

Jurnal

AbdiNus

Jurnal Pengabdian Nusantara

Universitas Nusantara PGRI Kediri
Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76. Kota Kediri
<https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>
Email : jurnal.abdinus@gmail.com





Volume 9. Nomor 1. Halaman 1-311 Tahun 2025

Terbit tiga kali setahun, berisi tulisan hasil pengabdian kepada masyarakat.

Ketua Editor:

Erwin Putera Permana, M.Pd. Universitas Nusantara PGRI Kediri

Editor:

Titus Kristanto, S.Kom, M.Kom. Institut Teknologi Telkom Surabaya

M. Mirza Abdillah Pratama, S.T., M.T. Universitas Negeri Malang

Ilham, S.Kom., M.Kom. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Dr. Irfan Noor, M.Hum. Universitas Islam Negeri Antasari

Dr. Ir. Ramon Arthur Ferry Tumiwa, MM. Universitas Negeri Manado

Dr. Dwi Ermayanti, S, SE., MM. STIE PGRI Dewantara Jombang

Widya Adharyanty Rahayu, S.Pd., M.Pd. Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang

Sucahyo Mas'an Al Wahid, M.Pd. Universitas Borneo Tarakan

Dr. dr. Enny Suswati, M.Kes. Universitas Jember

I Gede Eko Putra Sri Sentanu, Ph.D. Universitas Brawijaya

Oman Somantri, S.Kom., M.Kom. Politeknik Negeri Cilacap

Reviewer:

Maharani Pertiwi K. S.Si, M.Biotech., Ph.D. Universitas Brawijaya

Muhammad Ali Mursid Alfathoni, S.Kom., M.Sn. Universitas Potensi Utama

Michael Jeffri Sinabutar, M.A. Universitas Bangka Belitung

Pardomuan R. Sihombing, M.Stat., C.PS. BPS-Statistics Indonesia

Dr. Nani Sari Murni, SKM, M.Kes. STIK Bina Husada Palembang

Dr. Hanggara Budi Utomo, M.Pd., M.Psi. Universitas Negeri Malang

Prof. Dr. Sariyatun, M.Pd., M.Hum. Universitas Sebelas Maret

Frans Aditia Wiguna, M.Pd. Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr. Nurintan Asyiah Siregar, SE., M.Si. Universitas Labuhanbatu

Karimatus Saidah, M.Pd. Universitas. Nusantara PGRI Kediri

Kelik Sussolaikah, S.Kom., M.Kom. Universitas PGRI Madiun

Rian Damariswara, M.Pd., Universitas Nusantara PGRI Kediri

Yura Witsqa Firmansyah. S.K.M., M. Kes., Universitas Santo Borromeus

Dr. Titik Wijayanti, S.Pd., M.Si. IKIP Budi Utomo

Acai Sudirman, SE., MM. STIE Sultan Agung

Ir. Harmoko, S.Pt., M.P., IPP., Universitas Pattimura

Hendra Suwardana, S.E., M.S.M. Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Sekretariat:

Syaifur Rohman, S.Kom

Diterbitkan oleh : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Alamat Redaksi : Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri 64112.

Website : <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>

Email : Jurnal.abdinus@gmail.com



Volume 9. Nomor 1. Halaman 1-311 Tahun 2025

Daftar Isi

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sosialisasi Lingkungan, Penanaman Pohon dan Pembagian Bibit serta Pembuatan <i>Ecobrick</i> di SDN 001 Buntan Lestari Nurrahmi, Surya Pratama, Fiola Natasia, Aulya Indah Agustin H (Universitas Muhammadiyah Riau)	1-9
<i>Masterplan</i> Kawasan Agrowisata Desa Talun Ponorogo Sugiarto, Dhanny Septimawan Sutopo, Arief Budi Nugroho, Atiek Iriany, Aris Subagiyo (Universitas Brawijaya)	10-21
Sosialisasi Seminar Kepenulisan Karya Ilmiah untuk Mengembangkan Kreativitas dan Inovasi Siswa MAN 1 Malang. Ahmad Irfan Ardiansyah, Wahyu Endah Adhella Putri (Universitas Negeri Malang)	22-33
Pembuatan Cairan <i>Eco-Enzyme</i> sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga melalui Teknologi <i>Shred-Chopper</i> di Desa Tapanrejo Banyuwangi Bagus Setyawan, Arfiati Ulfa Utami, Mawan Eko Defriatno (Universitas PGRI Banyuwangi, Universitas PGRI Argopuro Jember)	34-45
Peningkatan Keberdayaan Ekonomi Melalui Pengelolaan Limbah Organik dan Pertanian Terpadu di Lahan Terbatas Dora Dayu Rahma Turista, Zenia Lutfi Kurniawati, Gisky Andria Putra, Yaskinul Anwar, Indah Rahmawati, Rosinta, Muhammad Abid Rabbani, Volta Kellik Setiawan (Universitas Mulawarman)	46-57
Digital Marketing untuk Meningkatkan Efisiensi Usaha Batu Bata di Kabupaten Banyuasin Febria Sri Handayani, Hendra Hadiwijaya, Meidyan Permata Putri, Mirza Putri Andita (Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech)	58-66
<i>Character Capacity Building</i> Pramuka melalui Aksi Tanam Mangrove untuk Peningkatan Kualitas Ekosistem di Teluk Pangpang Prima Roza, Gregorius Prasetyo Adhitama, Nirmawana Simarmata, Esa Fajar Hidayat (Universitas Brawijaya)	67-77
Pelatihan Membuat Media <i>e-Biblioterapi</i> pada Guru Sekolah Dasar Kota Kediri Vivi Ratnawati, Aan Nurfahrudianto, Risaniati Ningsih, Flora Fahimna Aurora, Adita Nani Ugiutami (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	78-86
Pendampingan Pabrikasi Media Pembelajaran Komprehensif dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru SDN Tanjung Kabupaten Kediri Emy Yunita Rahma Pratiwi, Anggara Dwinata, Muhammad Nuruddin,	87-97

Hawwin Fitra Raharja, Claudya Zahrani Susilo (Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang)	
Pemberdayaan Masyarakat HIPPAM Tirta Bahari dengan Sanitasi yang Baik untuk Hidup yang Laik Dyah Setyaningrum, Nindy Callista Elvania, Mushthofa. (Universitas Bojonegoro)	98-107
Pelatihan Perakitan Komputer dan Instalasi Perangkat Lunak di Pondok Pesantren Darul Fithrah Sofy Fitriani, Siti Dwi Setiarini, Yusuf Sofyan (Politeknik Negeri Bandung)	108-117
Upaya Memperkuat Pemahaman Sejarah Nusantara dan Malaysia melalui <i>Knowledge Sharing</i> Perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa ke Malaka Wedhowerti (Universitas Sanata Dharma)	118-126
Pemanfaatan Limbah dan Sumber Daya Lokal dalam Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Mandiri untuk Kelompok KUPS Perikanan Desa Tuwung Marvin Horale Pasaribu, Mokhamat Ariefin, Dicky Perwira Ompusunggu, Rizki Rachmad Saputra, Retno Agnestisia, Yuliana, Abed Nego Purba, Okta Prianus (Universitas Palangka Raya)	127-139
Penerapan Digitalisasi Koperasi dan Pemasaran serta Pendampingan untuk Peningkatan Value Produk UMKM Anggota Koperasi LKMS Kasuwari di Pekalongan Barat Abdul Razak Naufal, Risal Ngizudin, Dheasari Rachdantia (Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan)	140-150
Penyebarluasan Media <i>EXCOTION</i> dalam Pembelajaran Biologi pada MGMP Biologi Kota Malang Muhamad Justitia Ramadhan, Sinta Kharomah, Natasya Adiba Zahrah, Sindi Kharomah, Deny Setiawan, Susriyati Mahanal, Siti Zubaidah (Universitas Negeri Malang)	151-161
Sosialisasi Intoleransi sebagai Upaya Pencegahan Dosa Besar Pendidikan terhadap Siswa Siswi di Sekolah Dasar Andi Angraini Jamal, Muhammad Yanis, Ahmad (Universitas Muhammadiyah Bone)	162-173
Pengenalan Mitigasi Bencana Melalui Pendekatan <i>Local Wisdom</i> pada Kegiatan Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang sebagai Upaya Ketahanan Bencana bagi Generasi Masa Depan Iskandar, Andriansyah, Azhari Aziz Samudra (Universitas Muhammadiyah Jakarta)	174-181
Pelatihan Budidaya Hidroponik dan Optimalisasi Sistem Pemberian Nutrisi pada Kebun Hidroponik dengan Menggunakan Mikrokontroler di Pondok Pesantren Darul Fithrah Yusuf Sofyan, Sofy Fitriani, Muhamad Irfan Nurdin (Politeknik Negeri Bandung)	182-189
Penguatan <i>Reciprocal Teaching</i> melalui Pengembangan <i>Self-Efficacy Matematis</i> pada Siswa Sekolah Dasar Reski Amelia, Andi Trisnowali MS, Aspikal (Universitas Muhammadiyah Bone)	190-199
Perancangan <i>Visual Branding</i> untuk Meningkatkan Identitas dan Daya Saing UMKM Binaan Otorita Ibu Kota Nusantara (IKN) Kezia Arum Sary, Kheyene Molekandella Boer, Jaka Farih Agustian,	200-211

Muhammad Nurdin Sanjaya, Muthia Maudi (Universitas Mulawarman)	
Peningkatan Kesadaran Gizi melalui Program Sosialisasi Konsumsi Susu pada Anak Usia Dini di Desa Bonto Karaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng Juanda, Dewi Ramadani, Rika Hari Lestari (Universitas Muhammadiyah Bone)	212-221
Optimalisasi Pemberdayaan Kader dan Digitalisasi Pos Pelayanan Terpadu Lansia dan Balita Kota Tanjungpinang Berbasis <i>Mobile</i> dan <i>Web</i> Liza Safitri, Dwi Nurul Huda, Mochammad Rizki Romdoni, Ade Winarni, Muhammad Haris, Fikramul Bizli (Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang)	222-230
Peningkatan Kemampuan Berwirausaha melalui Program PPK Ormawa: Implementasi Diversifikasi Produk Pisang di Desa Punggur Besar Syahrul Gunawan, Muhammad Iman Taufik, Gusti Septian Dwi Cahyo, Hana Febriyanti, Goku Syahlidi, Siti Nurhafizah Hani, Feby Dwi Yanti, Mohamad Rafli Romadhon (Universitas Tanjungpura)	231-240
Pelatihan Aplikasi Akuntansi <i>Mobile</i> (AAM) untuk Meningkatkan Transparansi dan Kualitas Laporan Keuangan Usaha Mikro Linawati, Faisol, Diah Nurdiwaty, Ratih Kumalasari Niswatin, Adelya Dwi Larasati, Marshela Dewi Setyowati. (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	241-249
<i>Ecoenzyme</i> Menuju Agroindustri yang Berkelanjutan Desa Sumber Waru Kecamatan Binakal Bondowoso Jawa Timur Teguh Hadi Priyono, Edy Santoso, Duwi Yunitasari, Aisah Jumiati, Nanik Istiyani (Universitas Jember)	250-258
Implementasi Infografis sebagai Media dan Pendukung Pembelajaran Bahasa Inggris Putu Wahyu Sudewi, Andi Mega Januarti Putri, Nurul Imansari (Universitas Sulawesi Barat)	259-270
Pameran Bisnis Ibu-Ibu Desa Glagaharum sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan untuk Mencapai <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs) Brian Timothy Santoso, Jesslyn Eunice Lainardy, Vincentia Jennifer Evelyn Tjioe, Sri Nathasya Br Sitepu (Universitas Ciputra Surabaya)	271-279
Peningkatan Kualitas Produk Basreng <i>Salted-Egg</i> melalui Teknologi Nitrogen <i>Filling Band Sealer</i> bagi UMKM Mina Karya Mandiri Widiyanti, Imam Sudjono, Agus Suyetno, Fahru Riza (Universitas Negeri Malang)	280-289
Pengenalan <i>Platform</i> dengan Menggunakan Media <i>Wordwall</i> di SD Inpres Morowa Atifa, Andi Hajar, Suhardiman (Universitas Muhammadiyah Bone)	290-300
Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah dan Status Kesehatan <i>Body Mass Index</i> (BMI) dalam Mendukung Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung I Wayan Tanjung Aryasa, Ni Putu Rahayu Artini, Desak Putu Risky Vidika Apriyanthi, Ayu Saka Laksmi W, Ni Putu Widayanti, Yulidia Iriani (Universitas Bali Internasional)	301-311

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sosialisasi Lingkungan, Penanaman Pohon dan Pembagian Bibit serta Pembuatan *Ecobrick* di SDN 001 Buantan Lestari

Nurrahmi^{1*}, Surya Pratama², Fiola Natasia³, Aulya Indah Agustin H⁴
nurrahmi@umri.ac.id^{1*}, 210304134@student.umri.ac.id², 210304110@student.umri.ac.id³,
210701116@student.umri.ac.id⁴

¹Program Studi Ilmu Komunikasi

^{2,3}Program Studi Manajemen

⁴Program Studi Ilmu Hukum

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Riau

Received: 09 09 2024. Revised: 19 09 2024. Accepted: 07 10 2024.

Abstract : Buantan Lestari Village is one of ten villages in Bunga Raya District, Siak Regency, Riau Province, Indonesia. Population density is positively correlated with the rate of household waste production. Topographically, the area of Buantan Lestari Village is a lowland crossed by the Buantan River and has a fairly wide expanse of land with an altitude of around 5-17 meters above sea level. With this influence, greening and good waste management are needed. However, Buantan Lestari Village must face problems in this regard in the form of minimal awareness of knowledge and skills in planting and processing household waste. The implementation of this activity was carried out to help Buantan Lestari Village face this problem with a socialization method related to planting and managing household waste. With the implementation of this activity, the results of increased literacy regarding environmental awareness of greening and household waste management of participants with sustainability were obtained.

Keywords : Literacy, Household, Greening.

Abstrak : Desa Buantan Lestari merupakan salah satu dari sepuluh kampung yang ada di Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Indonesia. kepadatan penduduk berkorelasi positif dengan laju produksi sampah rumah tangga. Secara topografi wilayah Kampung Buantan Lestari adalah dataran rendah yang dialiri anak sungai buantan dan memiliki hamparan daratan yang cukup luas dengan ketinggian sekitar 5-17 mdpl. Dengan adanya keberpengaruhannya tersebut maka diperlukan penghijauan dan pengelolaan sampah dengan baik. namun Desa Buantan Lestari harus menghadapi masalah dalam hal tersebut berupa minimnya kesadaran pengetahuan dan keterampilan dalam penanaman dan pengolahan sampah rumah tangga. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan guna membantu Desa Buantan Lestari menghadapi masalah tersebut dengan metode sosialisasi terkait penanaman dan pengelolaan sampah rumah. Dengan pelaksanaan kegiatan ini maka didapatkan hasil peningkatan literasi mengenai kesadaran lingkungan penghijauan dan pengelolaan sampah rumah tangga para peserta dengan keberlanjutan.

Kata kunci : Literasi, Rumah tangga, Penghijauan.

ANALISIS SITUASI

Lingkungan yang indah, sehat dan juga bersih merupakan harapan bagi seluruh masyarakat. Akan tetapi untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan kesadaran serta komitmen dalam menjaga lingkungan (Yogi, 2023). Kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sangat mempengaruhi kondisi lingkungan tersebut, oleh karena itu penting bagi kita untuk menambakan dan menumbuhkan kesadaran kepada setiap masyarakat di seluruh Indonesia agar dapat meningkatkan kebersihan pada lingkungan. Kelompok 2 KKN dari Universitas Muhammadiyah Riau melakukan pengabdian di Desa Buantan Lestari, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak Provinsi Riau. Setelah dilakukannya survei lapangan desa ini memiliki permasalahan lingkungan dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap hal tersebut. Kesadaran terhadap lingkungan yang dimiliki oleh masyarakat Desa Buantan Lestari masih rendah sehingga menimbulkan permasalahan terhadap lingkungan desa.

Permasalahan lingkungan di Desa Buantan Lestari kurangnya penghijauan dan sampah plastik yang menumpuk di sepanjang jalan Desa dampak yang terjadi yaitu penurunan kualitas udara, perubahan iklim lokal dan pencemaran lingkungan, kerusakan ekosistem. Hal ini diperparah dengan keterbatasan edukasi serta pengetahuan yang kurang tentang pengelolaan sampah yang benar. Maka dari itu kegiatan yang akan dilakukan meliputi sosialisasi pengelolaan lingkungan, penanaman pohon dan pembagian bibit serta pengurangan sampah plastik dengan membuat *Ecobrick* yang dilaksanakan di SDN 001 Buantan Lestari. (Muzayanah et al., 2024). Sosialisasi adalah proses belajar mengenai segala sesuatu di dalam kehidupan yang meliputi bahasa, nilai, norma, sistem kemasyarakatan, ilmu pengetahuan, mata pencaharian, kesenian, agama dan lain sebagainya (Annisa, 2023). Sosialisasi ini meliputi tentang pemberian materi kepada para peserta mengenai pengelolaan lingkungan dan pentingnya penanaman pohon agar dapat menjaga keberlanjutan kelestarian lingkungan.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta meningkatkan kesadaran kepada masyarakat Desa Buanntan Lestari tentang pengelolaan sampah dan pentingnya menjaga lingkungan. Melalui sosialisasi ini, diharapkan peserta bisa meningkatkan kesadarannya sehingga mampu mengaplikasikannya secara langsung di kehidupan sehari-hari. Salah satu cara untuk menjaga kelestarian lingkungan yang berkelanjutan ialah dengan melakukan penanaman pohon. Kegiatan penanaman pohon yang dilakukan oleh tim pengabdian ini dilakukan dengan berkolaborasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi

Riau. Aktivitas penanaman pohon adalah upaya pemeliharaan, peningkatan dan pemulihan kondisi alam agar bisa terus berproduksi dan berfungsi secara maksimal, baik sebagai pengatur tata air, penghasil oksigen, penyaring oksigen dan pengatur suhu (Agustin, 2023). Penghijauan adalah usaha untuk menanam pohon dan tumbuhan di tempat yang dianggap bisa menjadi tumbuh kembang tumbuhan tersebut. (Siti Zahara Saragih, 2022) mengatakan bahwa penghijauan adalah upaya pemulihan lahan yang sedang dalam kondisi kritis di luar kawasan hutan agar dapat mengembalikan fungsi lahan.

Tidak hanya menanam pohon, kelompok 2 KKN Buantan Lestari juga membagikan bibit buah kepada masyarakat setempat sebagai bentuk upaya penanaman dan penghijauan lingkungan. Dengan dilakukannya penanaman pohon dan pembagian bibit ini, diharapkan lingkungan desa semakin hijau dan sehat. Upaya atau kegiatan yang terakhir dilaksanakan ialah pengurangan sampah plastik dengan cara membuat *Ecobrick*. *Ecobrick* merupakan salah satu metode yang bisa dipakai untuk mengurangi sampah plastik yang ada di lingkungan Desa Buantan Lestari. *Ecobrick* adalah botol plastik yang diisi dengan sampah plastik dan juga kering dengan padat sehingga bisa dipakai sebagai bahan bangunan dan dibuat alat-alat serba guna yang dapat dipakai berulang kali (Ahmad Jupri, 2019). Kegiatan ini akan dilakukan di SDN 001 Buantan Lestari, dan diharapkan dengan dilakukan kegiatan ini siswa/I di SDN 001 Buantan Lestari dapat lebih mengerti akan pemanfaatan sampah dan dapat mengembangkan potensi kreatifnya melalui *Ecobrick* ini.

SOLUSI DAN TARGET

Permasalahan atas kurangnya kesadaran lingkungan terhadap masyarakat dalam penghijauan dan pengolahan sampah plastik berupa minimnya kesadaran pengetahuan dan keterampilan dalam penanaman dan pengolahan sampah rumah tangga. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan guna membantu Desa Buantan Lestari menghadapi masalah tersebut dengan metode sosialisasi terkait penanaman dan pengelolaan sampah rumah dan dilakukan dengan kegiatan yang dilaksanakan berfokus terhadap peningkatan lingkungan di desa yaitu: 1) Sosialisasi dan Edukasi tentang Pengelolaan Sampah dan Lingkungan, 2) Program Penanaman Pohon dan Penghijauan, 3) Pembuatan dan Penggunaan *Ecobrick*.

Solusi yang tim pengabdian berikan ialah dengan cara melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pengelolaan sampah yang benar yang dilaksanakan pada tanggal 09 Agustus 2024 jam 08:30–10:00. Pemateri Ketua KKN.. Materi sosialisasi meliputi pemilahan sampah, daur ulang, serta

dampak negatif sampah terhadap kesehatan dan lingkungan. Adapun target yang ingin dicapai dalam solusi ini yakni, menjaga 80% masyarakat desa dalam waktu 3 bulan pertama melalui pertemuan warga, media cetak dan media sosial lokal serta dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, hingga dengan 90% warga bisa mengaplikasikan pemilahan sampah dirumah dalam 1 tahun. Sosialisasi ini dilaksanakan di Aula Desa Buntan Lestari.

Solusi yang selanjutnya adalah dengan melanjutkan dan memperluas program penanaman pohon di area-area yang kurang hijau di desa, termasuk lahan-lahan yang gersang atau tidak produktif. Setiap keluarga bisa dimotivasi untuk merawat satu pohon di lingkungannya masing-masing yang nantinya akan disediakan. Target yang akan di capai dalam program ini ialah dengan menanam pohon di desa maka secara tidak langsung juga akan melibatkan partisipasi langsung dari banyak keluarga dan juga menjadikan 70% wilayah lebih sehat, hijau dalam kurun waktu 3 tahun ke depan, sehingga bisa menciptakan area hijau yang lebih sehat untuk ekosistem dan warga setempat. Penanaman ini dilakukan beberapa titik lokasi pinggir jalan, dan pembagian bibit buah diberikan kepada masing-masing dusun, yakni dusun 1(satu), 2 (dua) dan 3 (tiga).

Solusi yang terakhir yang dapat kami lakukan yakni dengan mendorong warga desa untuk aktif mengumpulkan sampah plastik dan membuat *Ecobrick* yang dapat digunakan untuk membuat bangunan atau struktur seperti taman bermain, bangku, atau dinding dekoratif yang di laksanakan pada tanggal 09 Agustus 2024 jam 08:30–10:00. Pemateri Ketua KKN.. Adapun target yang ingin dicapai dalam program ini ialah dapat melatih siswa SDN 001 Buntan Lestari agar bisa membuat *Ecobrick*. Dengan hal ini maka bisa menimbulkan manfaat berupa pemanfaatan untuk membangun satu fasilitas umum yang dapat berupa bangku taman, rak buku atau dinding pembatas, serta memperluas program ke seluruh desa agar dapat membantu mengurangi sampah plastik.

METODE PELAKSANAAN

Subyek pengabdian kegiatan ini ialah Masyarakat Desa Buntan Lestari, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak dengan fokus utama pada generasi muda hingga dewasa yang mencakup usia 8-45 tahun. Hal ini dikarenakan pemeliharaan lingkungan yang berkelanjutan merupakan tanggung jawab bagi seluruh warga desa, dan kesadaran akan menjaga lingkungan perlu diterapkan pada tiap-tiap generasi yang masih aktif dalam menjalankan kegiatan rutinitas sehari-hari. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama satu bulan dimulai dari 29

Juli s/d 07 September 2024. Kegiatan sosialisasi menjaga lingkungan ini dilakukan di Aula Desa Buantan Letari. Pemilihan tempat ini dikarenakan aksesibilitas dan kapasitas aula desa yang dapat menampung peserta sosialisasi. Kegiatan ini dihadiri oleh masyarakat Desa Buantan Lestari dan aparat Desa Buantan Lestari. Selama satu bulan kami dampingi masyarakat agar peduli terhadap lingkungan. Dalam pelaksanaan program ini diperlukan perencanaan dan langkah-langkah yang baik untuk mewujudkan keberhasilan dan keberlanjutan dari program ini.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan sosialisasi mengenai pengelolaan lingkungan. 1) Tujuan utama dari dilaksanakannya sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga lingkungan serta penanaman pohon yang berdampak positif bagi lingkungan. 2) Audiens utama yakni warga sekitar Desa Buantan Lestari yang mayoritas berusia 30-40 tahun. Maka dari itu penyesuaian metode komunikasi serta pesan harus sesuai dengan kelompok umur dan latar belakang audiens agar dapat memastikan pesan diterima dengan baik. 3) Pesan utama yang disampaikan yakni pentingnya menjaga lingkungan dan membangkitkan serta meningkatkan kesadaran akan lingkungan, serta mengetahui manfaat dari penanaman pohon dalam menyerap karbon, menjaga kualitas udara, pengatur suhu, penghasil oksigen dan mencegah erosi tanah serta pentingnya peran masing-masing individu dalam menjaga lingkungan. 4) Metode yang digunakan dalam sosialisasi ini ialah presentasi dan diskusi. Presentasi atau penyampaian materi akan dibawakan oleh tim pengabdian. Metode lainnya yang dilakukan yakni berupa aksi nyata dari tim pengabdian yaitu melaksanakan penanaman pohon dan pembagian bibit kepada masyarakat dengan tujuan penghijauan dan kelestarian alam di Desa Buantan Lestari. 5) Melakukan evaluasi berkala agar dapat terus mengukur kemajuan akan kesadaran masyarakat desa serta mengumpulkan umpan balik untuk perbaikan program dari pihak terkait.

Dengan penjelasan langkah-langkah di atas diharap program ini bisa mencapai tujuannya, yakni meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan manfaat penanaman pohon. Selain metode pelaksanaan sosialisasi dan penanaman pohon, metode lainnya yang dilakukan untuk menjaga keberlanjutan kelestarian alam dan menjaga lingkungan yakni melakukan pengurangan sampah yang sulit terurai yaitu plastik, dengan cara membuat Ecobrick dan memanfaatkannya menjadi barang pakai yang bermanfaat. Pelaksanaan dan pembuatan Ecobrick ini dilaksanakan di SDN 001 Buantan Lestari dengan target generasi muda yang berfokus di kelas 3 (tiga) dan kelas 4 (empat). Dilakukannya program Ecobrick di SD ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, kreatifitas serta

kesadaran siswa/I mengenai penggunaan ulang dari sampah yang tidak lagi berguna menjadi barang yang bermanfaat.

Cara pembuatan Ecobrick yakni dengan mengisi botol plastik berukuran 600 ml dengan sampah plastik yang kering dan yang sudah dicuci, cara memasukannya yakni dengan cara menggunting beberapa bagian dari sampah plastik tersebut. Setelah itu padatkan botol tersebut sampai dengan kepadatan yang sempurna. Setelah itu Ecobrick sudah dapat digunakan. Ada banyak barang yang dapat dihasilkan dari Ecobrick, akan tetapi kami memilih untuk membuat rak yang dapat menyimpan buku. Setelah, botol sudah selesai diisi maka botol-botol tersebut akan di rakit menjadi rak dengan cara melekatkan botol dengan triplek dan membuat beberapa tingkatan.

Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan program Ecobrick di SDN 001 Buantan Lestari ini yakni: 1) Edukasi dengan cara pemberian materi mengenai jenis-jenis sampah serta penanggulangannya. Pemilahan sampah yang benar sangat berguna karena dapat mempermudah daur ulang, mengurangi pencemaran lingkungan, menciptakan peluang ekonomi dan lainnya. Edukasi ini juga mencakup tentang bagaimana kita dapat mendaur ulang jenis-jenis sampah yang ada. 2) Melakukan demonstrasi dari pembuatan Ecobrick serta memberikan penjelasan tentang apa itu Ecobrick, tujuan, cara pembuatan dan manfaat dari Ecobrick. Pada saat demonstrasi dilakukan, partisipasi dari siswa/I diperlukan agar mereka merasa bahwa mereka terlibat dalam program yang dilakukan dan mempercepat pemahaman mereka tentang materi yang diberikan. Pada saat akhir penjelasan dan menuju akhir acara intruksi akan diberikan kepada siswa/I untuk dapat membawa botol yang sudah terisi dengan sampah dengan kapasitas yang padat. 3) Pada minggu berikutnya, botol-botol tersebut akan dikumpulkan dan masing-masing kelompok siswa/I akan didampingi oleh tim pengabdian agar dapat membantu dan mengarahkan siswa/I dalam membuat rak dari Ecobrick yang sudah mereka siapkan dari rumah. 4) Setelah selesai membuat rak yang terbuat dari Ecobrick dan triplek, masing-masing kelompok akan dinilai hasil karyanya oleh guru-guru yang ada. Selanjutnya akan di berikan reward sebagai bentuk penyemangat atas partisipasi, pengalaman dan kerja keras mereka dalam membuat rak tersebut.

Dengan penjelasan langkah-langkah diatas, diharapkan program Ecobrick ini dapat dilaksanakan dengan lancar dan bermanfaat, serta dapat meningkatkan kreativitas, pengetahuan dan kesadaran siswa/I SDN 001 Buantan Lestari mengenai lingkungan dan cara pemanfaatan sampah plastik.

HASIL DAN LUARAN

Sosialisasi lingkungan, penanaman pohon dan pembagian bibit buah kepada masyarakat serta pembuatan *Ecobrick*, memberikan hasil yang signifikan dalam hal menjaga kebersihan lingkungan, keberlanjutan dan kelestarian alam, pengelolaan sampah serta penggunaan kembali. Proses pengabdian masyarakat mencakup berbagai program kerja seperti sosialisasi lingkungan, penanaman, pembagian bibit dan pembuatan *Ecobrick*. Saat sosialisasi dilakukan peserta diberikan materi mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan manfaat pohon yang berdampak positif bagi kelestarian dan keberlanjutan alam disekitar desa. Setelah dilakukannya sosialisasi barulah aksi nyata yang meliputi penanaman pohon dan pembagian bibit buah dilaksanakan. Penanaman pohon dilakukan di pinggir jalan sesuai intruksi dari pemerintah desa. Pohon yang ditanam di pinggir jalan yakni pohon trembesi dan mahoni. Sedangkan untuk pembagian bibit buah meliputi buah matoa, sirsak, mangga, jengkol, aren dan kelengkeng dibagikan kepada masing-masing kepala dusun yang nantinya akan di sebarkan kepada masyarakat.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi Lingkungan dan Penanaman Pohon

Dari program *Ecobrick* timbullah pengetahuan akan pemanfaatan sampah yang dapat digunakan kembali melalui alat atau barang yang dibuat. Hal ini membuat anak-anak khususnya siswa/I SDN 001 Buantan Lestari akan terus mengimprovisasi kekreatifannya dan akan menciptakan barang-barang berguna lainnya. Peningkatan kesadaran lingkungan dan pengurangan sampah plastik juga berhasil mengurangi volume sampah plastik Di Desa Buantan Lestari. Peserta sosialisasi lingkungan dan penghijauan turut serta dalam aksi nyata penanaman di sekitar desa, yakni dengan cara membantu penanaman disekitar desa dan membantu menyalurkan bibit buah kepada masyarakat. Sebelum masyarakat mengikuti sosialisasi lingkungan ini banyak yang kurang paham akan dampak negatif dari perilaku tidak ramah lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan dan menggunakan plastik sekali pakai. Setelah sosialisasi, melalui umpan balik peserta menunjukkan dan melaporkan

peningkatan pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan, terutama terkait dengan isu pengelolaan sampah serta pelestarian sumber daya alam. Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan partisipasi warga dalam kegiatan lingkungan seperti, peserta yang sebelumnya tidak pernah mengikuti kegiatan penghijauan ataupun kegiatan kebersihan secara rutin mengikuti kegiatan-kegiatan tersebut dan membantu mensukseskannya.



Gambar 2. Pembuatan *Ecobrick* Menjadi Rak Buku

Melalui edukasi dan aksi nyata yang dilakukan siswa/I di SDN 001 Buantan Lestari mampu mengetahui bahwa sampah plastik bukan hanya sebuah limbah yang tidak berguna, akan tetapi juga sebagai sumber daya yang bisa diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Hal ini juga mendorong perubahan cara pandang yang signifikan, dimana anak-anak akan lebih sering mengelola sampah plastik yang ada di sekitar mereka dan merubahnya menjadi *Ecobrick*. *Ecobrick* ini juga dapat menambah tingkat kreativitas anak-anak, karena *Ecobrick* sendiri bisa dibuat menjadi beberapa jenis barang yang dapat digunakan lagi dengan cara perakitan yang sederhana. Tentunya hal ini juga dipengaruhi oleh partisipasi aktif dari guru-guru SDN 001 Buantan Lestari yang secara berkelanjutan memberikan materi dan bimbingan mereka kepada anak-anak ataupun siswa/I di SDN 001 Buantan Lestari.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang berupa sosialisasi yang dilakukan di Desa Buantan Lestari ini telah menunjukkan dampak positif yang signifikan, baik dalam peningkatan kesadaran masyarakat ataupun dalam pengaplikasian aksi nyata terhadap pelestarian lingkungan, keberhasilan program kerja ini menjadi salah satu bukti bahwa dengan pendekatan yang benar dan partisipasi aktif masyarakat upaya pelestarian lingkungan ini dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Program penanaman pohon dan juga pembagian bibit juga memberikan kontribusi signifikan dalam penghijauan lingkungan serta perbaikan kualitas udara. Sementara

itu, pembagian bibit buah kepada warga juga memberikan potensi manfaat ekonomi jangka panjang bagi warga. Kegiatan *Ecobrick* yang dilakukan di SDN 001 Buantan Lestari juga tidak hanya sekedar mengurangi sampah plastik tapi juga memberikan manfaat nyata dengan menghasilkan rak buku yang bermanfaat bagi sekolah. Keterlibatan siswa/I dalam proses ini juga meningkatkan kesadaran mereka mengenai pentingnya menjaga lingkungan sejak dini.

DAFTAR RUJUKAN

- Angraeni, A., Suchaina, S., Khamid, A., & Rohmah, A. (2024). Penguatan Kelestarian Lingkungan Hidup Yang Sehat Melalui Kegiatan Penghijauan Di Kelurahan Blandongan Pasuruan. *Kreativitas Pada Pengabdian Masyarakat (Krepa)*, 3(2), 31–40. <https://doi.org/10.8765/krepa.v3i2.5674>
- Bhikuning, A., Permatasari, R., Rangkuti, C., & Kurniawan, W. (2023). Sosialisasi Penanganan Sampah dan Pemanfaatannya Bagi Lingkungan di Medang, Kecamatan Pagedangan, Tangerang, Banten. *Abdimas Singkerru*, 3(1), 35-40. <https://doi.org/10.59563/singkerru.v2i2.180>
- Muzayanah, F. N., Miharja, R., Muhammad, R. F., Wiliyanti, R., Almanfarisi, M. G., Burhanudin, M. F., Anggraeni, A., & Shofwaana, R. A. (2024). Peningkatan Literasi Pengelolaan Sampah berbasis Zero Waste Management pada Rumah Tangga Keluarga di Desa Duren. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3), 605-613. <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23067>
- Saragih, S. Z., Junita, J., Toni, T., Anjar, A., Adi, P. N., Tyas, A. D. A., Rahmadani, F., & Putri, S. (2022). Sosialisasi Penanaman Pohon Sebagai Wujud Peduli Lingkungan Di Desa Bandar Kumbul. *Ika Bina En Pabolo : Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 49–53. <https://doi.org/10.36987/ikabinaenpabolo.v2i1.3523>
- Siti Septia Aprilia. (2024). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik dengan Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Cikakak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 4(2), 175-179. <https://doi.org/10.52005/abdiputra.v4i2.241>
- Yogi Riyantama Isjoni, Muhammad Syahrul Nizam, Rezika Nur Hiqmah, Mutia Andiva, Khairunnisa Dwi Nofrianti, Mutia Fajri, Ahmad Fadhil Arkan, Kenji Rye, Nurul Aini, & Putri Alisa. (2023). Membangun Karakter Peduli Lingkungan Melalui Penanaman 1000 Pohon Di Kelurahan Muara Lembu Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Insan Pengabdian Indonesia*, 1(4), 25–30. <https://doi.org/10.62007/jouipi.v1i4.139>

Masterplan Kawasan Agrowisata Desa Talun Ponorogo

**Sugiarto^{1*}, Dhanny Septimawan Sutopo², Arief Budi Nugroho³, Atiek Iriany⁴,
Aris Subagiyo⁵**

sugik_mlg@ub.ac.id^{1*}, sutopo_dhanny@ub.ac.id², cakariief@ub.ac.id³, atiekiriany@ub.ac.id⁴,
arissubagiyo@ub.ac.id⁵

¹Program Studi Teknik Mesin

^{2,3}Program Studi Sosiologi

⁴Program Studi Statistik

⁵Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

^{1,2,3,4,5}Universitas Brawijaya

Received: 01 12 2023. Revised: 01 06 2024. Accepted: 14 10 2024.

Abstract : Ngebel Lake is one of the leading tourist destinations in Ponorogo Regency. Various annual events are held at Telaga Ngebel to attract local, domestic and international tourist visits. Ngebel Lake has an area of ± 150 ha which is surrounded by Ngebel Village, Sahang Village, Wagir Lor Village, and Gondowido Village. Talun Village has an area of 16.72 km² or around 27.42% of the entire area of Ngebel District. Talun Village has large potential natural resources and human resources, but has not been utilized optimally. Some of the superior potential of Talun village include the Widodaren waterfall, the Argokiloso hermitage site, Sedayu coffee plantations, village-owned plantation land and a forestry area of around 50 ha, opium coffee, 24 groups of goat and sheep breeders. This agrotourism area has the potential to complement the Telaga Ngebel tourist destination which is already well known to the wider community. This agrotourism area is expected to be able to encourage village economic growth which will lead to improving the welfare of the people of Talun village. The problem is that Talun village does not yet have a master plan for an agrotourism area as part of the gradual development process. Based on these problems, a master plan design for the Talun Village agrotourism area needs to be created.

Keywords : Master plan, Agrotourism area, Talun village.

Abstrak : Telaga Ngebel merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Kabupaten Ponorogo. Berbagai even tahunan digelar di Telaga Ngebel untuk menarik kunjungan wisata lokal, domestik, maupun turis manca negara. Telaga Ngebel memiliki luas ± 150 ha yang di kelilingi oleh Desa Ngebel, Desa Sahang, Desa Wagir Lor, dan Desa Gondowido. Desa Talun memiliki luas wilayah 16,72 km² atau sekitar 27,42 % dari luas seluruh Kecamatan Ngebel. Desa Talun memiliki potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang besar, namun belum diberdayakan secara optimal. Beberapa potensi unggulan desa Talun antara lain air terjun widodaren, situs pertapaan Argokiloso, perkebunan kopi sedayu, lahan perkebunan milik desa dan kawasan perhutani sekitar 50 ha, kopi candu, 24 kelompok peternak kambing dan domba. Kawasan agrowisata ini berpotensi melengkapi destinasi wisata

Telaga Ngebel yang sudah dikenal masyarakat luas. Kawasan agrowisata ini diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi desa yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat desa Talun. Permasalahannya adalah desa Talun belum memiliki *masterplan* kawasan agrowisata sebagai pengangan dalam proses pembangunan secara bertahap. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka desain masterplan kawasan agrowisata Desa Talun perlu dibuat.

Kata kunci : *Masterplan*, Kawasan Agrowisata, Desa Talun.

ANALISIS SITUASI

Talun merupakan sebuah desa yang berada di lereng gunung Wilis di wilayah Kecamatan Ngebel Kabupaten Ponorogo sebelah Timur. Karena berada di lereng pegunungan maka desa Talun memiliki iklim yang sejuk dan cenderung dingin. Tidak jauh dari desa Talun, terdapat potensi wisata alam berupa Telaga Ngebel yang merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di wilayah Kabupaten Ponorogo. Objek wisata ini mampu menarik ribuan wisatawan setiap tahunnya. Larungan, merupakan even wisata religi yang diselenggarakan tiap tahun di tanggal 1 Muharam. Desa Talun memiliki luas wilayah 16,72 Km² atau sekitar 27,42 % dari luas seluruh Kecamatan Ngebel. Secara geografis Desa Talun terletak pada posisi 7°21'-7°31' Lintang Selatan dan 110°10'-111°40' Bujur Timur. Topografi ketinggian desa ini adalah berupa daratan tinggi yaitu sekitar 1.125 m di atas permukaan air laut. Dari data BPS Kabupaten Ponorogo, selama tahun 2004 curah hujan di Desa Talun rata-rata mencapai 2.400 mm. Curah hujan terbanyak terjadi pada bulan Desember yang mencapai 405,04 mm dan merupakan curah hujan tertinggi selama kurun waktu 2014-2018.

Berdasarkan data Administrasi Pemerintahan Desa tahun 2018, jumlah penduduk Desa Talun terdiri 1.261 KK, dengan jumlah total penduduk 4.251 jiwa, dengan rincian 2.097 laki-laki dan 2.154 perempuan. Tingkat kemiskinan Desa Talun termasuk tinggi. Dari jumlah 1.261 KK, sejumlah 109 KK tercatat sebagai keluarga Pra Sejahtera dan 203 KK tercatat Keluarga Sejahtera I atau secara keseluruhan sekitar 24,7 % KK. Beberapa potensi wisata yang dapat dikembangkan dalam mendukung destinasi wisata Telaga Ngebel antara lain Air Terjun Widodaren, perkebunan kopi sedayu, situs pertapan yang berada di tengah perkebunan kopi, lahan perkebunan milik desa seluas hampir 50 ha, kafe kopi candu, 24 kelompok peternak kambing dan domba, lahan yang dipersiapkan untuk pasar komoditas dan pasar wisata yang lokasinya dekat pemandian air panas. Pemerintah dan masyarakat desa Talun ingin membangun kawasan agrowisata yang mampu menyajikan beberapa destinasi wisata yang didukung oleh berkembangnya produk UMKM berbasis olahan produk agro. Jika keinginan ini direncanakan

dan dilaksanakan dengan baik, tentu akan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi desa yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Talun. Permasalahannya adalah Desa Talun belum memiliki masterplan kawasan dan rancangan pengembangan potensi yang jelas sebagai acuan dalam menyusun rencana pembangunan desa. Dari permasalahan inilah Pemerintah Desa Talun ingin menjadi mitra sivitas akademika Universitas Brawijaya dalam membantu mempersiapkan dokumen pengembangan potensi dan menjadi pendamping pembangunan Desa Talun.



Gambar 1. Rencana area kawasan Agrowisata

Universitas Brawijaya sebagai salah satu Institusi Pendidikan Tinggi di Indonesia, mengemban amanah Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai wujud keterlibatannya dalam membangun bangsa dan negara. Membangun kawasan agrowisata merupakan bentuk pembangunan ekowisata yang berkelanjutan. Konsep Ekowisata sendiri merupakan antitesis dari *mass tourism* dari Ceballos Lascurain (dalam Priono, 2012; Sardiana & Purnawan, 2015), karena tidak hanya berbicara mengenai aspek ekonomi, tetapi juga menekankan pentingnya menjaga alam dan memberdayakan masyarakat setempat demi terwujudnya pariwisata yang berkelanjutan. Ekowisata dapat diartikan sebagai bentuk wisata yang mendatangi tempat-tempat yang masih alami dengan tujuan khusus belajar, menghormati, dan menikmati pemandangan, tumbuhan dan binatang liar, serta budaya setempat. Fenomena yang berkembang menunjukkan bahwa pengembangan pariwisata mengarah pada penerapan pariwisata yang berkelanjutan atau yang dikenal sebagai *sustainable tourism*. UNWTO dan UNEP (2005, hlm. 12) menekankan bahwa aktivitas pariwisata juga harus memperhatikan aspek-aspek kehidupan masyarakat dan lingkungan dan bukan hanya terkait dengan kunjungan wisata.

Melihat bagaimana potensi alam dan pesona alam yang dimiliki oleh Indonesia, tentu bukan hal yang sulit untuk mengembangkan pariwisata yang unggul, dengan adanya integrasi antar pengampu kepentingan dalam pengembangannya. Berdasarkan data statistik, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia mencapai 11,5 juta atau 0,9% pada tahun

2016, di bawah Eropa yang mencapai 49,9%, Asia Pasifik (selain Indonesia) 24 % dan Amerika Serikat 16,1% (Tantowi dkk., 2017). Potensi wisatawan baik domestik maupun mancanegara yang berkunjung ke lokasi wisata di Indonesia sudah menjadi salah satu rutinitas tersendiri, tinggal bagaimana area pariwisata dikembangkan sebaik mungkin. Kekayaan alam yang ada di Indonesia bentuknya beragam, baik berupa alam yang indah, makanan yang khas dan beragam, kesenian yang unik sampai bagaimana pola kehidupan masyarakat telah menjadi daya tarik wisata. Potensi daya tarik wisata umumnya terletak pada kekuatan potensi alam dan kebudayaan yang ada di dalamnya, tentunya hal tersebut banyak berada di lingkungan perdesaan (Soekarya, 2011).

Kombinasi antara pengembangan pariwisata dan potensi desa dapat meningkatkan dampak pengembangan terkait dengan kegiatan masyarakat baik kegiatan usaha (tempat makan, peralatan), usaha properti atraksi seni budaya hingga penjualan cinderamata, penukaran uang dan lain sebagainya. Terlebih terkait dengan modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat dalam pengembangan desa lebih mengacu pada peran serta penggerak dan inovasi yang dimiliki masyarakat serta sikap gotong royong karena merasa memiliki (Noor & Zulfiani, 2021). Banyak destinasi pilihan yang bisa dikunjungi di Kecamatan Ngebel sebagai salah satu modal pengembangan desa wisata dengan keunikan yang khas selain Telaga Ngebel. Misalnya air terjun Widodaren, perkebunan kopi rakyat, terowongan belanda, pemandian air panas Tirtahusada dan yang pasti produk kebun yang melimpah. Konsep wisatawan saat ini mereka membutuhkan objek wisata terintegrasi yang dapat menahan atau berhasrat ingin berlama-lama untuk dapat menikmati wisata tersebut. Jika dilihat dari segi potensi alam, dapat dikatakan wisata alam mampu dikembangkan menjadi salah satu destinasi wisata potensial di Desa Talun Kecamatan Ngebel Kabupaten Ponorogo.

Branding yang tepat dapat menjadikan potensi wisata ini berkembang. Apabila dilihat dari potensi sosial, gotong royong masyarakat dalam pembangunan dan perbaikan wisata sangat tinggi sehingga menjadi modal dalam melakukan pengembangan kawasan wisata. Terlebih produk unggulan kesenian, hasil pertanian, perkebunan, peternakan dan produk UMKM juga memiliki peluang besar untuk dikembangkan. Di Desa Talun sudah ada Pokdarwis yang siap untuk bekerja dalam mengembangkan wisata desa. Dengan semangat dan potensi tersebut, tidak berlebihan kiranya wisata Desa Talun Bersama wisata Telaga Ngebel menjadi primadona wisata yang ada di Kabupaten Ponorogo. Untuk mendukung potensi wisata alam yang telah ada dan pengembangan potensi unggul lainnya sebagai pelengkap, diperlukan model wisata edukasi di Desa Talun. Untuk itu diperlukan konsep Desain Masterplan Kawasan Agrowisata yang

terintegrasi dengan wisata peternakan dan produk olahan hasil perkebunan rakyat yang menjadi salah satu pengembangan wisata di Desa Talun.

SOLUSI DAN TARGET

Potensi Desa Talun di sektor pertanian yang terintegrasi dengan kawasan Telaga Ngebel sebagai destinasi wisata menjadi faktor penting dalam mengoptimalkan potensi desa ini. Inovasi melalui pengembangan desa wisata merupakan paradigma baru pembangunan alternatif untuk pariwisata berkelanjutan. Jalan keluarnya adalah bagaimana mengemas potensi desa menjadi destinasi wisata yang semakin menguatkan peran dan ciri khas pertanian. Identifikasi potensi pengembangan destinasi, ketersediaan sumberdaya pendukung berupa prasarana, sumber daya alam dan sumber daya manusia telah menemukan pilihan pengembangan kawasan agrowisata yang menarik. Penyusunan masterplan kawasan agrowisata ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal terkait rencana pembangunan kawasan agrowisata melalui kegiatan pemetaan dan pengukuran area, pembagian spot-spot kawasan dan bangunan serta berbagai fasilitas dan kelengkapan yang dibutuhkan dalam pembangunan dan pengembangan kawasan agrowisata.

Melalui adanya desain *masterplan* tersebut Pemerintah Desa Talun dapat melakukan pembangunan dan pengembangan kawasan agrowisata secara bertahap. Selain itu desain masterplan nantinya dapat digunakan desa dalam mengajukan bantuan pendanaan kepada Pemerintah Daerah maupun kepada investor. Target luaran dari kegiatan ini adalah dihasilkan masterplan kawasan agrowisata di Desa Talun yang menyajikan gambar perencanaan pengembangan kawasan yang mengakomodir keinginan masyarakat desa, sesuai peruntukan ruang desa, mengintegrasikan sarana prasarana pendukung serta memiliki potensi pengembangan yang tinggi. Pusat Studi Pembangunan Desa (PSPD) Universitas Brawijaya sebagai pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat menjadi pendamping Desa Talun dalam melaksanakan pembangunan desa utamanya pembangunan kawasan agrowisata.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Talun Kecamatan Ngebel Kabupaten Ponorogo selama kurun waktu 3 (tiga) bulan dari bulan September sampai November tahun 2023. Tahapan program dirancang untuk memberikan solusi dan memenuhi target luaran secara bertahap dan sistematis. Tujuan dari kegiatan pembuatan masterplan Kawasan Agrowisata Desa Talun adalah untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan desa yang dapat diselesaikan

dengan konsep desain rancang bangun kawasan wisata berbasis pertanian, perkebunan dan peternakan yang terintegrasi. Metode pelaksanaan kegiatan penyusunan Masterplan Kawasan Agrowisata desa Talun dapat diuraikan sebagai berikut. Pertama, pihak yang terlibat dalam kegiatan ini yaitu Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Pusat Studi Pembangunan Desa LPPM Universitas Brawijaya bersama Pemerintah Desa Talun.

Kedua, metode dan tahapan penerapan Teknologi sebagai berikut: a) Identifikasi dan pengkajian kondisi terkini. Metode ini digunakan untuk melihat dan mengetahui kondisi terkini melalui pemetaan dan fotografi. Selain itu juga menganalisis potensi dan permasalahan yang ada. b) *Desk study* menelusuri dan mengevaluasi data sekunder dan studi yang terkait dan melaksanakan survei data lapangan. c) Perancangan desain dan analisis tentang perancangan Desain Masterplan yang dibuat sehingga sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Adapun beberapa analisis yang digunakan antara lain, analisis tapak, analisis aktivitas, analisis kebutuhan ruang, analisis zoning kawasan. d) Pembuatan masterplan yaitu dengan membuat masterplan dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) yang ada di Universitas Brawijaya. e) Sosialisasi dan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk melakukan sosialisasi dan diskusi terhadap desain masterplan Kawasan Agrowisata yang telah dibuat oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Brawijaya, dengan mengundang berbagai pihak terkait seperti Pemerintah Desa Talun (sebagai mitra), LPMD, BPD, Pokdarwis, Kasun, BUMDesa, PKK, Karangtaruna dan tokoh masyarakat desa Talun. Dalam FGD tersebut diberikan kesempatan untuk memberi koreksi dan masukan terhadap desain yang telah dibuat dan dimungkinkan untuk dilakukan penyesuaian dan penyempurnaan.

HASIL DAN LUARAN

Tantangan dalam pelaksanaan program adalah menyamakan persepsi terkait pengembangan agrowisata di Desa Talun, meliputi atraksi-atraksi yang akan ditawarkan, memastikan kesesuaian lahan dengan dukungan sarana prasarannya (jaringan jalan, air bersih, dan listrik) dan dukungan masyarakat untuk bersama-sama merasa memiliki dan berupaya mewujudkannya. Terdapat peluang besar dalam pengembangan kawasan Agrowisata sebagai destinasi unggulan Desa Talun yang menarik dan semakin melengkapi pilihan diantara wisata alam yang saat ini ditawarkan di kawasan Telaga Ngebel dan sekitarnya. Tim dari Universitas Brawijaya melakukan survei dan pemetaan potensi serta koordinasi dengan pihak Desa Talun. Selanjutnya mengerucut pada ide pengembangan destinasi wisata berbasis sektor pertanian (agrowisata) yang selanjutnya didiskusikan bersama Pemerintah Desa Talun, pokdarwis,

karang taruna, kelompok tani dan tokoh masyarakat untuk bersama-sama merumuskan bagaimana mengembangkan agrowisata.

Hasil survei dan pemetaan lapangan dituangkan dalam desain kawasan yang selanjutnya mendapat respon dari masyarakat dan pemerintah desa dan kemudian difinalkan dalam Desain Masterplan Agrowisata. Secara umum tahapan yang dilakukan dalam penyusunan masterplan dimulai dari pemetaan potensi dan masalah yang dilanjutkan dengan proses penyusunan desain kawasan yang semuanya mengajak partisipasi masyarakat dan Pemerintah Desa Talun untuk terlibat secara aktif di lapangan dan ruang diskusi (FGD). Rencana Struktur Kawasan Agrowisata Desa Talun. Sebagai pengembangan kawasan agrowisata yang memiliki macam-macam kegiatan, tentunya akan memiliki fungsi yang beragam dan menjadi pembeda dengan lokasi lainnya. Adanya pusat-pusat kegiatan ditujukan untuk menyempurnakan dan menjadikan Kawasan Agrowisata menjadi salah satu ikon pariwisata Desa Talun. Struktur kegiatan yang ada di Kawasan Agrowisata secara umum adalah : Gerbang masuk, kawasan parkir, etalase produk lokal, *playground* anak, kamar mandi, rumah pengolah biji kopi, kafe, kebun buah, rumah pengolah buah, kandang kambing dan unit pengolah sampah



Gambar 2. Konsep zonasi kawasan

Panduan Rancangan Tapak Zona. Grand desain berisi struktur dan zonasi kawasan secara umum, konsep detail kawasan utama pengembangan yang ditindaklanjuti DED pengembangan Kawasan Agrowisata desa Talun. Kondisi ini untuk mengakomodir tujuan jangka pendek dan jangka panjang pengembangan kawasan agrowisata. Kebutuhan detail ruang yang dikembangkan dalam pengembangan kawasan agrowisata dijelaskan sebagai berikut. Zona taman dan gerbang (Gate) serta etalase produk merupakan salah satu zona pendukung penting untuk menambah estetika wisata yang ada di Kawasan Agrowisata. Sehingga keberadaannya memiliki peran yang sangat penting sebagai kesan pertama wisatawan terhadap destinasi dan pengaturan sirkulasi wisatawan yang optimal. Gerbang berfungsi sebagai penerimaan tamu selain sebagai fungsi wajah awal kawasan, juga memiliki fungsi branding.

Branding yang dimaksudkan adanya nilai unik dan menarik dari gerbang akan berdampak langsung pada kesan pertama pengunjung.



Gambar 3. Perspektif tapak zona gerbang masuk dan etalase produk

Zona *playground* anak dan rumah pengolahan kopi dimana sebagai tempat anak-anak bisa bermain dengan pertimbangan desain yang aman dan nyaman. Pilihan fasilitas *playground* anak antara lain ayunan, papan seluncuran, rumah-rumahan, area berpasir. Fasilitas *playground* anak menjadi salah satu yang mengakomodir kebutuhan pengunjung khususnya anak-anak sebagai bagian dari *something to do*. Rumah pengolahan kopi menjadi daya tarik karena di sini akan dilakukan *roasting* kopi yang merupakan salah satu komoditas unggulan Desa Talun. Wisatawan bisa melihat proses *roasting* kopi, berinteraksi dengan pengolah kopi serta membeli produk olahan kopi baik bentuk bean maupun bubuk. Fasilitas rumah pengolahan kopi menjadi pelengkap sebagai *something to see* dan *something to buy* dari agrowisata Desa Talun.



Gambar 4. Perspektif Zona playground dan rumah pengolah kopi

Zona kafe kebun dan kebun buah menyediakan layanan untuk kuliner dan edukasi. Fasilitas ini menunjang kepada wisatawan untuk mendapatkan service yang terbaik. Kuliner khas desa dan kebun buah unggulan Desa Talun disajikan untuk melengkapi kegiatan wisatawan dalam menikmati destinasi agrowisata. Wisatawan bisa melakukan petik buah di zona ini dengan didampingi pengelola.



Gambar 5. Perspektif kafe kebun dan kebun buah

Zona rumah pengolah buah, kandang kambing dan pengolah kompos dari masyarakat Desa Talun menjadi bahan utama untuk kemudian diolah untuk mendapatkan nilai tambah. Wisatawan bisa melihat proses dan memesan produk olahan dari buah, misalnya jus buah, dodol buah, keripik buah, sirup buah maupun lainnya. Sedangkan untuk kandang kambing bisa menjadi bagian dari eduwisata peternakan kambing unggulan, anak-anak juga bisa berinteraksi secara langsung (memberi pakan), dan kedepan akan dikembangkan peternakan kambing untuk penggemukan maupun penghasil susu kambing.



Gambar 6. Perspektif rumah pengolah buah, kandang kambing dan pengolahan sampah

Partisipasi Masyarakat adalah mitra pemerintah dalam merencanakan kawasan oleh karenanya peran serta masyarakat dalam setiap tahapan penataan ruang dan tingkatan penyelenggaraan perlu dikembangkan demi tercapainya tujuan penataan ruang. Keterlibatan masyarakat dari tahap awal perencanaan kawasan berpotensi mengakomodasikan faktor-faktor pendorong peran sertanya dalam perencanaan kawasan. Dengan adanya peran serta masyarakat diharapkan mampu membantu Desa Talun dalam mewujudkan kawasan agrowisata.

SIMPULAN

Pembangunan desa yang dilakukan oleh masyarakat pada unit pemerintah terendah harus dilaksanakan dan dibina terus menerus, secara sistematis dan terarah sebagai bagian

penting dalam usaha pembangunan bangsa dan negara. Desa Talun merupakan desa yang dikenal memiliki pemandangan alam yang eksotik dan menarik. Pembangunan kawasan agrowisata merupakan upaya untuk melengkapi potensi wisata alam yang telah ada sekaligus membangun ikon desa Talun sebagai kawasan pengembangan perkebunan buah, kopi dan ternak yang potensial. Sebagai langkah awal perlu dibuat desain masterplan kawasan agrowisata. Desain kawasan agrowisata desa Talun berupa: 1) pengembangan kawasan fungsi pelayanan yang merupakan fasilitas yang menyediakan pelayanan informasi dan guide terhadap semua wisatawan yang berkunjung ke lokasi, 2) kawasan fungsi wisata bermain yang mengusung konsep permainan, foto dan petualangan outdoor berbasis edukasi, 3) kawasan fungsi wisata kuliner yang menjual jajanan, makanan, dan minuman tempo dulu sekaligus menikmati suasana alam dan perkebunan di kawasan agrowisata, 4) kawasan fungsi edukasi penampungan dan pengelolaan limbah yang mengedepankan konsep edukasi wisata yang berkaitan dengan pengelolaan limbah dan limbah perkebunan yang diolah menjadi kompos.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan penulisan artikel ini didanai melalui Hibah Penguatan Program Studi (Pengabdian) Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Brawijaya tahun 2023, berdasarkan Kontrak Pengabdian nomor : 1746.3.3/UN10.C20/ 2023.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim, (2019). RPJM Desa Talun tahun 2019-2024, Desa Talun Kecamatan Ngebel Kabupaten Ponorogo
- Astuti, M. T., & Noor, A. A. (2016). Daya Tarik Morotai Sebagai Destinasi Wisata Sejarah Dan Bahari. *Jurnal Kepariwisata Indonesia: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kepariwisata Indonesia*, 11(1), 25–46. <https://doi.org/10.47608/JKI.V11I12016.2546>
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D., & Wanhill, S. (1993). *Tourism: Principles and Practice*. Pittman Pub. https://archive.org/details/tourismprinciple0000unse_s2g9/page/n4/mode/1up?view=theater
- Hadiwijoyo, S. S. (2012). *Perencanaan Pariwisata Perdesaan Berbasis Masyarakat (Sebuah Pendekatan Konsep)*. Graha Ilmu.
- Hijriati, E., & Mardiana, R. (2014). Community Based Ecotourism influence the condition of Ecology, Social, and Economic Batusuhunan village, Sukabumi. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 2(3). <https://doi.org/10.22500/SODALITY.V2I3.9422>

- <https://geologi.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/laporan-penyelidikan-gerakan-tanah-di-kecamatan-ngebel-kabupaten-ponorogo-provinsi-jawa-timur>
- <https://prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id/mpublik>
- <https://sid.kemendes.go.id> <https://ngadem.com/tempat-wisata-hits-di-ponorogo/>
- <https://www.asliponorogo.com/2016/02/air-terjun-widodaren-sundan-widodaren/>
- Mc Intosh R.W. & Goeldner, R.W. 1986, *Tourism. Principles, Practises, Philosophies* New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Muljadi, A. J. (2009). *Kepariwisata Dan Perjalanan*. Rajawali Press.
- Nawang Sari, D., Muryani, C., & Utomowati, R. (2018). Pengembangan Wisata Pantai Desa Watu Karung Dan Desa Sendang Kabupaten Pacitan Tahun 2017. *GeoEco*, 4(1), 2460–0768. <https://doi.org/10.20961/ge.v4i1.19172>
- Noor, M. F., & Zulfiani, D. (2021). *Indikator Pengembangan Desa Wisata Jilid I (1 ed.)*. Literasi Nusantara Abadi (Linus). www.penerbitlitnus.co.id
- Pendit, Nyoman S. 1999. *Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar Perdana*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2009, (2009). [https://jdih.mkri.id/mg58ufsc89hrsg/Permen_No.33-2009\(1\).pdf](https://jdih.mkri.id/mg58ufsc89hrsg/Permen_No.33-2009(1).pdf)
- Pitana, I. G., & Diarta, I. K. S. (2009). *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Andi.
- Priono, Y. (2012). Pengembangan Kawasan Ekowisata Bukit Tangkiling Berbasis Masyarakat. *JURNAL PERSPEKTIF ARSITEKTUR*, 7(01), 51–67. <https://doi.org/10.36873/jpa.v7i01.834>
- Sardiana, I. K., & Purnawan, N. L. R. (2015). Community-based Ecotourism in Tenganan Dauh Tukad: An Indigenous Conservation Perspective. *Jurnal Kajian Bali*, 5(2), 347–368. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kajianbali/article/view/16780/0>
- Soekarya, T. (2011). Peningkatan Ekonomi Kerakyatan Melalui Pengembangan Desa Wisata. <https://www.kemenparekraf.go.id/penelitian/PENINGKATAN-EKONOMI-KERAKYATAN-MELALUI-PENGEMBANGAN-DESA-WISATA>
- Tantowi, A., Barudin, Suryani, E., & Basuki, R. (2017). Neraca Satelit Pariwisata Nasional (NESPARNAS) 2017. Biro Pusat Statistik (BPS). <https://www.bps.go.id/publication/2019/03/26/66604e9f077983c15b80e2bc/neracasatelit-pariwisata-nasional-nesparnas-2017-.html>
- The International Ecotourism Society. (2000). *Ecotourism Statistical Fact Sheet*, Nort Bennington, USA. <http://www.active-tourism.com/factsEcotourism1.pdf>

- Undang-undang No. 10 Tahun 2019 Tentang Kepariwisataaan, (2009).
https://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/UU_2009_10.pdf
- Undang-undang No. 26 Tahun 2007. Tentang Penataan Ruang, Pub. L. No. UU No. 68 Tahun 2007 (2007). https://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/UU_2007_26.pdf
- United Nations Environment Programme, & United Nations World Tourism Organization. (2005). Making Tourism more Sustainable: A Guide for Policy Makers. UNEP and UNWTO. <https://wedocs.unep.org/xmlui/handle/20.500.11822/8741>
- Wiwoho, dkk. 1990. Pariwisata Citra Dan Manfaatnya. Jakarta: PT. Binakara Pariwisata
- Yoeti, O. A. (1991). Pengantar Ilmu Pariwisata. Bandung: Penerbit Angkasa.

Sosialisasi Seminar Kepenulisan Karya Ilmiah untuk Mengembangkan Kreativitas dan Inovasi Siswa MAN 1 Malang

Ahmad Irfan Ardiansyah^{1*}, Wahyu Endah Adhella Putri²

ahmad.irfan.2107216@students.um.ac.id^{1*}, wahyu.endah.2107516@students.um.ac.id²

¹Program Studi Pendidikan Geografi

²Program Studi Pendidikan Sosiologi

^{1,2}Universitas Negeri Malang

Received: 20 07 2024. Revised: 23 08 2024. Accepted: 22 10 2024

Abstract : Writing scientific papers is an essential academic activity for the development of creativity and innovation, in addition to being something that students will encounter both at high school and college levels. However, it was found that many students still do not have a comprehensive understanding of scientific papers and their components. To overcome this, the Teaching Assistance students of Malang State University on Wednesday, May 8, 2024 held a socialization in the form of a scientific paper seminar held in Hall 1 MAN 1 Malang which was attended by teachers and representatives of classes X and XI as participants with the aim of improving students' understanding of the structure, methods, and types of scientific papers. The implementation of this activity consists of the stages of planning, implementation, and evaluation. The implementation of this seminar activity shows that students have a better understanding of the concepts, structures, and techniques for compiling scientific papers. The success of the implementation of this scientific paper seminar activity cannot be separated from the cooperation and collaboration between students, teachers, and students so that students as the target audience can accept and understand better about writing scientific papers.

Keywords : Socialization, Scientific work, Creativity, Innovation.

Abstrak : Kepenulisan karya ilmiah merupakan kegiatan akademik yang esensial bagi pengembangan kreativitas dan inovasi, di samping merupakan suatu hal yang akan ditemui oleh siswa baik pada jenjang SMA maupun perguruan tinggi. Namun, ditemui masih banyak siswa yang belum memahami secara komprehensif tentang karya ilmiah dan komponen penyusunnya. Untuk mengatasi hal tersebut, mahasiswa Asistensi Mengajar Universitas Negeri Malang pada Rabu, 8 Mei 2024 menyelenggarakan sosialisasi dalam bentuk seminar karya ilmiah yang dilaksanakan di Aula 1 MAN 1 Malang yang dihadiri oleh guru dan perwakilan kelas X dan XI sebagai peserta dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait struktur, metode, dan jenis karya ilmiah. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Terlaksananya kegiatan seminar ini menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih memahami terkait konsep, struktur, dan teknik penyusunan karya ilmiah. Keberhasilan atas terlaksananya kegiatan seminar karya ilmiah ini tidak lepas dari adanya kerjasama dan kolaborasi antara siswa, guru, maupun mahasiswa sehingga

siswa sebagai audiens target dapat menerima dan memahami lebih baik tentang kepenulisan karya ilmiah.

Kata kunci : Sosialisasi, Karya ilmiah, Kreativitas, Inovasi.

ANALISIS SITUASI

Pada dunia akademik, kepenulisan ilmiah merupakan salah satu hal yang esensial dan berperan sebagai jembatan antara penyampaian informasi saintifik antara praktisi dengan masyarakat umum. Selain itu, komunikasi saintifik dalam bentuk karya ilmiah juga berperan dalam mencegah penyebaran berita yang bersifat disinformasi atau *hoax* serta meningkatkan validitas serta reliabilitas informasi (Sugiono, 2023). Informasi dan temuan yang berasal dari penelitian kuantitatif, kualitatif, maupun gabungan antara keduanya agar bermanfaat bagi masyarakat umum perlu disajikan dalam bentuk karya ilmiah. Karya ilmiah merupakan bentuk tulisan yang terwujud dari proses saintifik dan mengutamakan objektivitas dan faktualitas dalam penyampaian (Supeni & Yusuf, 2018). Beberapa karya tulis yang termasuk dalam karya ilmiah terdiri dari artikel saintifik, esai ilmiah, poster ilmiah, makalah ilmiah yang membahas topik tertentu, dan tugas akhir, seperti skripsi, tesis, maupun disertasi (Nirwana & Abd. Rahim Ruspa, 2020). Karya ilmiah disusun sebagai tulisan yang membahas tentang suatu isu atau permasalahan.

Permasalahan yang diangkat dalam suatu karya ilmiah didiseminasikan kepada khalayak umum dengan metode penelitian tertentu yang sesuai dengan etika kepenulisan karya ilmiah. Berangkat dari hal tersebut, konten atau isi dari suatu karya ilmiah merupakan informasi dan data yang sifatnya faktual, aktual, objektif, terstruktur, dan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah berbahasa yang benar. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh (Effendi et al., 2022) bahwa karya ilmiah memiliki kaidah penulisan tertentu serta mengutamakan objektivitas, tersusun secara sistematis, serta menggunakan bahasa yang sifatnya baku dan formal. Karya ilmiah berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan, sebab dengan adanya penyebaran informasi ilmiah masyarakat dapat memahami data terkini maupun berinovasi dengan berkontribusi untuk mengisi kekurangan dalam suatu rumpun ilmu tertentu. Aktivitas pembelajaran berupa penelitian ilmiah maupun riset telah banyak diterapkan di sekolah Indonesia, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat. Kegiatan ini umumnya dilakukan dalam bentuk ekstrakurikuler maupun mata pelajaran tambahan dengan tujuan utama untuk melatih siswa berpikir secara kritis dalam menentukan, meneliti, menyusun, dan menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk karya ilmiah.

Kegiatan pembelajaran berbentuk riset mampu mengembangkan kreativitas, kemandirian, serta menjadikan siswa lebih aktif dalam menemukan informasi (Widyasari, 2019). Pelaksanaan aktivitas pembelajaran berupa penelitian ilmiah membawa beragam dampak positif bagi siswa pada jenjang SMA mengingat bahwa mereka akan memasuki bangku perkuliahan dan penugasan mandiri dalam bentuk karya ilmiah. Sebagai contoh, pada jenjang SMA, siswa umumnya diberikan tugas pada mata pelajaran tertentu yang mengharuskan mereka melakukan penelitian yang melibatkan proses saintifik dan mengemukakan proses dan hasil penelitian yang dijalani dalam bentuk karya ilmiah. Meskipun kegiatan penelitian ilmiah dalam bentuk integrasi dengan kurikulum sekolah, terdapat beberapa permasalahan yang menghambat perkembangan siswa dalam melaksanakan kegiatan penelitian. Menurut Audina (2023) beberapa permasalahan bagi siswa untuk menyelesaikan karya ilmiahnya adalah seperti kesulitan dalam menentukan dan mencari referensi yang tepat, permasalahan dalam menentukan topik yang sesuai dalam karya ilmiah. Permasalahan berkaitan dengan membuat judul yang benar dan kesulitan dalam menyusun kalimat atau paragraf yang berkesinambungan juga menjadi halangan siswa dan siswi untuk menyelesaikan karya ilmiahnya.

Bimbingan dalam bentuk seminar kepenulisan bagi merupakan salah satu kesempatan berharga untuk mengembangkan minat menulis sekaligus mengasah kreativitas dan inovasi mereka. Memahami bahwa Madrasah Aliyah Negeri 1 Malang (MAN 1 Malang) merupakan sekolah yang mendorong peserta didiknya untuk giat dalam melakukan penelitian ilmiah dan mengimplementasikan madrasah berbasis riset, mahasiswa program Asistensi Mengajar Universitas Negeri Malang yang sedang melaksanakan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di MAN 1 Malang berinisiatif untuk menyelenggarakan kegiatan seminar kepenulisan karya ilmiah dengan maksud agar siswa dan siswi kelas X dan XI dapat memahami secara lebih komprehensif terkait seluk beluk kepenulisan karya ilmiah. Di lain sisi, diadakannya seminar karya ilmiah ini berperan agar siswa mampu melakukan praktik baik atau *best practices* ketika menyusun karya ilmiah serta memiliki kemampuan untuk menuliskan ide dan pemikiran kritis, inovatif, dan kreatifnya sesuai dengan sistematika dan metode ilmiah. Pelaksanaan kegiatan seminar ini diikuti oleh seluruh siswa perwakilan kelas X dan XI di MAN 1 Malang dan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 8 Mei 2024.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan pada seminar karya ilmiah ini dilaksanakan pada hari Rabu, 8 Mei 2024 pada pukul 08.00 – 11.00 WIB dengan sasaran peserta yaitu siswa

dan siswi kelas X dan XI. Kegiatan seminar karya ilmiah yang dilaksanakan di MAN 1 Malang merupakan inisiatif dari mahasiswa program studi Pendidikan Geografi, Pendidikan Sosiologi, serta Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR) untuk meningkatkan dan mengembangkan minat riset ilmiah kepada siswa dan siswi MAN 1 Malang, di samping juga merupakan salah satu implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, yang direpresentasikan dalam bentuk kegiatan program Asistensi Mengajar Universitas Negeri Malang. Untuk mencapai tujuan tersebut, beberapa solusi yang dilaksanakan oleh mahasiswa Asistensi Mengajar di MAN 1 Malang seperti sosialisasi tentang konsep dasar dari karya ilmiah, contoh – contoh karya yang termasuk karya ilmiah, manfaat mengikuti kegiatan perlombaan karya ilmiah, dan beberapa cara untuk menyusun karya ilmiah yang baik dan benar. Dengan dilaksanakannya kegiatan seminar karya ilmiah ini diharapkan siswa memahami secara utuh tentang karya ilmiah dan cara menyusunnya. Selain itu, adanya kegiatan pengabdian ini ditujukan sebagai luaran publikasi ilmiah sehingga jalannya kegiatan dapat dilakukan diseminasi kepada masyarakat luas.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Secara garis besar, rangkaian kegiatan ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Setiap tahapan dari pelaksanaan kegiatan dimulai dari tahap awal hingga akhir dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap perencanaan diawali dengan melakukan *outlining* dengan cara menuliskan gambaran besar rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Gambaran besar rencana kegiatan dibentuk berdasarkan diskusi antar mahasiswa dan dijelaskan dalam proposal kegiatan. Hal tersebut dilakukan dengan cara melakukan koordinasi terlebih dahulu kepada guru pamong yang ada di MAN 1 Malang. Selain berkomunikasi kepada guru pamong, mahasiswa Asistensi Mengajar di MAN 1 Malang juga melakukan komunikasi dengan wakil kepala madrasah (Waka) yang terdiri dari bidang kehumasan, kurikulum, sarana dan prasarana, serta kesiswaan sehingga memudahkan dalam hal pelaksanaan kegiatan.

Selain melakukan komunikasi dengan pihak sekolah, mahasiswa Asistensi Mengajar Universitas Negeri Malang juga melakukan koordinasi dengan dosen pembimbing lapangan dengan tujuan agar pelaksanaan kegiatan tetap diketahui oleh kedua belah pihak. Komunikasi dengan pihak – pihak tersebut dilakukan secara resmi menggunakan surat undangan yang dibuat

oleh mahasiswa Asistensi Mengajar. Koordinasi dengan perwakilan organisasi siswa seperti OSIS, Majelis Perwakilan Kelas (MPK), serta perwakilan dari setiap siswa kelas X dan XI juga dilaksanakan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan pendataan yang dilaksanakan, terdapat setidaknya 60 peserta didik yang menghadiri kegiatan tersebut. Tahap pelaksanaan kegiatan merupakan implementasi dari tahapan perencanaan yang telah dilakukan beberapa pekan sebelumnya. Berikutnya adalah pelaksanaan. Pelaksanaan kegiatan seminar karya tulis ilmiah ini dilaksanakan pada hari Rabu, 8 Mei 2024 pukul 08.00 s.d 11.00 WIB yang bertempat di Aula 1 MAN 1 Malang. Mengingat bahwa pelaksanaan seminar karya tulis ilmiah ini dilaksanakan pada jam sekolah, maka kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka atau *luring/offline*. Pada pelaksanaannya, kegiatan terbagi menjadi tiga sesi, yaitu sesi pembukaan, inti - tanya jawab, dan penutup.

Rangkaian kegiatan pada sesi pertama diawali dengan pembukaan acara pada pukul 08.00 hingga 08.10 WIB yang dipimpin oleh MC selaku pembawa acara. Selanjutnya, kegiatan diteruskan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya bersama – sama dan berlangsung selama pukul 08.10 hingga 08.15 WIB. Setelah melaksanakan kegiatan tersebut, rangkaian sambutan oleh perwakilan panitia pelaksana kegiatan seminar, wakil kepala madrasah, dan pelaksana tugas kepala sekolah MAN 1 Malang dilangsungkan selama 25 menit. Setelah kegiatan pembukaan selesai dilaksanakan, kegiatan inti yang terdiri atas penyampaian CV dan materi dari narasumber, sesi tanya jawab, dan penyampaian kesimpulan dilakukan selama 125 menit dari mulai pukul 08.45 hingga 10.50 WIB yang dipimpin masing – masing oleh MC, moderator, dan operator acara. Terakhir adalah evaluasi. Tahapan evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk meninjau serta merefleksi kembali beserta mengevaluasi pelaksanaan kegiatan dari tahapan perencanaan dan pelaksanaan. Adanya evaluasi berperan untuk mengetahui kendala dan sejauh mana ketercapaian yang dilaksanakan dalam kegiatan seminar ini.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa sosialisasi berbentuk seminar kepenulisan karya ilmiah ini dilaksanakan pada hari Rabu, 8 Mei 2024 pada pukul 07.30 sampai dengan 11.00 WIB yang bertempat di Aula 1 Madrasah Aliyah Negeri 1 Malang (MAN 1 Malang), Kecamatan Gondanglegi, Kabupaten Malang. Mengusung tema “*Exploration of Youth: Foster Creativity and Innovative Generation*”, seminar kepenulisan karya ilmiah ini memiliki dua tujuan utama, yaitu sebagai upaya untuk mengembangkan kreativitas maupun inovasi siswa sehingga mereka dapat menuliskan ide serta gagasannya dan mengkomunikasikannya kepada

masyarakat umum dalam beragam bentuk karya ilmiah. Kegiatan seminar karya ilmiah ini tidak hanya melibatkan mahasiswa Asistensi Mengajar di MAN 1 Malang saja, melainkan juga melibatkan siswa dan jajaran guru sehingga tercipta kolaborasi dan sinergi antar pihak.

Kegiatan pengabdian ini terlaksana dalam beberapa tahapan, salah satunya adalah pembagian tugas setiap mahasiswa berkaitan dengan persiapan dan pelaksanaan kegiatan seminar. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa dibagi menjadi beberapa Seksi Koordinasi (Seksi) yang bertugas sesuai dengan *job description* atau peranannya masing – masing. Beberapa seksi tersebut terdiri atas ketua pelaksana, sekretaris, bendahara, seksi acara, seksi humas, seksi publikasi, dekorasi, dan dokumentasi (PDD), dan perlengkapan. Dalam setiap seksi, terdiri dari 3 hingga 5 mahasiswa yang berasal dari program studi yang berbeda. Adapun pembagian tugas secara rinci dari masing – masing seksi dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Tugas Panitia Kegiatan

Panitia	Uraian Tugas
Ketua Pelaksana	Mengarahkan dan mengawasi kegiatan kepada setiap seksi sebelum, saat, dan setelah pelaksanaan kegiatan Memeriksa kesiapan seluruh panitia Mengawasi jalannya kegiatan
Sekretaris	Mencatat proses dan hasil diskusi panitia Mempersiapkan presensi panitia, tamu undangan, dan peserta kegiatan
Bendahara	Merancang penganggaran kebutuhan pelaksanaan kegiatan Memastikan ketersediaan konsumsi panitia, pemateri, dan tamu undangan
Seksi Acara	Menyusun rangkaian kegiatan acara Koordinasi dengan seluruh seksi, <i>Master of Ceremony</i> (MC), moderator, dan pembaca doa Berperan sebagai <i>time keeper</i>
Seksi Hubungan Masyarakat (Humas)	Membuat surat undangan untuk pihak sekolah, perwakilan siswa, dan dosen pembimbing lapangan Memastikan kehadiran seluruh tamu undangan Bertanggung jawab atas kehadiran dan ketepatan waktu pemateri, MC, moderator, dan peserta Memastikan <i>Curriculum Vitae</i> (CV) dan materi PPT telah dikirim oleh pemateri/narasumber
Seksi Publikasi, Dekorasi, dan Dokumentasi (PDD)	Mendokumentasikan kegiatan seminar dari awal hingga akhir pelaksanaan Bertanggung jawab sebagai operator apabila diperlukan
Seksi Perlengkapan	Mempersiapkan dan menata ruangan auditorium Memasang <i>banner</i> dan memeriksa operasional <i>sound system</i>

Seminar karya ilmiah sebagai salah satu bentuk pengabdian mahasiswa Asistensi Mengajar Universitas Negeri Malang (AM UM) pada tahun 2024 dilaksanakan selama satu hari

pada hari Rabu, 8 Mei 2024 pukul 07.30 sampai dengan 11.00 WIB yang bertempat di Aula 1 MAN 1 Malang. Dalam implementasinya, terdapat tiga pembagian sesi yang akan dijelaskan lebih lanjut. Sesi pertama dilangsungkan kegiatan pembukaan acara yang terdiri atas menyanyikan lagu Indonesia Raya, pembacaan doa, sambutan perwakilan mahasiswa Asistensi Mengajar UM, sambutan wakil kepala madrasah bidang kurikulum, serta sambutan oleh Pelaksana tugas (Plt) Kepala Sekolah MAN 1 Malang, beberapa rangkaian kegiatan pada sesi pertama dilangsungkan selama 45 menit yang dimulai dari pukul 08.00 sampai 08.45 WIB.



Gambar 1. Sambutan perwakilan mahasiswa Asistensi Mengajar

Setelah kegiatan pada sesi pertama usai, acara dilanjutkan pada sesi kedua yang merupakan inti kegiatan dan berlangsung selama 125 menit. Pada sesi kedua ini, rangkaian kegiatan yang terlaksana berupa penyampaian CV pematiri; penyampaian materi tentang kepenulisan karya ilmiah seperti jenis – jenis karya ilmiah, bagian inti dari suatu karya ilmiah, teknik mencari ide penelitian menggunakan metode ATM yang merupakan singkatan dari “*Amati, Tiru, Modifikasi*”, dan beberapa manfaat ketika mengikuti perlombaan atau menulis karya ilmiah. Penyampaian materi diawali dengan melakukan apersepsi kepada siswa dan siswi tentang kondisi literasi di Indonesia yang masih belum optimal, ditandai dengan beberapa survei bahwa minat baca Indonesia termasuk rendah serta fakta bahwa masyarakat Indonesia termasuk salah satu yang paling aktif dalam hal penggunaan media sosial dan kepemilikan ponsel pintar (*smartphone*) namun belum diiringi dengan peningkatan minat membaca. Kurangnya literasi masyarakat Indonesia tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti situasi dan kondisi lingkungan yang kurang mendukung budaya membaca, perkembangan teknologi pada ponsel pintar yang menyebabkan kurangnya minat membaca, serta keterbatasan sarana dan prasarana (Anisa et al., 2022).

Setelah melakukan apersepsi, dipaparkan pula materi terkait konsep dasar karya ilmiah serta esai dan strukturnya sebagai salah satu karya ilmiah. Pematiri juga menyampaikan dan memberikan contoh tentang beberapa jenis karya ilmiah yang bisa dipilih oleh siswa dan siswi

sesuai minatnya, seperti (1) artikel ilmiah, (2) tugas akhir, (3) makalah, (4) esai ilmiah, dan (5) karya tulis ilmiah. Dalam pemaparan selama seminar karya tulis ilmiah ini berlangsung disampaikan pula bahwa adanya riset ilmiah diawali dengan adanya masalah yang perlu diselesaikan (Ikhlas et al., 2023). Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, digunakanlah metode yang logis dan sistematis sesuai dengan permasalahan yang ada sehingga dapat dihasilkan solusi yang komprehensif dan mampu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Olivares Gavino et al., 2023).



Gambar 2. Materi jenis - jenis karya ilmiah oleh narasumber

Materi dan bahan presentasi yang digunakan pada kegiatan seminar karya ilmiah ini berupa *slide* materi PowerPoint dan dokumen contoh karya ilmiah yang dipaparkan selama presentasi dan kegiatan pada sesi kedua ini berlangsung. Kegiatan inti pada sesi kedua juga melaksanakan tanya – jawab antara pemateri dengan siswa dan siswi yang hadir sebagai peserta seminar. Dipimpin oleh moderator, kegiatan tanya – jawab berkaitan dengan bagaimana cara menentukan judul penelitian yang menarik namun tetap sesuai dengan isi serta menentukan cara membuat judul yang efektif dan kurang dari 16 kata, mengingat bahwa seringkali panjang judul penelitian masih menggunakan perspektif bahwa judul haruslah panjang dan tidak boleh terlalu pendek. Menjawab pertanyaan pertama ini, pemateri menyampaikan bahwa judul artikel ilmiah atau karya ilmiah sebaiknya tidak terlalu panjang, dengan maksimal 16 kata ketika menyusun judul penelitian. Hal ini sesuai dengan yang diuraikan oleh Rahayu & Marta (2022) bahwa panjang judul disarankan tidak lebih dari 15 kata. Selain itu, pemateri juga menyampaikan bahwa karakteristik judul pada karya ilmiah berupa artikel saintifik dengan esai terdapat beberapa perbedaan, salah satunya adalah pada artikel saintifik penulis perlu membuat judul yang komprehensif dan menggunakan bahasa baku sesuai dengan isi penelitian, sementara pada karya ilmiah berupa esai, penulis cenderung lebih memiliki fleksibilitas dalam menentukan struktur dan gaya penulisannya.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh narasumber

Pertanyaan yang diajukan selanjutnya oleh peserta seminar yakni berkaitan dengan cara untuk menentukan dan mencari sumber atau referensi kredibel ketika menyusun karya ilmiah. Referensi atau rujukan yang kredibel dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya merupakan hal yang sangat penting sebab informasi yang terdapat di dalam karya ilmiah akan dibaca oleh masyarakat umum dan seringkali menjadi rujukan seperti sebagai dasar pengambilan keputusan dan hal penting lainnya. Oleh sebab itu, dalam sesi tanya – jawab ini pemateri menyampaikan bahwa untuk menentukan kredibilitas dan reliabilitas suatu sumber dapat menggunakan beberapa indikator penentu, salah satunya seperti indeksasi suatu jurnal. Selain itu, siswa juga dapat berkoordinasi secara proaktif kepada guru guna menentukan kredibilitas suatu informasi yang akan dirujuk di dalam karya ilmiah. Dalam kesempatan sesi tanya – jawab yang sama, peserta seminar juga menanyakan tentang perbedaan struktur isi dari setiap karya ilmiah dan cara mengidentifikasinya. Diskusi kemudian diteruskan pada pertanyaan tersebut dan disampaikan bahwa secara umum struktur karya ilmiah terdiri dari empat bagian, yaitu (1) pendahuluan, (2) metode penelitian, (3) hasil, dan (4) pembahasan. Struktur tersebut pada karya ilmiah terstruktur secara berurutan dan sering disebut dengan IMRaD (*Introduction, Methods, Results, dan Discussion*). Kegiatan inti pada sesi kedua diakhiri dengan sesi tanya – jawab dan pemberian *reward* pada siswa dan siswi yang aktif bertanya selama pelaksanaan seminar. Selanjutnya rangkaian kegiatan seminar kepenulisan karya ilmiah ini diakhiri dengan penyampaian kesimpulan oleh moderator serta kegiatan foto bersama dan ditutup secara formal oleh MC selaku pembawa acara.

Pelaksanaan seminar kepenulisan karya ilmiah ini terlaksana sesuai dengan yang direncanakan. Terlaksananya kegiatan tersebut tidak terlepas dari kerja sama dan kolaborasi yang efektif antara berbagai pihak, mulai dari mahasiswa Asistensi Mengajar, dosen pembimbing, guru pamong, dan pihak MAN 1 Malang. Pemilihan topik seminar yang berkenaan dengan karya ilmiah disebabkan pertimbangan bahwa keterampilan dan pengetahuan

mengenai karya ilmiah dan seluk beluknya merupakan hal yang sangat perlu diketahui oleh siswa dan siswi MAN 1 Malang mengingat bahwa selepas pendidikan jenjang SMA, mereka akan melanjutkan pada pendidikan tinggi serta mengingat bahwa MAN 1 Malang merupakan madrasah yang berbasis riset dan telah mengintegrasikan mata pelajaran khusus riset dalam kegiatan pembelajaran siswa.



Gambar 4. Moderator memimpin jalannya sesi - tanya jawab serta foto Bersama

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi seminar kepenulisan karya ilmiah yang diselenggarakan pada hari Rabu, 8 Mei 2024 pukul 08.00 s.d 11.00 terlaksana sesuai dengan yang direncanakan. Jalannya kegiatan ini diawali dengan tahapan perencanaan, dilanjutkan dengan tahapan pelaksanaan serta evaluasi guna memperbaiki hal – hal yang belum terlaksana secara optimal selama pelaksanaan kegiatan. Tahapan perencanaan berkaitan dengan kegiatan rancangan pelaksanaan, diskusi terkait pembagian tugas setiap mahasiswa, dan koordinasi kepada guru pamong, dosen pembimbing lapangan, dan pihak MAN 1 Malang. Setelah tahap perencanaan selesai dilaksanakan, dilanjutkan dengan tahapan pelaksanaan yang merupakan implementasi dari rencana – rencana yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya. Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan seminar dilakukan pada Rabu, 8 Mei 2024 pukul 8.00 s.d 11.00 WIB yang terdiri dari kegiatan pembuka, inti, dan penutup. Sesuai dengan tema seminar kepenulisan, kegiatan pada tahapan pelaksanaan ini berkaitan dengan konsep dasar karya ilmiah, jenis – jenis karya ilmiah, manfaat karya ilmiah baik bagi individu maupun masyarakat, serta struktur dan metode dari karya ilmiah. Diskusi yang terlaksana selama penyampaian materi tidak hanya dari pemateri namun juga peserta ikut berkontribusi dalam kegiatan dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Setelah dua tahapan tersebut selesai dilaksanakan, kegiatan diakhiri dengan evaluasi oleh mahasiswa terkait dengan pelaksanaan kegiatan. Terlaksananya kegiatan seminar ini tidak terlepas dari kerja sama berbagai pihak, menekankan bahwa adanya

komunikasi efektif dan efisien baik antara mahasiswa, guru pamong, dosen pembimbing lapangan, serta pihak MAN 1 Malang merupakan komponen kunci sehingga kegiatan seminar ini dapat terlaksana dengan optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Anisa, A. R., Ipungkarti, A. A., & Saffanah, K. N. (2022). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1–12. <https://ejournal.upi.edu/index.php/crecs/article/view/32685>
- Audina, R. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Penyelesaian Karya Ilmiah di SMA HAS Sepakat. *LITERATUR: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 5(1), 105–116. <https://doi.org/10.47766/literatur.v5i1.1779>
- Effendi, E., Alfina, S., Mutahar, L. F., Lubis, C. A., & Amelia, R. N. (2022). Struktur Menulis Artikel Ilmiah. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 3(2), 281–286. <https://ummaspul.ejournal.id/JENFOL/article/view/4913>
- Ikhlas, A., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Masalah Penelitian/Research Problem; Pengertian dan Sumber Masalah, Pertimbangan, Kriteria Pemilihan Masalah, Perumusan dan Pembatasan Masalah, Landasan Teori. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2). <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1880>
- Nirwana & Abd. Rahim Ruspa. (2020). Kemampuan Menulis Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Prodi Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 6(1), 557–566. <https://doi.org/10.30605/onoma.v6i1.277>
- Olivares Gavino, G. F., Nolasco-Mamani, M. A., Quispe-Quezada, U. R., Florez Díaz, R. R., Haro Echeagaray, M. D. R., Chiri Saravia, P. C., Llanos, S. A. V., Zulueta Cueva, C. E., Sardon Quispe, W. W., Cubas Ramirez, C. E., Delgado Carbajal, L. A., Céspedes Panduro, B., & Gonzales, A. O. (2023). Improving The Scientific Research Methodology's Component Parts for Language Teaching. *World Journal of English Language*, 13(6), 303. <https://doi.org/10.5430/wjel.v13n6p303>
- Rahayu, Z. R., & Marta, R. A. (2022). The Accuracy in Writing Title of KTI Among First Grade Students in D-III Nursing Program at The Health Polytechnic of The Ministry of Health, Padang West Sumatra. *JIPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Ahlussunnah*, 5(2), 218–225. <https://ojs.stkip-ahlussunnah.ac.id/index.php/jipa/article/view/230>

- Sugiono, S. (2023). Peran Komunikasi Sains di Media Sosial pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 20(1), 97–116. <https://doi.org/10.24002/jik.v20i1.4792>
- Supeni, S., & Yusuf, Y. (2018). Penulisan Karya Ilmiah Sebagai Implementasi Pengembangan Kompetensi Profesi Guru Pada Guru SMP Widyawacana 1 Surakarta. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.33061/awpm.v2i2.2516>
- Widyasari, E. (2019). Pembelajaran Berbasis Riset sebagai Upaya Peningkatan Minat Belajar Siswa terhadap Materi Perubahan Fisika Kimia. *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, 1(1). <https://doi.org/10.32585/ijimm.v1i1.313>

Pembuatan Cairan *Eco-Enzyme* sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga melalui Teknologi *Shred-Chopper* di Desa Tapanrejo Banyuwangi

Bagus Setyawan^{1*}, Arfiati Ulfa Utami², Mawan Eko Defriatno²

bagusetyawan89@gmail.com^{1*}, arfiatiuniba@gmail.com², mawan.ekodefriatno@gmail.com³

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian

³Program Studi Teknik Lingkungan

^{1,2}Universitas PGRI Banyuwangi

³Universitas PGRI Argopuro Jember

Received: 25 08 2024. Revised: 05 10 2024. Accepted: 23 10 2024.

Abstract : Tapanrejo Village is located in Muncar Sub-district with a large area and high population density. This village experiences problems with household waste generation, which is dominated by organic waste. This amount of waste is further increased by the presence of agricultural waste which is the result of community activities. Therefore, the solution applied to this problem is to utilize household organic waste which is processed into eco-enzyme liquid. The partners of this activity are mothers from the Tapanrejo Village Family Empowerment and Welfare Movement Team (TP-PKK). The purpose of implementing this program is that partners are able to manage household waste independently and are able to make eco-enzyme liquid with the application of a shred-chopper machine to improve the quality of life of the community. The stages of activity in this program consist of the stages of socialization, mentoring and direct practice. Monitoring and evaluation of the results of community service activities are carried out by assessing the success of participants in making eco-enzyme liquids and distributing questionnaires of satisfaction with the implementation of activities filled in by each participant. This community service activity begins with the implementation of socialization and training in making eco-enzyme liquids, implementing shred-chopper machines for waste shredding, and monitoring the evaluation of activities based on questionnaires filled out by activity participants. The implementation of the activity went well and the women participating in the activity were very enthusiastic about participating in the training from start to finish. Based on the results of the activity, 100% of the participants were able to make eco-enzyme liquid according to the instructions given and based on the satisfaction questionnaire that 80% of the participants were very satisfied with the implementation of socialization and training on household waste management and making eco-enzyme liquid that had been given.

Keywords : Community empowerment, Organic waste, Shred-chopper machine, Eco-enzyme.

Abstrak : Desa Tapanrejo berada di Kecamatan Muncar dengan luas wilayah dan kepadatan penduduk yang tinggi. Desa ini mengalami permasalahan dengan adanya timbulan sampah rumah tangga yang didominasi jenis sampah organik. Jumlah sampah ini semakin meningkat dengan adanya limbah

pertanian yang merupakan hasil aktivitas masyarakat. Oleh karena itu solusi yang diterapkan untuk permasalahan ini adalah dengan pemanfaatan sampah organik rumah tangga yang diolah menjadi cairan *eco-enzyme*. Mitra kegiatan ini adalah Ibu-Ibu dari Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (TP-PKK) Desa Tapanrejo. Tujuan pelaksanaan program ini adalah mitra mampu mengelola sampah rumah tangga secara mandiri dan mampu membuat cairan *eco-enzyme* dengan penerapan mesin *shred-chopper* untuk peningkatan kualitas hidup masyarakat. Tahapan kegiatan dalam program ini terdiri dari tahapan sosialisasi, pendampingan dan praktek langsung. Monitoring dan evaluasi hasil kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan menilai keberhasilan peserta dalam pembuatan cairan *eco-enzyme* dan menyebarkan angket kepuasan pelaksanaan kegiatan yang diisi setiap peserta. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan cairan *eco-enzyme*, implementasi mesin *shred-chopper* untuk pencacahan sampah, dan monitoring evaluasi kegiatan berdasarkan angket yang diisi oleh peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan ibu-ibu peserta kegiatan sangat antusias mengikuti pelatihan mulai awal hingga selesai. Berdasarkan hasil kegiatan bahwa peserta 100% mampu membuat cairan *eco-enzyme* sesuai instruksi yang diberikan dan berdasarkan angket kepuasan bahwa 80% peserta kegiatan merasa sangat puas terhadap pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga dan pembuatan cairan *eco-enzyme* yang telah diberikan.

Kata Kunci : Pemberdayaan masyarakat, Sampah organik, Mesin *shred-chopper*, *Eco-enzyme*.

ANALISIS SITUASI

Desa Tapanrejo merupakan salah satu Desa di Kecamatan Muncar dengan luas 10.41 km² dengan jumlah penduduk 7,776 jiwa dengan kepadatan 746.97 jiwa/km² (BPS, 2023). Kepadatan penduduk yang tinggi di Desa Tapanrejo membuat pengelolaan sampah masih menjadi masalah yang menjadi perhatian serius hingga saat ini. Data Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Banyuwangi mencatat potensi sampah organik dan anorganik di wilayah Tapanrejo Muncar mencapai 1.245 ton per hari, sehingga dalam satu bulan menghasilkan 37.360,89 ton dan satu tahun menghasilkan 448.330,70 ton (Muhammad F dkk, 2022). Sebagai daerah dimana sebagian besar masyarakat merupakan petani (komoditas pangan, buah dan sayur), timbulan sampah organik rumah tangga tergolong tinggi mencapai 60% dan 40% sisanya dari sampah anorganik (Rakhman dkk, 2022). Penanganan limbah sampah dari rumah tangga masih menjadi tugas yang masih dicari solusi penanganannya. Masyarakat masih banyak yang membuang sampah rumah tangga di sembarang tempat sehingga menimbulkan penumpukan dan pencemaran lingkungan. Kegiatan dari pasar tradisional di Desa Tapanrejo juga ikut menambah jumlah timbulan sampah organik yang tinggi.



Gambar 1. Kondisi Sampah Rumah Tangga di Lingkungan Desa Tapanrejo

Berdasarkan hasil observasi yang disajikan pada Gambar 1, hampir 60% jenis sampah di wilayah Tapanrejo merupakan sampah organik baik berasal dari aktivitas rumah tangga setiap harinya, dimana manajemen pengelolaan sampah rumah tangga masih belum banyak dilakukan. Penanganan dan pengelolaan sampah organik ini harus dimulai dari tingkat rumah tangga, dimana rumah tangga merupakan aktor utama dalam pengelolaan sampah. Sampah organik memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat, seperti di daur ulang menjadi kompos, pakan ternak sampai biogas (Rosa dkk, 2022). Sampah organik juga bisa dimanfaatkan melalui penerapan *zero waste* untuk menjadi produk yang memiliki nilai tambah atau harga jual (Andini, 2022). Berdasarkan hasil penelitian (Chandra dkk, 2021), limbah organik (sayuran dan buah) memiliki kandungan enzim yang tinggi. Sayur dan buah memiliki kandungan protein masing-masing 1-15% dan 38-5%. Sisa tumbuhan memiliki kandungan C organik sebesar 31,24% dan kandungan nitrogen total sebesar 2,57%. Padahal tanaman buah kaya akan N, P, K, vitamin, kalsium, zinc, sodium, magnesium.

Mitra yang digandeng untuk kolaborasi pada kegiatan PKM ini adalah PKK Desa Tapanrejo yang termasuk kelompok non produktif. PKK Desa Tapanrejo yang diketuai oleh Ibu Sulismiyati beranggotakan total 20 anggota. Unit PKK ini memiliki program untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Banyak kegiatan yang sudah dilaksanakan oleh PKK untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat selama ini, namun belum diadakan pelatihan pengolahan sampah. Tim PkM bersama mitra PKK Desa Tapanrejo akan berkolaborasi dalam upaya pengelolaan dan pengolahan limbah rumah tangga untuk menjadi produk *eco-enzyme* yang memiliki kebermanfaatan baik bagi masyarakat maupun lingkungan.

SOLUSI DAN TARGET

Pemanfaatan sampah organik rumah tangga untuk dibuat menjadi cairan *eco-enzyme* merupakan salah satu alternatif penyelesaian masalah terkait sampah. *Eco-enzyme* merupakan

cairan fermentasi sisa sampah baik sayur dan kulit buah yang kaya manfaat baik bagi manusia maupun lingkungan. Beberapa manfaatnya sebagai bahan pembersih kompor, piring, pakaian, lantai, rambut, badan, *hand sanitizer*, detoks tubuh, pembersih udara, obat luka/bisul, anti radiasi, sebagai pembersih kolam, hewan peliharaan dan sebagai pupuk organik serta pestisida. Cairan *eco-enzyme* selain memiliki multi manfaat yang baik, ampas yang dihasilkan pun masih bisa dimanfaatkan sebagai pengharum mobil dan juga pupuk organik padat (Prabowo dkk, 2022).

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi dan praktek langsung dalam pembuatan cairan *eco-enzyme* langsung kepada semua peserta pelatihan. Solusi permasalahan yang ditawarkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan mitra di PKK Desa Tapanrejo berdasarkan permasalahan prioritas adalah meningkatkan keterampilan mitra dalam upaya pengelolaan sampah rumah tangga untuk didaur ulang menjadi cairan *eco-enzyme* yang multi manfaat secara sosial ekonomi kemasyarakatan dan lingkungan. Secara rinci solusi permasalahan untuk diberikan kepada mitra adalah sebagai berikut: 1) Mengadakan sosialisasi tentang pentingnya peran rumah tangga dalam pengelolaan sampah secara mandiri untuk menciptakan lingkungan yang sehat, bersih, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. 2) Penerapan penggunaan tempat sampah dua jenis di tiap rumah tangga, yakni tempat sampah khusus sampah organik dan tempat sampah untuk sampah anorganik untuk mengurangi pembuangan sampah di selokan/sungai yang membuat pencemaran lingkungan. 3) Pendampingan dan pelatihan pembuatan produk cairan *eco-enzyme* mulai dari awal proses hingga selesai dan sosialisasi manfaat *eco-enzyme* baik bagi masyarakat dan bagi lingkungan

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dapat dijelaskan dengan tahapan sebagai berikut: 1) Persiapan pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah organik rumah tangga serta pembuatan cairan *eco-enzyme*. Persiapan yang dilakukan meliputi persiapan lokasi kegiatan, undangan peserta kegiatan, serta persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan. 2) Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan kegiatan sebagai berikut: a) Sosialisasi pengelolaan sampah organik rumah tangga dan pembuatan cairan *eco-enzyme*. b) Penerapan mesin *shred-chopper* untuk proses pencacahan sampah organik rumah tangga. c) Pelatihan pembuatan cairan *eco-enzyme* kepada peserta kegiatan dengan memanfaatkan sisa sayur dan buah sisa sampah rumah tangga. 3) Melakukan monitoring

terhadap kualitas cairan *eco-enzyme* yang telah dibuat oleh ibu-ibu tim penggerak pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga. 4) Melakukan evaluasi dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan. Evaluasi yang dilakukan dengan membuat angket kepuasan peserta kegiatan dari pelaksanaan mulai awal hingga akhir. Indikator keberhasilan program ini adalah peserta pelatihan menerapkan pemilahan sampah rumah tangga secara mandiri dan mampu membuat cairan *eco-enzyme* dari teori yang telah diberikan.

Pada kegiatan dalam rangkaian mulai dari sosialisasi sampai pelatihan ini mitra berpartisipasi dalam membantu menyiapkan segala bahan yang nanti digunakan sebagai bahan pembuatan cairan *eco-enzyme*. Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan angket kepuasan yang diisi oleh mitra peserta kegiatan terkait pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dari awal hingga akhir kegiatan. Skor angket kepuasan dibuat dengan rentang nilai 1-5 dengan angka 1 adalah sangat tidak puas, angka 2 adalah tidak puas, angka 3 adalah cukup puas, angka 4 adalah puas, dan angka 5 adalah sangat puas.

HASIL DAN LUARAN

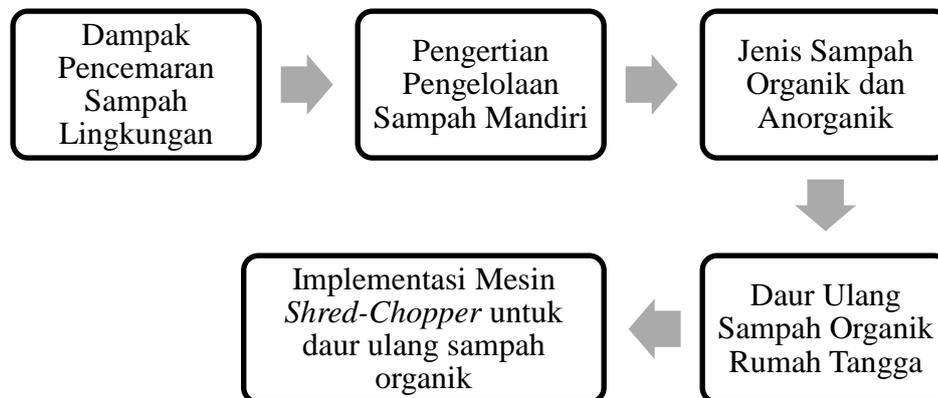
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berfokus melaksanakan sosialisasi pengelolaan sampah dari hasil limbah rumah tangga dan dilanjutkan dengan kegiatan praktek langsung membuat cairan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan sisa sayuran dan kulit buah sisa sampah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga. Berdasarkan metode pelaksanaan kegiatan PkM yang telah dirumuskan sebelumnya maka hasil yang didapatkan.

Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Secara Mandiri. Pelaksanaan kegiatan PkM ini dimulai dengan sosialisasi terkait pentingnya peran rumah tangga sebagai aktor utama dalam upaya penanganan sampah. Materi sosialisasi termasuk juga tentang pentingnya pemilahan jenis sampah rumah tangga secara mandiri, karena rumah tangga memegang peran utama sebagai penyumbang sampah terbesar setiap harinya. Gambar 3 menunjukkan aktivitas sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga pada mitra peserta kegiatan. Sosialisasi penanganan sampah rumah tangga menekankan pentingnya peran rumah tangga dalam memilah sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga karena ketika rumah tangga sudah mampu mengelola sampah terutama hasil limbah dari aktivitas sehari-hari maka bisa mengurangi cemaran yang ada di lingkungan. Secara umum pengelolaan sampah bisa dimulai dari pemilahan antara jenis sampah organik dan sampah anorganik.



Gambar 2. Sosialisasi Penanganan Sampah Rumah Tangga Pada Mitra

Mitra diberikan sosialisasi jenis sampah organik dan anorganik, dimana sampah organik merupakan sampah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup baik hewan, tanaman maupun manusia, dan pada dasarnya jenis sampah organik ini bisa diurai secara alamiah di alam dan bisa dimanfaatkan menjadi pupuk atau semacamnya. Sedangkan sampah anorganik merupakan kebalikannya yakni sisa-sisa sampah yang bukan berasal dari makhluk hidup dan tidak bisa terurai secara alamiah di alam (Nindya, 2022). Secara ringkas materi sosialisasi dapat dijelaskan pada diagram alir berikut.



Gambar 3. Diagram Alir Materi Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Pelatihan Pembuatan Cairan *Eco-Enzyme* Dengan Memanfaatkan Teknologi Mesin *Shred-Chopper* Pada Mitra PKK Desa Tapanrejo. Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan cairan *eco-enzyme* ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 Agustus 2024 bertempat di Balai Desa Tapanrejo. Pelatihan pembuatan cairan *eco-enzyme* dimulai pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai dan diikuti oleh 20 peserta dari Tim PKK Desa Tapanrejo. Adapun tahapan pelaksanaan pelatihan pembuatan cairan *eco-enzyme* ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

Pengenalan Alat *Shred-Chopper*. Alat ini merupakan teknologi yang berfungsi untuk menghancurkan dan mencacah limbah sampah organik rumah tangga menjadi ukuran yang kecil dan lembut. Alat ini nantinya akan dihibahkan kepada mitra untuk selanjutnya dapat

diaplikasikan dan dimanfaatkan untuk proses pengolahan sampah organik rumah tangga. Mesin *shred-chopper* yang dihibahkan pada mitra tim penggerak pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga (TP-PKK) Desa Tapanrejo.



Gambar 4. Mesin *Shred-Chopper*

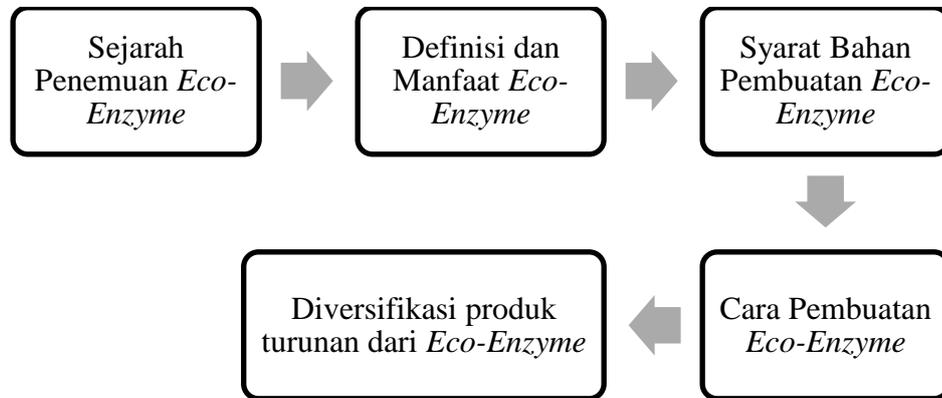
Mesin ini menggunakan mesin disesel bertenaga 7 pk dan berkapasitas mampu menghancurkan sampah organik kurang lebih 10 kg/jam. Mesin ini berfungsi untuk mencacah sampah organik menjadi ukuran yang sangat kecil ukuran 2-5 cm sehingga memudahkan dan memaksimalkan proses fermentasi pada pembuata *eco-enzyme* nantinya. Pemanfaatan mesin pencacah sampah organik sangat membantu karena akan menghemat waktu, tenaga dan biaya dalam mencacah sisah sampah organik menjadi partikel lebih kecil daripada melakukan pencacahan dengan menggunakan pisau (Sundari dkk, 2024). Selain itu menurut (Rochyani & Utpalasari, 2020), pengecilan ukuran sisa sampah kulit buah dan sayuran akan mempercepat proses dekomposisi pada pembuatan kompos atau pakan fermentasi dan tidak merubah manfaat kandungan enzim ketika kulit buah dan sayuran diperkecil ukurannya hingga 1 cm.



Gambar 5. Pemberian Edukasi Terkait *Eco-enzyme* Kepada Peserta Pelatihan

Edukasi tentang *Eco-Enzyme*. Kegiatan selanjutnya yang dilaksanakan adalah memberikan edukasi dan materi terkait *eco-enzyme* dan manfaat yang dihasilkannya. Gambar 7 menyajikan praktek pembuatan *eco-enzyme* kepada peserta. Peserta pelatihan tampak dengan serius dan antusias membuat cairan *eco-enzyme*. Cairan *eco-enzyme* merupakan produk yang

memiliki banyak sekali manfaat, baik terhadap diri sendiri maupun lingkungan. *Eco-enzyme* merupakan larutan zat organik kompleks hasil proses fermentasi residu organik, gula dan air. Cairan *eco-enzyme* berwarna coklat tua dan mempunyai aroma asam/segar. Diagram alir materi kegiatan disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Diagram Alir Materi Pelatihan Pembuatan Cairan *Eco-Enzyme*

Manfaat dari *eco-enzyme* sangat beragam mulai dari kehidupan sehari-hari, untuk kesehatan, untuk lingkungan dan untuk pertanian. Bagi kehidupan cairan *eco-enzyme* bermanfaat antara lain sebagai pembersih alami (lantai, karbol, deterjen, sabun cair, serta pembersih pestisida dan kuman pada sayur dan buah). *Eco-Enzyme* sebagai perawatan diri bisa dimanfaatkan untuk pengganti pasta gigi, campuran pada shampo atau sabun, campuran toner atau pembersih wajah, masker wajah dan untuk berkumur-kumur. *Eco-Enzyme* untuk kesehatan sebagai detoks, *hand sanitizer*, mengatasi berbagai luka (luka bakar, luka gores, luka diabetes, luka debucitus, luka sobek, dll), meredakan infeksi kulit, alergi, digigit serangga, bisul, dll. *Eco-enzyme* bermanfaat untuk meningkatkan kualitas air (memperbaiki kualitas air yang tercemar seperti danau, sungai, got, sumur, selokan, dll), udara (memperbaiki kualitas udara sehingga lebih bersih, segar, dan menghilangkan asap serta bau) dan tanah untuk memperbaiki tanah yang gersang dan tandus melalui pemupukan dan pengairan di persawahan (Zultaqawa, 2023).

Persiapan Alat dan Bahan. Tim pengabdian dibantu dengan mahasiswa menjelaskan semua bahan yang harus ada dan yang akan digunakan, lengkap dengan alat serta bahan yang tidak boleh digunakan. Secara umum alat dan bahan yang dibutuhkan sangat mudah didapat dan merupakan sampah rumah tangga yang sering dihasilkan. Gambar 9 menyajikan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan cairan *eco-enzyme*. Semua bahan dan perlengkapan yang digunakan dalam pembuatan *eco-enzyme* ini adalah sebagai berikut: a) Wadah plastik ukuran 2 liter untuk menyimpan dan fermentasi cairan *eco-enzyme* (tidak disarankan menggunakan wadah dari logam karena rawan berkarat, wadah kaca karena rawan pecah, dan wadah bermulut sempit seperti botol plastik karena rawan meledak), b) Air (untuk air yang bisa

digunakan adalah air isi ulang, air galon, air sumur, air PAM, air hujan, ataupun air buangan AC).
c) Molase atau tetes tebu, jika tidak terdapat molase asli dari tetes tebu bisa menggunakan bahan dari gula seperti gula aren dan gula merah (tidak disarankan membuat molase dari gula pasir).
d) Sisa sampah organik rumah tangga, disarankan sisa sayuran dan kulit buah (kecuali sisa sayuran dan buah yang sudah dimasak, busuk/ berulat/ berjamur, berminyak, dan yang kering atau keras seperti ranting/ kayu).



Gambar 7. Sisa Sayuran dan Buah Untuk Bahan Pembuatan Cairan *Eco-Enzyme*

Pembuatan Cairan *Eco-Enzyme*. Peserta kegiatan mempraktekkan langsung pembuatan cairan *eco-enzyme* dengan pendampingan tim pengabdian. Gambar 10 menunjukkan peserta pelatihan praktek langsung pembuatan cairan *eco-enzyme*. Peserta meramu bahan-bahan yang dibutuhkan dalam membuat cairan *eco-enzyme* dengan perbandingan yang sudah dijelaskan. Pada pelatihan ini wadah yang digunakan adalah wadah plastik dengan kapasitas maksimal 2 liter, sehingga perbandingan bahan yang digunakan adalah 1 liter air dengan menggunakan air sumur/kran, 100 ml molase/ air gula, dan 300 gram sayuran dan kulit buah yang sudah disediakan. Sebelumnya bahan sayuran dan kulit buah sudah dicacah dan dihancurkan terlebih dahulu dengan mesin *shred-chopper* sehingga mempermudah dalam pembuatan *eco-enzyme*. Masing-masing peserta menimbang sendiri tiap bahan yang akan digunakan dengan timbangan bahan kecil yang sudah disediakan sebelumnya.



Gambar 8. Peserta Pelatihan Praktek Pembuatan Cairan *Eco-enzyme*

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan terlihat *impact* bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta kegiatan. Peserta yang awalnya kurang memahami pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga mandiri menjadi lebih paham dan mengerti, selain itu 100% peserta kegiatan masing-masing mampu dan berhasil membuat cairan *eco-enzyme*. Tingkat kepuasan peserta kegiatan terhadap pelaksanaan kegiatan juga mendapat hasil yang positif dimana berdasarkan angket kepuasan yang diberikan, 80% peserta pelatihan merasa sangat puas terhadap keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut. 1) Mitra menerima dengan baik dan berkomitmen untuk menggunakan mesin *shred-chopper* yang telah dihibahkan dengan sebaik-baiknya setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai. 2) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berdampak positif bagi peningkatan keterampilan mitra dimana 100% peserta kegiatan mampu memahami dan membuat cairan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan sampah organik sisa sayuran dan kulit buah. 3) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan berjalan dengan memuaskan dimana hasil angket kepuasan yang telah diberikan sebesar 80% peserta kegiatan memilih dan menjawab sangat puas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek) melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) yang telah memberikan hibah pendanaan program Pengabdian kepada Masyarakat skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) sehingga program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan membawa manfaat baik pada mitra sasaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Andini, S, dkk. (2022). Strategi Pengelolaan Sampah dan Penerapan Zero Waste Di Lingkungan Kampus STKIP Kusuma Negara. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(1), 273-281. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i1>

- Badan Pusat Statistika. 2023. *Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka*. BPS Kabupaten Banyuwangi: Banyuwangi.
- Chandra Adi Prabowo, d. (2022). Pemanfaatan Sampah Organik Untuk Pembuatan Eco-Enzyme Di Desa Sumber Dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret. *Proceeding Biology Education Conference* (pp. 169-173). <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/69330>
- Chandra, R, dkk. (2021). Peran Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Dalam Pencegahan Stunting. *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 4(2), 107-123. <https://doi.org/10.24198/focus.v4i2.35060>
- Farah Muhammad, d. (2022). Pelaksanaan Kolaborasi Dalam Pengelolaan Sampah Di Desa Tembokrejo Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. *Electronical Journal Of Social And Political Science*, 9(4), 406-415. <https://doi.org/10.19184/e-sos.v9i4.34469>
- Fia, F. (2023). Pembuatan Tempat Sampah Organik Dan Anorganik Sebagai Wujud Implementasi Pemilahan Sampah Di Desa Patengan. *Transformasi Pendidikan dan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Inovasi Pembelajaran dan Edukasi Anti-Bullying*. 3, pp. 51-57. Bandung: LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Retrieved from <http://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/3904/1810>
- Hemalatha, M., & Visantini, P. (2020). Potential use of eco-enzyme for the treatment of metal based effluent. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 716, pp. 1-6. Perak: IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/716/1/012016>
- Maryanti, A., & Wulandari, F. (2023). The Production and Organoleptic Test of Onion Peel Eco-Enzyme. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 311-318. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i2.4708>
- Nindya, e. a. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352-357. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>
- Noviana, L., dkk. (2023). Peningkatan Kualitas Kompos Sampah Pasar Menggunakan Mikroorganismes Lokal (MOL) Bonggol Pisang Dan Dedak. *Jurnal Biotek*, 11(1), 98-111. <https://doi.org/10.24252/jb.v11i1.37128>
- Rakhman, A. F., dkk. (2022). Analisis Timbulan Dan Komposisi Sampah Perumahan Dan Non Perumahan Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara (Studi Kasus: Kecamatan Anggana). *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(2), 24-33. <http://dx.doi.org/10.30872/jtlunmul.v6i2.8109>

- Rochyani, N., & Utpalasari, R. L. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco-Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) dan Pepaya (*Carica papaya L.*). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135-140. <https://doi.org/10.31851/redoks.v5i2.5060>
- Rosa, A. M., Rodiah, Y., & Kurniawan, A. (2022). Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Sawah Lebar Baru Kota Bengkulu. *Jurnal Abdi Reksa*, 3(1), 52-58. <https://ejournal.unib.ac.id/abdireksa/article/view/20551>
- Sundari, S., & dkk. (2024). Desain Mesin Pencacah Sampah Organik Kapasitas 20 Kg dalam Mendukung Produksi Eco-Enzyme dan Kompos. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(3), 315-324. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i3.3584>
- Zultaqawa, Z. (2023). Manfaat Eco-Enzyme Pada Lingkungan. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, 4(2), 10-14. Retrieved from <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/crane/article/view/10883/3948>

Peningkatan Keberdayaan Ekonomi Melalui Pengelolaan Limbah Organik dan Pertanian Terpadu di Lahan Terbatas

Dora Dayu Rahma Turista^{1*}, Zenia Lutfi Kurniawati², Gisky Andria Putra³,
Yaskinul Anwar⁴, Indah Rahmawati⁵, Rosinta⁶, Muhammad Abid Rabbani⁷,
Volta Kellik Setiawan⁸

doraturistaofficial@gmail.com^{1*}, zenia.lutfi@fkip.unmul.ac.id², gisky.andria@gmail.com³,
yaskinul.anwar@fkip.unmul.ac.id⁴, indahrahmawati672@gmail.com⁵,
shintarosinta0703@gmail.com⁶, abidrabbani565@gmail.com⁷,
voltakelliksetiawan@gmail.com⁸

^{1,2,5,6,8}Program Studi Pendidikan Biologi

^{3,7}Program Studi Agribisnis

⁴Program Studi Pendidikan Geografi

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Mulawarman

Received: 22 09 2024. Revised: 19 10 2024. Accepted: 24 10 2024.

Abstract : Agricultural practices on limited land using organic waste management byproducts pose a significant challenge, especially in Lempake Village, North Samarinda. Bank Ramli Bukit Benanga in RT 037 Bukit Benanga Housing has successfully converted organic waste into eco enzyme, compost, and maggot, though these products have not been optimally utilized or marketed. This Community Partnership Program aims to empower the community by enhancing skills in integrated agriculture on limited land and facilitating the marketing of organic products from constrained spaces. Through training and mentoring in aerofarming, tabulampot, and budikdamber techniques, the program aims to utilize eco enzyme, compost, and maggot more effectively in plant and fish cultivation. It also equips partners with packaging design skills and strategies for online and offline marketing. The program results include increased independent food production, enhanced partner income through organic product marketing, and improved environmental quality around Bukit Benanga Housing. Additionally, the program supports the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in poverty reduction, welfare improvement, and sustainable production and consumption patterns.

Keywords : Organic waste, Integrated farming, Aerofarming, Budikdamber, Product marketing.

Abstrak : Praktik pertanian di lahan terbatas dengan memanfaatkan limbah organik menjadi tantangan tersendiri, khususnya di Desa Lempake, Samarinda Utara. Bank Ramli Bukit Benanga di RT 037 Perumahan Bukit Benanga telah berhasil mengolah limbah organik menjadi eco enzyme, kompos, dan maggot, meskipun produk tersebut belum dimanfaatkan dan dipasarkan secara optimal. Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dengan meningkatkan keterampilan dalam pertanian terpadu di lahan terbatas dan memfasilitasi pemasaran produk organik dari lahan terbatas. Melalui pelatihan dan pendampingan teknik *aerofarming*, tabulampot, dan budikdamber, program ini bertujuan

untuk memanfaatkan *eco enzyme*, kompos, dan maggot secara lebih efektif dalam budidaya tanaman dan ikan. Program ini juga membekali mitra dengan keterampilan desain kemasan dan strategi pemasaran online dan offline. Hasil program ini antara lain peningkatan produksi pangan mandiri, peningkatan pendapatan mitra melalui pemasaran produk organik, dan peningkatan kualitas lingkungan di sekitar Perumahan Bukit Benanga. Selain itu, program ini mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam penanggulangan kemiskinan, peningkatan kesejahteraan, serta pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan.

Kata kunci : Limbah organik, Pertanian terpadu, *Aerofarming*, Budikdamber, Pemasaran produk.

ANALISIS SITUASI

Bank Ramli Bukit Benanga didirikan pada tahun 2023 dengan 10 anggota pengurus dan beroperasi di bawah pengawasan Desa Lempake. Bank ini membeli sampah anorganik dari pelanggan dan juga mengolah sampah rumah tangga organik, seperti buah, sayur, dan sisa makanan, menjadi *eco-enzyme*, kompos, dan pakan maggot. Sampah anorganik dijual kepada pengepul, sementara produk *eco-enzyme*, kompos, dan belatung kurang dimanfaatkan. *Eco-enzyme* terkadang menggantikan deterjen, kompos menyuburkan tanaman hias, dan budidaya maggot sempat dihentikan karena tidak terserap dengan baik. *Eco-enzyme*, kompos, dan maggot memiliki potensi dalam pertanian terpadu. Aplikasi *eco-enzyme* yang tepat secara signifikan meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen selada (Ronny Nangoi et al., 2022) dan mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) (Terry Pakki et al., 2021). Pupuk organik cair bermanfaat bagi bayam, dengan mempertimbangkan kesehatan tanaman (Suryadi & Supriyo, 2021), dan berdampak signifikan terhadap tinggi tanaman tomat, jumlah buah, dan berat buah (Sunarti Pantang & Ardan, 2021).

Sayuran saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, sehingga diperlukan sumber protein hewani. Maggot yang kaya protein sangat baik untuk pakan ternak. Pemberian pakan ikan gabus dengan perbandingan pelet dan maggot 1:3 menghasilkan panjang tubuh, berat, dan tingkat kelangsungan hidup yang optimal (Fitriani et al., 2023). Keahlian dalam mengolah sampah organik menjadi *eco-enzyme*, kompos, dan maggot sangat penting dalam menjaga lingkungan. Meskipun memiliki kemampuan produksi, mitra tidak memiliki pengetahuan dan fasilitas untuk pemanfaatan dan pemasaran yang tepat. Selain itu kondisi topografi dan keterbatasan lahan pemukiman juga menjadi menghambat. Namun, area pinggir jalan dan ruang di sekitar rumah warga dapat dimanfaatkan untuk pertanian terpadu dan budidaya ikan di lahan terbatas. Program Kemitraan ini berfokus pada ekonomi hijau dengan

memanfaatkan olahan limbah organik untuk pertanian terpadu di lahan terbatas, yang bertujuan untuk meningkatkan pemberdayaan mitra dalam produksi. Mitra akan belajar memproduksi produk pertanian organik terpadu di lahan terbatas.

Program ini juga bertujuan untuk meningkatkan *soft skill* mitra, seperti komunikasi, kerjasama, pengetahuan tentang aerofarming, tabulampot, dan budikdamber, serta hard skill dalam memproduksi produk pertanian organik terpadu di lahan terbatas. Dengan adanya program kemitraan masyarakat ini diharapkan dapat menjadikan area sekitar bank Ramli Bukit Benanga, khususnya di perumahan Bukit Benangan RT. 037 menjadi pioner untuk menjadi area mandiri secara pangan, sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan mitra serta meningkatkan kesehatan masyarakat sekitar karena mengkonsumsi makanan dari hasil pertanian organik. Melalui program ini kualitas lingkungan juga akan terjaga karena menggunakan bahan-bahan yang aman dan menghijaukan area sekitar mitra yang sebelumnya gersang tidak terawat.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan ini di antaranya adalah: 1) Menyediakan peralatan untuk melakukan *aerofarming*. 2) Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang cara melakukan *aerofarming*. 3) Menyediakan peralatan untuk melakukan tabulampot. 4) Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang cara melakukan tabulampot. 5) Menyediakan peralatan untuk melakukan budikdamber. 6) Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang cara melakukan budikdamber.

Tabel 1. Target yang diharapkan dari Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Solusi	Target Luaran	Target Capaian	Indikator Capaian
1	Menyediakan peralatan untuk melakukan aerofarming	Tersedia peralatan untuk melakukan aerofarming	Tercapai	Mitra memiliki peralatan untuk melakukan aerofarming
2	Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang cara melakukan aerofarming	Mitra mampu melakukan pertanian dengan teknik aerofarming	Tercapai	Mitra mampu menghasilkan produk pertanian dari hasil aerofarming
3	Menyediakan peralatan untuk melakukan tabulampot	Tersedia peralatan untuk melakukan tabulampot	Tercapai	Mitra memiliki peralatan untuk melakukan tabulampot
4	Memberikan pelatihan	Mitra mampu	Tercapai	Mitra mampu

	dan pendampingan tentang cara melakukan tabulampot	melakukan pertanian dengan teknik tabulampot		menghasilkan produk pertanian dari hasil tabulampot
5	Menyediakan peralatan untuk melakukan budikdamber	Tersedia peralatan untuk pertanian dengan sistem budikdamber	Tercapai	Mitra memiliki peralatan untuk melakukan budikdamber
6	Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang cara melakukan budikdamber	Mitra mampu melakukan pertanian dengan sistem budikdamber	Tercapai	Mitra mampu menghasilkan produk pertanian dari hasil budikdamber

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan selama tiga bulan (Juli-September 2024), bertujuan untuk mengatasi permasalahan produksi dan pemasaran yang dihadapi oleh mitra. Meskipun mitra dapat menghasilkan produk olahan limbah organik seperti eco enzyme, kompos, dan maggot, mereka mengalami kendala dalam hal pemasaran. Implementasi teknik pertanian terpadu dengan menggunakan produk-produk tersebut menjadi solusi yang ditawarkan. Pendekatan pemecahan masalah dalam Program Kemitraan Masyarakat ini meliputi sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi. Sosialisasi dilakukan secara langsung, tatap muka di lokasi mitra. Hal ini bertujuan untuk menginformasikan kepada mitra tentang program Pengabdian Masyarakat yang akan datang. Tim menguraikan langkah-langkah program dan memberikan gambaran umum tentang manfaatnya. Selain itu, juga dilakukan kesepakatan waktu untuk kegiatan selanjutnya.

Pelatihan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberikan pelatihan yang dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar, yaitu pelatihan melakukan pertanian organik di lahan terbatas dan pelatihan budidaya ikan di lahan terbatas. 1) Pelatihan pertanian organik di lahan terbatas. Pelatihan ini menggunakan metode presentasi dan diskusi. Materi yang disampaikan meliputi teknik bercocok tanam di lahan terbatas, meliputi aerofarming dan tabulampot (tanaman dan buah dalam pot). Dalam Pengabdian Masyarakat ini, konsep aerofarming menggunakan pertanian vertikal (vertikultur) dengan sayuran yang ditanam di dalam pipa. Untuk tabulampot, digunakan wadah sampah anorganik seperti galon bekas dan karung dari bank Ramli Bukit Benanga. Tanaman yang ditanam dengan sistem tabulampot meliputi sayuran dan umbi-umbian. 2) Pelatihan budidaya ikan di lahan terbatas. Pelatihan ini menggunakan metode presentasi dan diskusi. Teknologi Budikdamber yang memadukan budidaya ikan dengan budidaya buah dan sayur di lahan terbatas menggunakan model

akuaponik mini (Ipanna Enggar Susetya & Zulham Apandy Harahap, 2016). Metode ini menghasilkan ikan dan sayur organik yang bebas bahan kimia dan pestisida, sehingga aman dikonsumsi manusia (Harianti et al., 2023).

Pendampingan dilakukan secara luring dan daring. Pendampingan luring melibatkan kunjungan lapangan mingguan, sedangkan pendampingan daring difasilitasi melalui grup *WhatsApp*. Selama kunjungan lapangan, tim menilai status program, kemajuan, dan keterlibatan peserta, mengidentifikasi kendala, dan mengevaluasi keberhasilan mitra dalam implementasi. Tim menanyakan tentang kemajuan dan tantangan yang dihadapi oleh mitra dan menyediakan lembar untuk mendokumentasikan kemajuan. Kriteria evaluasi meliputi keberhasilan program, peningkatan keterampilan mitra, dan potensi peningkatan ekonomi melalui peluang bisnis yang dihasilkan oleh program kemitraan.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) mencakup serangkaian pelatihan yang bertujuan untuk memanfaatkan limbah organik menjadi produk bernilai tambah, serta penerapan pertanian di lahan terbatas. Berikut adalah rincian kegiatan dan hasil yang diperoleh. *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan di Bank Ramli Bukit Benanga, Desa Lempake, bertujuan untuk mengkoordinasikan inisiatif strategis antara tim Universitas Mulawarman dan Bank Ramli Bukit Benanga. Keterlibatan masyarakat sangat penting dalam menjelaskan manfaat program dan mengidentifikasi pelatihan yang dibutuhkan. FGD menghasilkan kesepakatan mengenai metodologi pelatihan dan pendampingan untuk program PKM. Adapun dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Focus Group Discussion* dalam Rangka Kordinasi Awal dengan Mitra

Pelatihan Penyemaian untuk *Aerofarming* dan Tabulampot. Pelatihan pembibitan sangat penting untuk menerapkan sistem *aerofarming* dan tabulampot secara efektif di area pemukiman yang terbatas. Bibit yang dibudidayakan dengan baik menunjukkan peningkatan

adaptasi dan hasil panen yang berkelanjutan (Chaudhry & Mishra, 2019). Prosesnya meliputi pemilihan benih berkualitas tinggi, penyiapan media yang kaya nutrisi, dan pengelolaan kelembapan dan sinar matahari selama perkecambahan. Pembibitan menggunakan cocopeat yang dicampur dengan arang sekam, yang kaya akan nutrisi penting, untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman (R. et al., 2014). Peserta pelatihan memantau perkembangan bibit secara ketat, dengan fokus pada pertumbuhan akar, batang, dan daun. Pengelolaan air yang efisien mencegah irigasi berlebihan dan kekurangan air, dengan sistem irigasi canggih yang memastikan distribusi air yang optimal dan limbah yang minimal (Reinders, 2011). Adapun dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan Penyemaian Untuk Pertanian di Lahan Terbatas

Setelah mengikuti program pelatihan, para peserta menunjukkan kemahiran dalam menanam benih dengan menggunakan media tanam organik yang diperkaya nutrisi. Selain itu, mereka juga meningkatkan pemahaman mereka tentang pengelolaan air, kebutuhan sinar matahari, dan teknik penyemaian, sehingga mendukung program pertanian terpadu di lahan terbatas. Budidaya benih yang sehat menjadi dasar pertumbuhan optimal dalam sistem aerofarming dan tabulampot, yang berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan lokal dan kualitas lingkungan di daerah pemukiman.

Pelatihan Pemindahan Bibit Semai ke Sistem Tower Aerofarming. Program pelatihan ini mengoptimalkan pemanfaatan lahan terbatas di Perumahan Bukit Benanga dengan memberikan pelatihan kepada peserta tentang penanaman bibit tanaman ke menara pertanian udara. Budidaya tanaman secara vertikal dengan metode pertanian udara menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional, sehingga cocok untuk daerah pemukiman dengan keterbatasan lahan (Armanda et al., 2019). Pendekatan ini meningkatkan produktivitas, mengurangi konsumsi air, dan dapat meningkatkan kapasitas produksi pangan hingga 140 kg/m² melalui irigasi tetes yang dapat disesuaikan (Armanda et al., 2019; Despommier, 2011). Peserta memperoleh keterampilan untuk memindahkan bibit dari media ke netpot dengan hati-

hati, menjaga integritas akar agar pertumbuhannya optimal (Ahmed et al., 2024). Mereka juga menerima instruksi tentang pengelolaan sistem irigasi pertanian udara, yang menyalurkan air dan nutrisi langsung ke akar, mengurangi genangan air dan penyakit yang berhubungan dengan kelembaban. Penyesuaian volume air untuk setiap tanaman sangat penting, terutama untuk sayuran yang sensitif terhadap air. Dokumentasi kegiatan dan sistem pengairan aerofarming disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan dan Sistem Pengairan *Tower Aerofarming*

Setelah menyelesaikan program pelatihan, para peserta menunjukkan kemampuan untuk mengoperasikan sistem menara pertanian udara secara mandiri dan meningkatkan pemantauan pertumbuhan tanaman. Teknologi ini menunjukkan potensi untuk menambah hasil panen dan memberikan keuntungan lingkungan melalui penggabungan ruang hijau di area pemukiman (Ehrlich, 2020). Pemanfaatan berkelanjutan diharapkan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada sumber sayuran eksternal dan meningkatkan ketahanan pangan lokal melalui produksi sayuran organik berkualitas tinggi.

Sistem budikdamber memfasilitasi instruksi peserta dalam akuaponik, memanfaatkan limbah lele (*Clarias gariepinus*) untuk memberi makan kangkung (*Ipomoea aquatica*) dalam ember, sehingga cocok untuk daerah dengan ketersediaan lahan terbatas. Peserta memperoleh pengetahuan dalam mengelola parameter kualitas air, karena kepadatan stok yang tinggi berpotensi menyebabkan penurunan kualitas air (Nadiro et al., 2023). Akuaponik menunjukkan kemampuan beradaptasi dan efisiensi di daerah yang kekurangan air, dengan kangkung menunjukkan ketahanan pada berbagai tingkat salinitas (Kimera et al., 2023). Sistem ini menggunakan kembali limbah ikan sebagai nutrisi tanaman, sehingga mengurangi pembuangan air yang kaya nutrisi dan meningkatkan efisiensi penggunaan air (Cerozi et al., 2022).

Pelepasan dan pemantauan bibit ikan berfungsi untuk mendidik peserta tentang budidaya ikan dan tanaman terpadu. Bakteri nitrifikasi memfasilitasi konversi limbah ikan menjadi nutrisi tanaman, yang menghasilkan pengurangan kadar amonia hingga 40-50% dalam

jangka waktu tiga hari (Afnur et al., 2023). Manajemen pemberian pakan ikan yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan dan hasil yang optimal, karena pemberian pakan yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar amonia dan biaya produksi sekaligus mengorbankan kualitas air (Gunawan & Ahmadi, 2024). Peserta memperoleh pengetahuan tentang praktik budidaya ikan yang hemat sumber daya di daerah dengan ketersediaan lahan terbatas, mengelola ikan lele dengan sukses, dan menjaga kualitas air melalui penggunaan tanaman yang ditanam dalam ember, yang berpotensi berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan di komunitas mereka. Dokumentasi kegiatan, tampilan ember Budikdamber, dan tanaman kangkung yang ditanam di atas ember Budikdamber disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Budikdamber dan Tanaman Kangkung yang Ditanam di Atas Budikdamber

Pelatihan Formulasi Media Tanam untuk Sistem Tabulampot. Sistem tabulampot sangat ideal untuk lahan terbatas. Pertumbuhan optimal memerlukan media tanam yang mendukung akar, menyediakan nutrisi, dan memastikan drainase yang baik. Tanah humus menyediakan nutrisi penting dan menumbuhkan mikroorganisme yang bermanfaat (Amaya et al., 2022; Vikram et al., 2022). Arang sekam meningkatkan aerasi, drainase, porositas tanah, kesuburan, aktivitas enzim, dan komunitas mikroba yang bermanfaat (Akumuntu et al., 2024; Anshori et al., 2023; Walianggen & Yasanto, 2022), dan bila dikombinasikan dengan jamur mikoriza arbuskular dan bakteri pelarut fosfat, akan meningkatkan biomassa akar dan penyerapan fosfor (Aufa Ain & Noraini, 2023). Pupuk kandang dan kompos sapi mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif serta meningkatkan ketersediaan nutrisi (Haripriadi, 2023; Nguyen et al., 2024; Suntoro et al., 2024).

Peserta belajar mencampur tanah humus, arang sekam, dan kotoran sapi dengan perbandingan 1:1:1, menyiapkan media dalam wadah yang dimodifikasi, dan menanam tomat, terong, dan cabai. Pelatihan ini menekankan formulasi media yang tepat untuk sistem tabulampot, dan peserta meningkatkan keterampilan mereka dalam persiapan dan aplikasi

media. Dokumentasi kegiatan dan tabulampot menggunakan galon bekas disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pelatihan Formulasi Media Tanam Organik Untuk Sistem Tabulampot

SIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat bersama Bank Ramli Bukit Benanga di Desa Lempake, Samarinda Utara, telah berhasil memanfaatkan hasil pengelolaan sampah pada teknologi pertanian terpadu, yaitu *aerofarming*, tabulampot, dan budikdamber yang mengarah pada peningkatan produksi pangan mandiri di lahan terbatas sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan mitra dan Masyarakat sekitar. Inisiatif ini mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan khususnya pada pengurangan kemiskinan, peningkatan kesejahteraan, dan produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab. Melalui kegiatan ini Bank Ramli Bukit Benanga berpotensi dijadikan sebagai model untuk pengelolaan sampah organik dan pertanian terpadu di lahan terbatas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program ini mendapatkan dukungan penuh berupa dana hibah dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) melalui kompetisi nasional BIMA Kemendikbudristek dengan Nomor Kontrak Induk 082/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 dan Nomor Kontrak Turunan 681/UN/17.L1/HK/2024.

DAFTAR RUJUKAN

Afnur, E. S., Istiqomah, I., Isnansetyo, A., Murwantoko, & Sukardi. (2023). Ammonium removal characteristics of facultative heterotrophic nitrifying bacteria isolated from shortfin eel (*Anguilla bicolor*) recirculation aquaculture system. *IOP Conference*

Series: Earth and Environmental Science, 1260(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1260/1/012047>

- Ahmed, N., Zhang, B., Deng, L., Bozdar, B., Li, J., Chachar, S., Chachar, Z., Jahan, I., Talpur, A., Gishkori, M. S., Hayat, F., & Tu, P. (2024). Advancing horizons in vegetable cultivation: a journey from ageold practices to high-tech greenhouse cultivation a review. *Frontiers in Plant Science, 15*.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1357153>
- Akumuntu, A., Hong, J.-K., Jho, E. H., Omidoyin, K. C., Park, S.-J., Zhang, Q., & Zhao, X. (2024). Biochar derived from rice husk: Impact on soil enzyme and microbial dynamics, lettuce growth, and toxicity. *Chemosphere, 349*, 140868.
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.140868>
- Amaya, N. L. R., Cobeña, L. S. A., Gualpa, T. L. A., Ochoa, A. D. F., & Suarez, C. B. F. (2022). Manufacture of humus from plant residues. *International Journal of Life Sciences, 6(1)*, 10–18. <https://doi.org/10.53730/ijls.v6n1.4739>
- Anshori, A., Suswatiningsih, T. E., Al Viandari, N., Mujiyo, M., Purwaningsih, H., Budiarti, S. W., Pustika, A. B., & Cahyaningrum, H. (2023). Ameliorant of rice husk charcoal supports rice cultivation in dry land. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1168(1)*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1168/1/012007>
- Armanda, D. T., Guinée, J. B., & Tukker, A. (2019). The second green revolution: Innovative urban agriculture's contribution to food security and sustainability – A review. In *Global Food Security* (Vol. 22, pp. 13–24). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.08.002>
- Aufa Ain, A. S., & Noraini, M. J. (2023). Effects of rice husk biochar (RHB) with combined inoculation of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and phosphate solubilizing bacteria (PSB) on growth of maize (*Zea mays*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1131(1)*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1131/1/012007>
- Cerozi, B. S., Arlotta, C. G., & Richardson, M. L. (2022). Fish Effluent as a source of water and nutrients for sustainable urban agriculture. *Agriculture (Switzerland), 12(12)*.
<https://doi.org/10.3390/agriculture12121975>
- Chaudhry, A. R., & Mishra, V. P. (2019). A Comparative Analysis of Vertical Agriculture Systems in Residential Apartments. *2019 Advances in Science and Engineering Technology International Conferences (ASET)*, 1–5.
<https://doi.org/10.1109/ICASET.2019.8714358>

- Despommier, D. D. (2011). *The vertical farm: Feeding the world in the 21st century*. Picador.
- Ehrlich, P. R. , H. J. , & H. M. A. (2020). *Ecological and Practical Applications for Sustainable Agriculture* (K. Bauddh, S. Kumar, R. P. Singh, & J. Korstad, Eds.). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-3372-3>
- Fitriani, Helmi Haris, & Rih Laksmi Utpalasari. (2023). Pemanfaatan maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pakan alternatif dengan kombinasi pakan pelet terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Indobiosains*, 5(1), 13–24. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v5i1.10108>
- Gunawan, I., & Ahmadi, H. (2024). Kajian Dan Rancang Bangun Alat Pakan Ikan Otomatis (Smart Feeder) Pada Kolam Budidaya Ikan Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.29408/jit.v7i1.23523>
- Harianti, R., Mianna, R., & Hasrianto, N. (2023). Budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) dengan konsep Yumina di Kelurahan Maharatu, Marpoyan Damai. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 44. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v6i1.1282>
- Haripriadi, B. D. (2023). Penerapan mesin pengolahan kotoran ternak sapi sebagai pupuk kandang pada kelompok ternak sapi “Ndesi” di desa Pedekik. *Tanjak: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.35314/tanjak.v4i1.3643>
- Ipanna Enggar Susetya, & Zulham Apandy Harahap. (2016). Aplikasi budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk keterbatasan lahan budidaya di kota Medan. *Abdimas Talenta*, 3(2), 416–420. <https://talenta.usu.ac.id/abdimas/article/view/4165>
- Kimera, F., Mugwanya, M., Dawood, M., & Sewilam, H. (2023). Growth response of kale (*Brassica oleracea*) and Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) under saline aqua-sandponics-vegeculture system. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29509-9>
- Nadiro, V. N., Andayani, S., Widodo, M. S., & Nurhalisa, N. (2023). Different stocking density on water quality of Red tilapia (*Oreochormis* sp) in budikdamber system. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 2030–2035. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3236>
- Nguyen, T. T., Sasaki, Y., Nasukawa, H., & Katahira, M. (2024). Recycling potassium from cow manure compost can replace potassium fertilizers in paddy rice production systems. *Science of The Total Environment*, 912, 168823. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168823>

- R., S., T., J., Sweatha, S. M., M., S., A., G., & Balakrishna, M. (2014). Coco peat - An alternative artificial soil ingredient for the earthworm toxicity testing. *Journal of Toxicology and Environmental Health Sciences*, 6(1), 5–12.
<https://doi.org/10.5897/jtehs2013.0289>
- Reinders, F. B. (2011). Irrigation methods for efficient water application: 40 years of South African research excellence. *Water SA*, 37(5), <https://doi.org/10.4314/wsa.v37i5.13>
- Ronny Nangoi, Rena Paputungan, Tommy B. Ogie, Rafli I. Kawulusan, Rinny Mamarimbing, & Frangky J. Paat. (2022). Utilization of household organic waste as an eco enzyme for the growth and product of cultivate culture (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 3(2), 422–428. <https://doi.org/10.35791/jat.v3i2.44862>
- Sunarti Pantang, L., & Ardan, A. S. (2021). Efektivitas pupuk organik cair limbah rumah tangga dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *EduBiologia*, 1(2), 85–90.
<http://dx.doi.org/10.30998/edubiologia.v1i2.8966>
- Suntoro, Herdiansyah, G., Widijanto, H., Tjahjanto, A. D., Puspitasari, C., & Wardhana, H. R. (2024). Effect of green manure on the availability of Phosphorus and Potassium nutrients in Vertisols. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1362(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1362/1/012045>
- Suryadi, K., & Supriyo, E. (2021). Uji efektivitas produksi pupuk cair dari limbah / sampah organik rumah tangga. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 9(3), 202–207. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.03.01>
- Terry Pakki, Robiatul Adawiyah, Agung Yuswana, Namriah, Muhammad Arief Dirgantoro, & Agustono Slamet. (2021). Pemanfaatan ecoenzyme berbahan dasar sisa bahan organik rumah tangga dalam budidaya tanaman sayuran di pekarangan. *Prosiding PEPADU*, <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/385>
- Vikram, N., Sagar, A., Gangwar, C., Husain, R., & Narayan Kewat, R. (2022). Properties of Humic Acid Substances and Their Effect in Soil Quality and Plant Health. In *Humus and Humic Substances - Recent Advances*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.105803>
- Walianggen, A., & Yasanto, P. (2022). *Biochar Rice Husk Charcoal on Growth and Production of Long Bean Plants (Vigna sinensis L.): Formulation Analysis*. 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.32764/agaricus.v2i1.2768>

Digital Marketing untuk Meningkatkan Efisiensi Usaha Batu Bata di Kabupaten Banyuasin

**Febria Sri Handayani¹, Hendra Hadiwijaya^{2*}, Meidyan Permata Putri³,
Mirza Putri Andita⁴**

febria_sri@palcomtech.ac.id¹, hendra_hadi@palcomtech.ac.id^{2*},
meidyan_permata@palcomtech.ac.id³, mirza.putri@palcomtech.ac.id⁴

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi

^{2,4}Program Studi Bisnis Digital

^{1,2,3,4}Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech

Received: 17 09 2024. Revised: 10 10 2024. Accepted: 25 10 2024.

Abstract : The intense competition in the era of globalization has increased pressure on SMEs to undergo digital transformation. Lan Brick Craftsmen in Banyuasin Regency is one of the SME that is striving to implement digitalization in their business to increase the sales. This activity aims to transfer knowledge, provide *Website* as a *Digital Marketing* tool, and providing training and mentoring to ensure the effective adoption of digital processes, particularly *Digital Marketing*. This training program covers basic digital literacy, *e-commerce*, and *Digital Marketing*. Based on feedback from Lan Brick Craftsmen, the training and mentoring implemented in this program has greatly helped them understand and implement *Digital Marketing* in the business, which they previously had little understanding of. As a result of implementing *Digital Marketing*, Lan Brick's product sales increased by 25%.

Keywords : *Digital Marketing, Digital Transformation, SME.*

Abstrak : Ketatnya persaingan bisnis di era globalisasi menuntut UMKM untuk melakukan transformasi digital. Pengrajin Batu Bata Lan di Kabupaten Banyuasin merupakan salah satu UMKM yang tengah berusaha menerapkan digitalisasi dalam bisnisnya untuk meningkatkan penjualan. Kegiatan ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, menyediakan *Website* sebagai alat bantu pemasaran digital, serta memberikan pelatihan dan pendampingan agar proses adopsi digital, khususnya pemasaran digital, berjalan dengan efektif. Program pelatihan ini mencakup literasi digital dasar, *e-commerce*, dan pemasaran digital. Berdasarkan umpan balik dari Pengrajin Batu Bata Lan, pelatihan ini sangat membantunya dalam memahami dan mengimplementasikan pemasaran digital yang sebelumnya kurang mitra PKM pahami. Hasil dari penerapan pemasaran digital ini ialah Penjualan produk Batu Bata Lan meningkat sebesar 25%.

Kata kunci : UMKM, Pemasaran Digital, Transformasi Digital.

ANALISIS SITUASI

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Indonesia menjadi penopang utama perekonomian negara ini. Jumlah UMKM yang mencapai 65,4 juta unit di Indonesia mampu

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2025 Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

menyerap tenaga kerja sebanyak 123,3 juta orang. Selain itu, Berdasarkan Kementerian Keuangan RI (2023), UMKM juga berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional, yaitu sebesar 60,5%. Hal ini membuat pertumbuhan bisnis UMKM sebagai fokus perhatian utama pemerintah. Kelurahan Sukomoro di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, terkenal akan potensi alamnya yang kaya akan tanah liat berkualitas tinggi untuk produksi batu bata. Usaha Lan Batu Bata merupakan salah satu Pengrajin Batu Bata yang berada di wilayah ini. Usaha Usaha ini telah beroperasi sejak tahun 2005 dan memiliki kapasitas produksi sekitar 5.000 buah batu bata per hari dengan melibatkan 18 pekerja tetap.



Gambar 1. Proses Produksi Batu Bata

Meskipun memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, usaha ini menghadapi beberapa kendala yang menghambat pengelolaannya secara optimal. Salah satu kendala utama adalah strategi pemasaran yang masih konvensional dan belum memanfaatkan platform digital. Keterbatasan pengetahuan tentang literasi digital menghambat adopsi digitalisasi dalam bisnis ini. Di era globalisasi ini, pemasaran digital telah menjadi aspek krusial dalam strategi bisnis. Globalisasi meningkatkan persaingan di pasar global, termasuk di Indonesia, sehingga menuntut usaha untuk cepat beradaptasi dengan pola pembelian serta preferensi konsumen terkini (Alvarez-Milán et al. 2018; Von Walter et al. 2023). Saat ini, konsumen cenderung mencari informasi dan melakukan pembelian secara *online* (Kotler and Armstrong 2021). Penerapan pemasaran digital berpeluang membuat UMKM seperti Lan Batu Bata untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas dengan biaya yang lebih efisien dibandingkan metode pemasaran tradisional (Goldfarb and Tucker 2019; Hadiwijaya and Yustini 2023).

Platform digital seperti *Website* dapat membuka akses bagi Lan Batu Bata untuk berinteraksi secara intensif dengan pelanggan dari jarak jauh, serta meningkatkan visibilitas produk atau layanan (Alvarez-Milán et al. 2018; Chaffey and Chadwick 2019). Selain itu, analitik digital memungkinkan perusahaan untuk memantau dan menganalisis kinerja

kampanye pemasaran secara *real-time*, sehingga memudahkan penyesuaian strategi dengan lebih cepat dan akurat (Alvarez-Milán et al. 2018; Goldfarb and Tucker 2019). Berangkat dari permasalahan dan tantangan zaman yang telah dijabarkan tersebut, tim pengabdian yang merupakan dosen dan mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech berinisiatif untuk mengadakan pelatihan dan pendampingan kepada Lan Batu Bata, selaku mitra Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di kegiatan ini, terkait penerapan pemasaran digital. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi pemasaran *digital* mitra Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), serta memberikan pendampingan tentang penggunaan *Website* guna memastikan penerapan *Digital Marketing* berjalan efektif. Dengan demikian, diharapkan UMKM ini dapat lebih memahami dan memanfaatkan platform digital untuk memperluas distribusi hasil produksinya, meningkatkan efisiensi operasional, serta pada akhirnya, mendongkrak pendapatan dan kesejahteraan masyarakat setempat.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang dapat diterapkan dalam kegiatan ini meliputi: 1) Menyampaikan konsep dan strategi pemasaran yang umum digunakan saat ini, 2) Memberikan penjelasan tentang digitalisasi usaha dan peran *Website* sebagai media untuk memperluas jangkauan pasar, 3) Mempraktikkan cara penggunaan *Website*, serta 4) Mendampingi penggunaan *Website* untuk memasarkan produk secara digital. Target yang diharapkan setelah kegiatan ini selesai adalah: 1) Mitra PKM memahami konsep dan strategi pemasaran di era Marketing 5.0, 2) Mitra PKM memahami digitalisasi usaha dan peran *Website* sebagai media untuk memperluas jangkauan pasar, serta 3) Mitra PKM mampu mempraktikkan dan menggunakan *Website* penjualan secara berkelanjutan untuk memasarkan hasil produksinya.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pelatihan untuk membantu mitra PKM di Kabupaten Banyuasin memasarkan produknya melalui *Digital Marketing* dilakukan dalam empat tahapan utama yaitu observasi, pelatihan *digital marketing*, pendampingan penggunaan *website*, dan evaluasi. Tahap Observasi ini bertujuan untuk memahami kondisi awal literasi digital para pengrajin dan strategi pemasaran yang telah mitra PKM lakukan. Tim pengabdian (terdiri dari dosen pendamping dan mahasiswa) melakukan wawancara dengan pengrajin untuk mengidentifikasi keterampilan digital, kendala pemasaran yang dihadapi, dan peluang yang

bisa dimanfaatkan melalui teknologi. Hasil observasi ini menjadi dasar untuk menyusun materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Pelatihan *Digital Marketing*: Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan pelatihan intensif mengenai dasar-dasar pemasaran digital. Materi pelatihan mencakup pengenalan *Website* penjualan yang telah disiapkan oleh tim, teknik pemasaran melalui *e-commerce* dan media sosial, serta cara mengukur efektivitas kampanye pemasaran menggunakan alat analisis digital. Pengrajin juga diajarkan cara membuat konten pemasaran yang menarik, mengelola toko *online*, dan memanfaatkan fitur iklan berbayar untuk menjangkau pasar yang lebih luas. **Pendampingan Penggunaan *Website*:** Setelah pelatihan, tim pengabdian mendampingi pengrajin batu bata dalam mempraktikkan pemasaran digital selama tiga bulan. Pendampingan dilakukan baik secara tatap muka maupun *online* melalui komunikasi via chat. Pengrajin mendapatkan bimbingan dalam mengelola *Website* penjualan, melakukan promosi produk, serta berinteraksi dengan konsumen secara *online*. Proses ini memastikan pengrajin mampu mengoperasikan teknologi digital secara mandiri dan efektif.

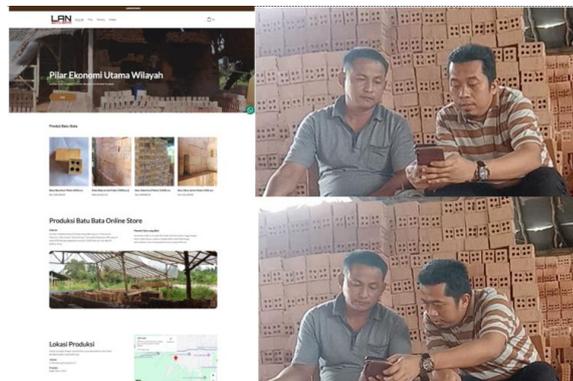
Evaluasi Penerapan *Digital Marketing*: Pada tahap akhir, evaluasi dilakukan untuk mengukur dampak pelatihan dan pendampingan terhadap peningkatan penjualan. Evaluasi mencakup analisis kinerja pemasaran digital, tingkat penguasaan teknologi oleh pengrajin, serta feedback dari pengrajin terkait implementasi strategi pemasaran digital. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk menilai keberhasilan program dan merumuskan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di Jl. Palembang-Betung KM.17, Sukamoro, Kec. Talang Kelapa, Kab. Banyuasin, dengan jadwal pendampingan berlangsung dari Juli hingga September 2024. Pendukung teknis pelatihan mencakup laptop, ponsel, alat tulis, dan akses internet yang diperlukan untuk menjalankan seluruh proses pengabdian.

HASIL DAN LUARAN

Pada tahap observasi, tim pengabdian menemukan bahwa mitra PKM belum memanfaatkan platform digital untuk menjual produknya, meskipun mereka sudah memahami penggunaan platform digital dasar seperti Instagram dan WhatsApp. Selain itu, mitra masih menerapkan strategi pemasaran tradisional, sehingga tertinggal dibandingkan dengan strategi pemasaran yang lebih kompetitif saat ini. Maka dari itu, Tim pengabdian merancang materi pelatihan yang mencakup pengenalan tentang website penjualan serta menghubungkannya dengan akun Instagram bisnis milik mitra PKM. Pelatihan ini juga mencakup panduan tentang

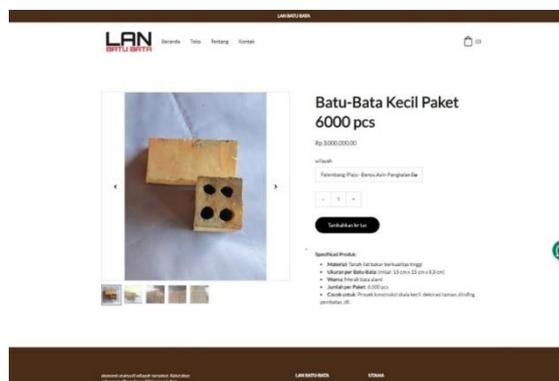
pembuatan konten pemasaran yang menarik, pengelolaan toko *online*, dan pemanfaatan iklan berbayar untuk memperluas jangkauan pasar.

Pada tahap awal pendampingan, mitra PKM tidak familiar dengan teknologi yang diperkenalkan dalam pelatihan ini. Namun, melalui pelatihan yang intensif, mitra PKM menjadi lebih terbiasa mengoperasikan perangkat digital dan menggunakan internet sebagai alat pemasaran. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan secara berkala, para pengrajin mengalami peningkatan signifikan dalam literasi digital. Mitra PKM kini lebih memahami konsep dasar pemasaran digital, termasuk bagaimana menggunakan *Website* serta cara mengaitkannya pada media sosial. Mitra PKM juga telah mampu mengelola *Website* penjualan, membuat konten pemasaran, dan menjalankan kampanye digital tanpa perlu bantuan langsung dari tim pendamping setelah pendampingan berakhir.



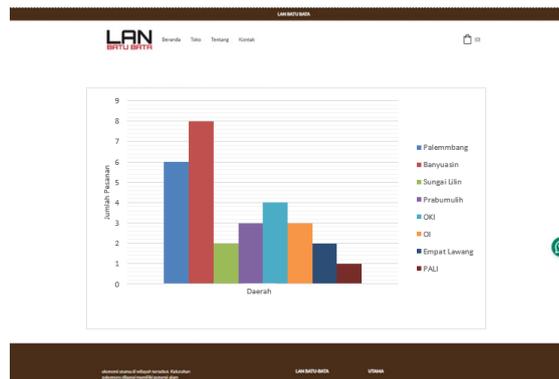
Gambar 2. Pelatihan Penggunaan *Website* Kepada Mitra PKM

Luaran yang dicapai dari kegiatan ini diantaranya Implementasi *Website* Penjualan: Para pengrajin berhasil menggunakan *Website* penjualan (<https://lanbatubata.com>) yang dikembangkan khusus untuk memasarkan batu bata secara *online*. Mitra PKM dapat mengunggah katalog produk, mengatur harga, serta berinteraksi dengan calon pelanggan melalui *Website* tersebut.



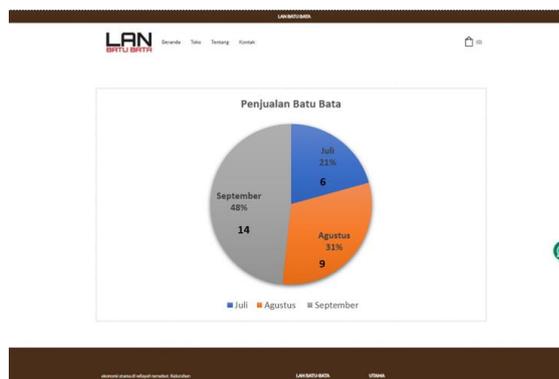
Gambar 3. Pembelian Batu Bata

Peningkatan Jangkauan Pasar: Dengan menggunakan *platform digital* seperti media sosial dan *website*, para pengrajin berhasil memperluas jangkauan pasar mitra PKM. Sebelumnya, pemasaran batu bata hanya dilakukan melalui metode konvensional, seperti dari mulut ke mulut dan relasi lokal. Namun, setelah pelatihan, produk batu bata mulai dikenal oleh lebih banyak konsumen di luar Kabupaten Banyuwasin. Ini menandai awal yang baik bagi para pengrajin untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan berpotensi meningkatkan penjualan mitra PKM.



Gambar 4. Dashboard Jangkauan Penjualan Lan Batu Bata

Efisiensi dalam Proses Pemasaran: Melalui strategi *Digital Marketing*, proses pemasaran menjadi lebih efisien dan efektif. Mitra PKM tidak perlu lagi mencari pembeli secara langsung, dapat memanfaatkan *tools* iklan berbayar seperti *Instagram Ads*. Hal ini memungkinkan mitra PKM untuk menargetkan calon pembeli yang sesuai dengan profil pasar yang diinginkan, sehingga pemasaran menjadi lebih terfokus dan biaya lebih terkendali. Kenaikan Penjualan: Evaluasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan penjualan setelah penerapan pemasaran digital. Meskipun belum signifikan karena masih dalam tahap awal, peningkatan ini merupakan indikasi bahwa strategi pemasaran digital efektif dalam membantu para pengrajin meningkatkan penjualan. Pengrajin juga melaporkan peningkatan interaksi dengan calon pelanggan melalui *platform digital*.



Gambar 5. Dashboard Penjualan Lan Batu Bata

Dengan demikian, pengabdian ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan literasi digital, efisiensi pemasaran, serta memberikan kemampuan kepada pengrajin batu bata untuk memasarkan produknya secara berkelanjutan melalui strategi pemasaran digital. *Digital Marketing* telah menjadi strategi yang efektif untuk membantu pengrajin batu bata di Kabupaten Banyuwasin meningkatkan efisiensi usaha dan memperluas jangkauan pasar. Sebelumnya, pengrajin hanya mengandalkan metode pemasaran tradisional seperti mulut ke mulut dan jaringan lokal. Dengan pemasaran digital melalui *Website* dan media sosial, mitra PKM dapat menjangkau pelanggan lebih luas tanpa batasan geografis (Hadiwijaya et al. 2024; Hossain et al. 2022; Purba et al. 2021). Selain itu, strategi digital memungkinkan pengrajin mengurangi biaya pemasaran, menargetkan pelanggan yang lebih tepat, serta mengukur efektivitas kampanye secara *real-time*. *Branding* yang lebih kuat, penawaran promosi khusus, dan interaksi pelanggan yang lebih baik juga meningkatkan daya saing usaha mitra PKM (Hadiwijaya et al. 2023; Sari, Fitriani, and Arfiani 2021). Meskipun menawarkan banyak manfaat, tantangan seperti keterbatasan literasi digital dan akses internet masih menjadi hambatan bagi mitra PKM. Namun, dampak positif dari *Digital Marketing* mulai terlihat, seperti peningkatan penjualan sebesar 25% dan interaksi yang lebih baik dengan pelanggan. Untuk keberlanjutan program ini, pelatihan dan pendampingan secara berkala sangat penting agar mitra PKM dapat terus mengembangkan konten kreatif dan memanfaatkan teknologi terbaru.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pemasaran digital untuk Lan Batu Bata telah dilaksanakan dengan baik tanpa kendala yang berarti. Pemilik Lan Batu Bata menyatakan puas terhadap kegiatan yang telah berlangsung selama kurang lebih tiga bulan. Melalui program ini, UMKM ini memperoleh pemahaman tentang pemasaran digital dasar serta telah mampu dalam mengelola *Website* penjualan sebagai alat untuk memasarkan produknya melalui *platform digital*. Hasil dari implementasi pemasaran digital ini menunjukkan peningkatan penjualan sebesar 25% dibandingkan dengan kondisi sebelum penerapan strategi pemasaran ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas

kesempatan dan kepercayaan yang diberikan melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2024. Dukungan ini memungkinkan kami untuk berkontribusi dalam pengembangan masyarakat melalui transfer pengetahuan dan teknologi, serta mendorong peningkatan kesejahteraan dan kemandirian masyarakat. Semoga program ini terus memberikan manfaat yang luas dan berkelanjutan bagi masyarakat, serta menjadi inspirasi untuk terus melanjutkan pengabdian dalam upaya membangun bangsa yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Alvarez-Milán, Agarzelim, Reto Felix, Philipp A. Rauschnabel, and Christian Hinsch. (2018). "Strategic Customer Engagement Marketing: A Decision Making Framework." *Journal of Business Research* 92:61–70. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.017>
- Chaffey, Dave and Fiona Chadwik. (2019). *Digital Marketing*. Harlow UK: Pearson Education Limited.
- Goldfarb, Avi and Catherine Tucker. (2019). "Digital Marketing." Pp. 259–90 in *Handbook of the Economics of Marketing*. Vol. 1. Elsevier.
- Hadiwijaya, Hendra, Didiek Prasetya, Andika Widyanto, Billy Kristian, Ahmad Aulia Rahman, and Muhamad Arie Mahardika. (2023). "Transformasi Digital Di Industri Kerajinan: Pendekatan Praktis Dedy Gerabah Melalui Adopsi E-Katalog." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa* 1(10):2487–92. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.538>
- Hadiwijaya, H., Prasetya, D. ., Widyanto, A. ., Kristian, B. ., Aulia Rahman, A. ., & Arie Mahardika, M. . (2024). Memperkuat Ketahanan Usaha Kerajinan Gerabah di Era Digital: Adopsi E-commerce dan Strategi Pemasaran Online pada Dedy Gerabah. *Bulletin of Community Service in Information System (BECERIS)*, 2(2), 82–92. <https://doi.org/10.36706/beceris.v2i2.39>
- Hadiwijaya, H., & Yustini, T. (2024). Analysis of consumer preferences towards digital marketing and its implications on the competitive advantage of SMEs in Banyuasin Regency. *Annals of Human Resource Management Research*, 3(2), 83–96. <https://doi.org/10.35912/ahrmr.v3i2.1838>
- Hossain, Md Afnan, Raj Agnihotri, Md Rifayat Islam Rushan, Muhammad Sabbir Rahman, and Sumaiya Farhana Sumi. 2022. "Marketing Analytics Capability, Artificial Intelligence Adoption, and Firms' Competitive Advantage: Evidence from the Manufacturing Industry." *Industrial Marketing Management* 106:240–55.

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.08.017>

- Kementrian Keuangan RI. (2023). “Kontribusi UMKM Dalam Perekonomian Indonesia.”
- Kotler, P. and G. Armstrong. (2021). *Principles of Marketing*. Pearson Education Limited.
- Purba, Mas Intan, Demak Claudia Yosephine Simanjutak, Yois Nelsari Malau, Walmi Sholihat, and Edy Anas Ahmadi. (2021). “The Effect of Digital Marketing and E-Commerce on Financial Performance and Business Sustainability of MSMEs during COVID-19 Pandemic in Indonesia.” *International Journal of Data and Network Science* 5(3):275–82. <http://dx.doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.6.006>
- Sari, Dewi Maya, Naria Fitriani, and Mutia Arfiani. 2021. “Penerapan Marketing Branding Strategy Pada Unit Usaha Mikro Kecil Pondok Yatim Binaan Human Initiative Aceh.” *Batoboh: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 6(2):119–35. <http://journal.isi-padangpanjang.ac.id/index.php/Batoboh/article/view/1379>
- Von Walter, Benjamin, Bruno Jäger, Christian Heumann, and Dietmar Kremmel. 2023. “Customer Education in the Digital Age: Intended and Unintended Effects.” in *Proceedings of the European Marketing Academy Conference, 52nd,(113435)*. <https://proceedings.emac-online.org/pdfs/A2023-113435.pdf>.

Character Capacity Building Pramuka melalui Aksi Tanam Mangrove untuk Peningkatan Kualitas Ekosistem di Teluk Pangpang

**Prima Roza¹, Gregorius Prasetyo Adhitama², Nirmawana Simarmata³,
Esa Fajar Hidayat^{4*}**

prima.roza@itb.ac.id¹, gregoriusprasetyoadhitama@gmail.com²,
nirmawana.simarmata@gt.itera.ac.id³, esafajarh@gmail.com^{4*}

¹Program Studi Seni Rupa

²Program Studi Desain Interior

³Program Studi Teknik Geomatika

⁴Program Studi Ilmu Kelautan

^{1,2}Institut Teknologi Bandung

³Institut Teknologi Sumatera

⁴Universitas Brawijaya

Received: 20 07 2024. Revised: 23 08 2024. Accepted: 26 10 2024.

Abstract : Pramuka is a scouting movement that teaches many values as the basis for building the character of Indonesia's best human resources. Quality human resources are human capital for developing the nation. The scout movement's efforts are primarily concerned with environmental and societal issues. However, there is currently a drop in scouts' interest in activities that involve direct interaction with nature as a result of the younger generation's preoccupation with digital technology, particularly social media. This community service activity from the Institut Teknologi Bandung intends to provide a solution to the worry of diminishing interest in scouting by undertaking mangrove planting activities, which are expected to develop awareness and motivation in scouts to return to enjoying nature-based activities, while building the character of Scouts in their search for identity as a young generation of Indonesia. Mangrove planting activities are carried out with the enforcement scouts of SMK Darul 'Ulum and other community members in the Essential Economic Zone, Wringinputih village, Teluk Pangpang, Banyuwangi, because the sustainability of the mangrove forest ecosystem also requires attention. This activity is expected to increase the interest of Scouts to return to nature, and love the environment, while having an impact on improving the quality of life and welfare of the community.

Keywords : Character building, Scouts, Mangrove ecosystem.

Abstrak : Pramuka adalah gerakan kepanduan yang banyak mengajarkan nilai-nilai sebagai dasar pembentukan karakter sumber daya manusia Indonesia yang terbaik. Sumber daya manusia berkualitas merupakan modal manusia untuk pembangunan bangsa. Sebagian besar kegiatan yang dilakukan dalam Gerakan Pramuka berkaitan dengan kepedulian dan kecintaan terhadap alam dan masyarakat. Namun saat ini, ada penurunan minat Pramuka terhadap kegiatan yang berinteraksi langsung dengan alam akibat terdistraksinya perhatian generasi muda kepada penggunaan teknologi digital, terutama dalam penggunaan media sosial. Pengabdian masyarakat dari Institut Teknologi Bandung ini bertujuan untuk mencari solusi atas

keprihatinan menurunnya minat tentang ke-pramuka-an dengan melakukan aktivitas tanam mangrove yang diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan motivasi Pramuka untuk kembali mencintai aktivitas yang berbasis alam, sekaligus membangun karakter Pramuka dalam pencarian jati diri mereka sebagai generasi muda Indonesia. Kegiatan tanam mangrove dilakukan bersama Pramuka penegak SMKN Darul 'Ulum dan anggota masyarakat lainnya di Kawasan Ekonomi Esensial, desa Wringinputih, Teluk Pangpang, Banyuwangi, karena kelestarian ekosistem hutan mangrovenya juga memerlukan perhatian. Kegiatan ini meningkatkan minat Pramuka untuk kembali ke alam, dan mencintai lingkungan, sekaligus berdampak terhadap peningkatan kualitas kehidupan dan kesejahteraan masyarakat, dengan bertambah lestarnya lingkungan alam di desa Wringinputih.

Kata kunci : Pembangunan karakter, Pramuka, Ekosistem Mangrove.

ANALISIS SITUASI

Gerakan kepanduan di Indonesia sudah dikenal sejak tahun 1912 dengan bermacam nama organisasi, dan kemudian baru disatukan oleh Presiden Soekarno di tahun 1961 dengan nama Pramuka atau akronim dari Praja Muda Karana (Nugroho, 2023). Hingga sekarang satu-satunya organisasi kepanduan yang ada di Indonesia hanyalah Pramuka. Nilai ke-Pramuka-an mengemban empat konsensus kebangsaan yang menjadi panduan dalam menjawab tantangan berbangsa dan bernegara di tengah-tengah masyarakat dinamis. Kultur Pramuka selalu dekat dengan masyarakat dan alam (Sopiatun et al., 2021; Rahmayani & Ramadan, 2021; Ramda & Suryono, 2020; Afdal & Widodo, 2019). Keterampilan-keterampilan yang diajarkan juga dekat dengan kehidupan praktis sehari-hari. Dalam aspek pelestarian lingkungan misalnya, Pramuka dapat berperan sangat signifikan. Mengembangkan kesadaran dan sikap positif terhadap lingkungan perlu ditanamkan sejak usia remaja karena usia remaja sangat sensitif terhadap masalah lingkungan (Kukreti dan Gihar, 2004). Kesadaran lingkungan mendorong siswa atau pelajar lebih mempertimbangkan implikasi suatu perilaku terhadap lingkungannya (Darsita et al., 2015).

Kesadaran lingkungan yang tinggi kemungkinan besar akan mendorong seseorang berperilaku positif yang mendukung kelestarian lingkungan hidup (Wihardjo et al., 2017). Menurut World Scout Bureau (2002), gerakan pramuka merupakan salah satu pendidikan non formal yang memiliki peranan yang baik terhadap lingkungan. Gerakan Pramuka merupakan ajang paling baik untuk merealisasikan kecintaan terhadap pelestarian lingkungan melalui aktivitasnya. Namun, saat ini ada kecenderungan bahwa gerakan Pramuka mulai ditinggalkan oleh generasi muda karena dianggap kuno dan tidak memenuhi tuntutan zaman. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mengalihkan perhatian generasi digital untuk terlibat

dalam aktivitas yang memberikan ketertarikan luar biasa untuk berseluncur dan mengksporasi dunia maya yang penuh dengan tantangan baru (Loyensya, 2022). Padahal, gerakan pramuka mengajarkan banyak nilai sebagai dasar pembangunan karakter, yang berguna bagi pembangunan kualitas sumber daya manusia, yang akan berkontribusi untuk pembangunan bangsa. Nilai-nilai yang diajarkan dalam gerakan pramuka antara lain kedisiplinan, kejuangan, bertahan hidup (survival), nilai-nilai kehidupan (live skills), cinta alam, dll. Nilai kebangsaan yang tertanam secara tidak langsung adalah sifat kemandirian, kebersamaan, tenggang rasa, nilai kemanusiaan, kepedulian terhadap masyarakat dan alam, cinta bangsa dan tanah air (Fajriani & Setiawati, 2018). Nilai-nilai tersebut menjadi dasar dalam setiap gerakan pramuka, dan dikukuhkan dalam tekad dan ikrar pramuka yang terdapat dalam Tri Satya dan Dasa Darma.

Fenomena lesunya juga dialami oleh Pramuka Penegak di SMKN Darul ‘Ulum desa Wringinputih, Tegaldimo Banyuwangi. Kegiatan Pramuka yang dilakukan hanya terbatas pada kegiatan Pramuka konvensional, seperti berkemah dua kali dalam setahun. Walaupun menjadi Pramuka di SMKN Darul ‘Ulum merupakan kegiatan ekstrakurikuler wajib, namun para siswa kurang bersemangat untuk terlibat secara intens dalam kegiatan kepramukaan. Untuk menghidupkan kembali gerakan pramuka, perlu ditumbuhkan aktivitas-aktivitas yang lebih menarik minat dan menantang agar pramuka tetap hidup dan disukai murid sekolah. Berbagai kegiatan menarik dengan berinteraksi langsung dengan alam masih tetap harus dilakukan, tetapi dapat dikaitkan dengan dunia digital, seperti pembuatan konten tentang aktivitas terkait, dan dapat dilanjutkan dalam interaksi melalui media sosial. Upaya pembaharuan aktivitas kepanduan Pramuka sebagai bentuk ketahanan eksistensinya, hal tersebut untuk memitigasi kejenuhan siswa sekolah terhadap ekstrakurikuler kepanduan yang mencapai 25% (Fajriani & setiawati, 2019).

Berdasarkan permasalahan di atas, kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki misi untuk memperkuat karakter kebangsaan pemuda melalui gerakan Pramuka yang lebih mengasyikkan dan sesuai dengan karakter zaman tanpa meninggalkan nilai-nilai kultural. Pendekatan yang diusulkan adalah aksi tanam mangrove. Selain berinteraksi langsung dengan alam, aksi yang dilakukan dapat menumbuhkan sifat gotong-royong Pramuka bersama masyarakat sekitar pesisir, di lokasi pengabdian masyarakat ini, yaitu di Kawasan Ekonomi Esensial Teluk Pangpang, Banyuwangi. Kegiatan ini juga merupakan kontribusi nyata ramuka dalam membangun ekosistem yang sehat antara alam dan manusia. Pohon mangrove dipilih karena merupakan penyimpan cadangan emisi karbon terbaik dalam mengatasi isu perubahan iklim.

Aktivitas tanam mangrove ini bukan hanya tentang menanam pohon, tetapi juga merupakan upaya untuk memberikan pendidikan lingkungan yang holistik kepada para anggota Pramuka dan masyarakat. Mangrove memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir, melindungi garis pantai dari erosi, dan menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna. Oleh karena itu, aksi ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya konservasi lingkungan dan bagaimana tindakan individu dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Selain itu, kegiatan ini, menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial dan lingkungan yang lebih kuat di kalangan Pramuka, sehingga mereka dapat menjadi agen perubahan yang aktif dalam menjaga dan melestarikan alam. Pendekatan ini juga memperlihatkan sinergi antara ilmu pengetahuan dan aksi nyata di lapangan, memberikan pengalaman langsung yang tak ternilai dalam pembentukan karakter dan kesadaran lingkungan. Kemudian, pengintegrasian teknologi digital untuk mendokumentasikan dan mempromosikan kegiatan Pramuka di alam dapat menjangkau lebih banyak generasi muda, sekaligus menginspirasi mereka untuk ikut terlibat dalam upaya pelestarian lingkungan dan memanfaatkan teknologi untuk tujuan yang positif.

SOLUSI DAN TARGET

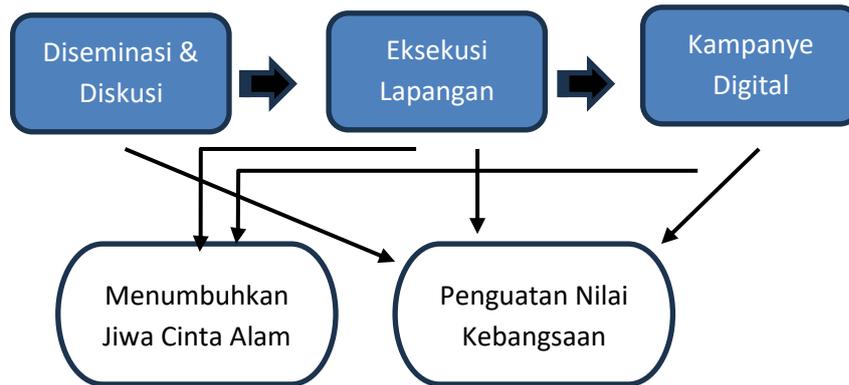
Di jaman digitalisasi, di mana para pemuda Indonesia lebih lekat dengan kegiatan yang berhubungan dengan gawai, dan kontak hanya melalui media virtual, kita jarang melihat pemuda berkelompok dan berkegiatan di tengah-tengah masyarakat, apalagi peka dengan alam. Kondisi ini tentu mengkhawatirkan, karena nilai-nilai kebangsaan yang seharusnya dimiliki oleh pemuda melalui aktif di tengah masyarakat dan berinteraksi dengan alam justru dihindari, karena merasa tidak menarik dan kurang dibutuhkan dibandingkan bermain gawai (Kemendikbud, 2021). Oleh karena itu, upaya untuk mengajak pramuka kembali ke alam merupakan salah satu solusi yang diusulkan sekaligus dalam membangun karakter anak bangsa untuk siap berkontribusi bagi bangsanya sendiri (Muladi et al., 2021; Adam 2019). Peran tim pengabdian adalah menumbuhkan kepekaan dan kepedulian terhadap alam dalam jiwa pemuda melalui gerakan kepanduan Pramuka. Selain menguatkan karakter kebangsaan pemuda, aksi nyata ini diharapkan menginspirasi pemuda-pemuda untuk lebih peka terhadap isu lingkungan, aktif bersosialisasi di tengah masyarakat, dan menanamkan nilai-nilai kebangsaan. Kegiatan yang dilakukan dalam konteks pengabdian ini adalah berupa aksi tanam mangrove bersama dengan anggota Pramuka. Anggota pramuka yang terlibat dalam aksi tanam mangrove yang dilakukan di Kawasan Ekonomi Esensial (KEE) Teluk Pangpang ini adalah anggota Pramuka Penegak

SMKN Darul ‘Ulum, desa Wringinputih, Tegadlimo, Banyuwangi. Anggota pramuka penegak yang terlibat sebanyak 25 orang. Bersama dengan tim pengabdian masyarakat yang berlatar belakang multi disiplin, peserta yang terlibat dalam kegiatan tanam mangrove juga wakil dari *triple helix* yang terdiri atas Ijen Geopark Museum, Kelompok Usaha Udang Vaname, anggota masyarakat desa sebanyak 20 orang, kemudian kelompok masyarakat pembudidaya ikan (Pokdakan), sebanyak 15 orang, wakil dari Dinas Lingkungan hidup, serta wakil dari Perguruan Tinggi setempat, yaitu dari Universitas 17 Agustus, Banyuwangi.

Menurut Bengen (2000), hutan mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis, yang didominasi oleh beberapa spesies mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur. Pemilihan lokasi pengabdian di KEE Teluk Pangpang didasari bahwa hutan mangrove di Teluk Pangpang merupakan benteng alam paling timur di Pulau Jawa, dan satu-satunya kawasan mangrove yang tersisa di pantai timur Provinsi Jawa Timur (Rodiana et al., 2019), dan berfungsi sebagai pelindung garis pantai. Keberadaan mangrove juga berperan sebagai penyimpan cadangan stok karbon (Nedhisa & Tjahjaningrum, 2019; Rifandi, 2021; Yaqin et al., 2022). Sayangnya area KEE Telukpangpang banyak mengalami alih fungsi sehingga belum optimal dalam menjaga ekosistem (Raharja et al., 2014). Implementasi kegiatan direncanakan cukup sederhana sehingga bisa dilanjutkan dan dikembangkan sendiri oleh pemuda Pramuka setelah pengabdian masyarakat selesai dilakukan bersama-sama. Terdapat tiga tahapan kunci di mana setiap tahapannya merefleksikan nilai-nilai kebangsaan sesuai cita-cita luhur pendiri bangsa dalam menumbuhkan jiwa nasionalisme kepada generasi muda.

METODE PELAKSANAAN

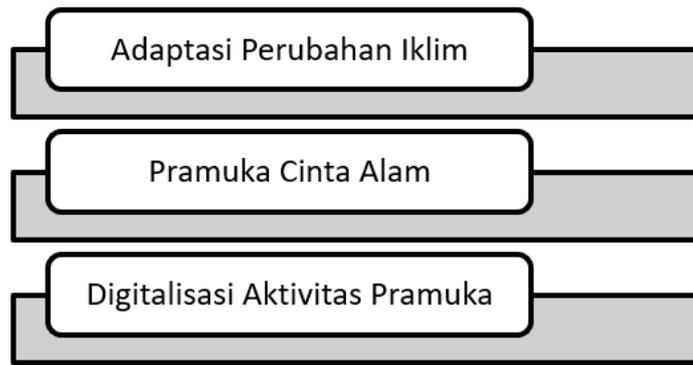
Tiga tahapan kunci dari pengabdian masyarakat ini merefleksikan nilai-nilai kebangsaan sesuai cita-cita luhur pendiri bangsa dalam menumbuhkan jiwa nasionalisme generasi muda. Secara detail tahapannya adalah tahapan diseminasi, eksekusi dan digitalisasi. Secara skematis perencanaan pengabdian tergambar sebagai berikut.



Gambar 1. Metode dan *outcome* kegiatan

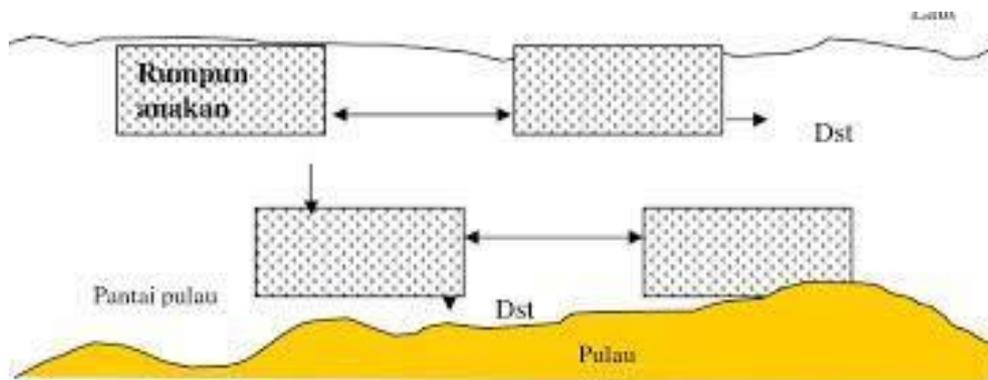
Tahap 1. Diseminasi dan diskusi. Pada tahapan pertama ini tim melakukan uji pengetahuan anggota Pramuka tentang fenomena perubahan iklim yang berdampak terhadap munculnya berbagai masalah dalam ekosistem lingkungan, dan selanjutnya terhadap kualitas kehidupan. Pre-test dilakukan bagi anggota Pramuka dengan menjawab kuesioner tentang perubahan iklim dan peran mangrove bagi kelestarian lingkungan, yang telah disiapkan oleh tim. Setelah itu, wakil dari tim pengabdian menjelaskan dan berdiskusi dengan pembina, anggota Pramuka, anggota masyarakat, anggota pokdakan, wakil dari pemerintahan setempat tentang pentingnya menumbuhkan semangat cinta tanah air melalui gerakan Pramuka, dan bahwa nasionalisme tidak dapat terdistorsi oleh teknologi dan perkembangan zaman, tetapi justru sebaliknya. Kemudian, tim juga berbagi tentang makna nilai Tri Satya dan Dasa Dharma sebagai panduan kepemimpinan ideal untuk masa depan bangsa dan negara. Bingkai khusus untuk Dasa Dharma kedua yang berbunyi “Cinta Alam dan Kasih Sayang Kepada Manusia” sesuai dengan tema pengabdian masyarakat ini.

Selanjutnya, taruna Pramuka Penegak juga dibekali ilmu mengenai metode penanaman benih mangrove, cara merawatnya, fungsi ekologi mangrove untuk alam dan manusia, dan kesadaran akan bahaya bencana iklim. Dengan berbagai ilmu dan pengalaman, taruna Pramuka diharapkan memiliki wawasan ilmiah yang lebih komprehensif tentang fenomena perubahan iklim, disamping mengembangkan semangat nasionalisme dan kepedulian terhadap lingkungan. Tahapan diseminasi ditutup dengan kembali melakukan *post-test* untuk melihat kebermaknaan dari tahapan ini.



Gambar 2. Kerangka Diseminasi

Tahap 2. Aksi tanam mangrove. Pada tahapan ini semua anggota tim, taruna Pramuka, anggota masyarakat, dan peserta lain terjun langsung mengaplikasikan ilmu yang sudah disampaikan sebelumnya di tahap 1. Pada tahapan ini terlihat jelas sinergi anggota pramuka, sekolah, perguruan tinggi, anggota masyarakat, pemerintah desa, dan Dinas terkait di Teluk Pangpang. Hal ini menguatkan kembali semangat Pramuka, bahwa kegiatan di alam bebas sudah menjadi nilai kebersamaan, persatuan, dan cinta alam bagi anggota Pramuka sejak dulu. Walaupun kita berada pada era digital, semangat kebersamaan di alam terbuka harus tetap digelorakan. Kegiatan dibingkai lebih mengasyikkan dengan gaya khas ke-Pramuka-an yaitu menyalakan semangat melalui *yel-yel* dan *mini games*. Metode penanaman mangrove yang diajarkan adalah metode rumpun berjarak yang sudah terbukti secara ilmiah lebih efisien dalam jangka panjang di habitat pesisir.



Gambar 3. Metode Rumpun Berjarak

Jenis mangrove yang dipilih adalah dari spesies *Bulguera* dan *Avicenna*. *Bulguera* ditanam pada bagian pinggir dari tambak dan *Avicenna* lebih pada arah ke dalam. Semua anggota Pramuka bersama-sama dengan peserta lainnya terjun langsung ke lapangan melakukan penanaman. Setiap bibit pohon mangrove yang ditanam diikatkan pada sebilah bambu yang ditancapkan ke tanah tempat penanaman, agar kalau terjadi pasang naik, mereka tidak tersapu dan terbawa arus. Seperti simbol Pramuka, yaitu tunas kelapa, penanaman bibit

mangrove juga menyimpan pemaknaan yang dalam. Bibit mangrove disimbolkan sebagai pemuda Pramuka yang kelak akan menjadi pemimpin dengan cita-cita kemajuan dan persatuan bangsa. Fungsi mangrove di pesisir yang melindungi dari abrasi dan menjadi rumah untuk biota laut dan burung migratori adalah simbol pemuda Pramuka nantinya sebagai pelindung nilai-nilai kebangsaan dari ideologi luar yang tidak selaras dengan semangat nasionalisme.



Gambar 4. Penanaman mangrove bersama aktivis Pramuka dengan metode rumpun berjarak

Tahap 3. Kampanye digital. Seluruh proses aksi tanam mangrove didokumentasikan oleh anggota Pramuka yang terlibat secara bergantian. Dokumentasi digital yang dilakukan oleh taruna Pramuka diunggah ke akun media sosial masing-masing sehingga menjadi publikasi yang berhasil menarik perhatian berbagai kalangan, termasuk pemerintah daerah dan organisasi lingkungan. Akun media sosial yang dikelola oleh taruna Pramuka mengalami peningkatan jumlah pengikut secara signifikan, menunjukkan ketertarikan dan dukungan masyarakat terhadap kegiatan ini. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berhasil menanam mangrove dan meningkatkan kesadaran lingkungan, tetapi juga membangun jejaring sosial yang kuat antara Pramuka, sekolah, komunitas, dan pemerintah dalam upaya bersama menjaga ekosistem yang berkelanjutan. Dukungan dan keterlibatan yang terus berkembang ini menunjukkan bahwa gerakan Pramuka tetap relevan dan adaptif terhadap perubahan zaman, sekaligus memainkan peran penting dalam pembangunan karakter dan kepedulian lingkungan di kalangan generasi muda.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat secara keseluruhan telah memberikan hasil nyata berupa pengetahuan, kesadaran dan semangat baru Pramuka SMKN Darul ‘Ulum tentang pentingnya membangun kapasitas diri mereka sebagai generasi penerus Indonesia. Setelah dilakukan diseminasi, taruna Pramuka lebih mengetahui fenomena perubahan iklim yang sedang terjadi saat ini, pentingnya menjaga lingkungan, metode pelestariannya, serta siapa saja

yang harus terlibat dan bertanggung jawab melakukannya. Kegiatan terjun langsung ke alam ini ternyata dirasakan oleh taruna Pramuka sebagai kegiatan yang menyenangkan. Pramuka juga merasa termotivasi karena peran serta pramuka dapat berdampak nyata terhadap kualitas lingkungan mereka. Secara fisik *output* yang dapat kita saksikan adalah bertambah luasnya lahan hutan mangrove dari kegiatan ini. Seluruh aktivitas pengabdian masyarakat ini diabdikan oleh para Pramuka, mulai dari tahapan diseminasi, sampai penanaman mangrove dengan ponsel masing-masing karena mendapat tantangan kompetisi, sekaligus dalam rangka mempromosikan kegiatan ekstrakurikuler Pramuka dari Sekolah mereka. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi salah satu kegiatan Pramuka penegak di SMKN Darul 'Ulum yang akan terus diminati, karena kemanfaatannya dapat langsung dirasakan dalam meningkatkan kualitas ekosistem dan kehidupan masyarakat di desa Wringinputih. Selain hasil-hasil yang telah dicapai, program pengabdian ini juga membuka peluang untuk kerjasama berkelanjutan antara berbagai pihak. Tim pengabdian dari Institut Teknologi Bandung telah menginisiasi rencana tindak lanjut dengan SMKN Darul 'Ulum dan komunitas lokal untuk pemeliharaan dan monitoring pertumbuhan mangrove yang telah ditanam. Monitoring dilakukan setiap tiga bulan sekali untuk memastikan bibit mangrove tumbuh dengan baik dan melakukan tindakan perawatan yang diperlukan. Program ini juga menginspirasi sekolah lain di Banyuwangi untuk mengadopsi kegiatan serupa, memperluas dampak positifnya.

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Wringinputih, Tegadlimo, Kawasan Ekonomi Esensial, Teluk Pangpang, Banyuwangi ini, telah dapat dilaksanakan dengan baik. Kegiatan pengabdian dilatarbelakangi oleh kepedulian tentang kecenderungan menurunnya minat anak sekolah untuk terlibat dalam kegiatan kepanduan Pramuka, akibat gempuran kemajuan teknologi digital. Di sisi lain, keprihatinan tentang adanya fenomena menurunnya kualitas lingkungan di Kawasan Teluk Pangpang, karena menurunnya luasan hutan mangrove, mendorong tim pengabdian masyarakat dari Institut teknologi Bandung merancang kegiatan dengan mengkolaborasikan akademisi dari berbagai disiplin ilmu, dengan anggota Pramuka di SMKN Darul 'Ulum bersama dengan anggota masyarakat lainnya. Anggota Pramuka yang terlibat dalam kegiatan ini mengaku dan menyatakan bahwa mereka sangat senang telah ikut berpartisipasi dalam aktivitas penanaman mangrove, karena mereka merasa berkontribusi dalam menjaga ekosistem lingkungan mereka. Kegiatan ini telah berhasil menggugah semangat Pramuka tentang peran mereka sebagai generasi penerus bangsa, untuk belajar peduli kepada

alam, dan masyarakat, serta menjadikan Gerakan Pramuka sebagai kegiatan yang disukai. Kegiatan seperti ini dapat diteruskan secara berkelanjutan sehingga berdampak lebih luas tidak hanya bagi gerakan Pramuka, tetapi juga bagi masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tentang pentingnya ekosistem mangrove dan perubahan iklim, tetapi juga pengalaman praktis yang melibatkan langsung anggota Pramuka dan masyarakat dalam aksi tanam mangrove.

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, M. N., (2019). Upaya pembentukan akhlak melalui kegiatan pramuka di Madrasah Aliyah Sunan Gunung Jati Guruh. *Journal of Ethics and Spirituality*, 3(2).
<https://doi.org/10.30762/spr.v3i2.1871>
- Afdal, & Widodo, H., (2019). Analisis pelaksanaan kegiatan pramuka di SD Negeri 004 Samarinda Utara tahun 2019. *Jurnal Pendas Mahakam*, 4(2), 68-81.
<https://doi.org/10.24903/pm.v4i2.399>
- Bengen. G. D., (2000). Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumber daya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB. Bogor.
- Darsita, Y., Saam, Z., Amin, B., & Siregar, Y.I. (2015). Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah Adiwiyata. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 2(1), 61-64.
<http://dx.doi.org/10.31258/dli.2.1.p.61-64>
- Fajriani RF, Setiawati. (2019). Hubungan Antara Minat Siswa Terhadap Kegiatan Pramuka Dengan Partisipasinya dalam Mengikuti Kegiatan Pramuka di SMPN 12 Padang. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 6(3): 363-372.
<https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v1i3.100528>
- Kemendikbud. (2021). Tantangan Pemuda Indonesia di Era Digital. *Tempo: Berita Utama*
<https://www.kemendikbud.go.id/tantangan-pemuda-indonesia-di-era-digital>.
- Kukreti, B. R., dan Gihar, S. (2004). Effect of Video Intervention Strategy on the Environmental Attitude of Secondary Students. *Psycholingua*, 34(1), 17-22.
- Loyensya, E. A., (2022). Apakah Pramuka telah Kehilangan Eksistensinya?
<https://www.its.ac.id/news/2022/07/30/apakah-pramuka-telah-kehilangan-eksistensinya/>
- Muladi, A., Riadi, A.F., Rahmawati, Mushlih, A., & Usman, R.A., (2021). Pelestarian alam dengan menanam pohon. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(3): 545-551.
<https://ojs.unm.ac.id/JLLO/article/view/17214>

- Nedhisa, P. I., Tjahjaningrum, T., (2019). Estimasi biomassa, stok karbon dan sekuestrasi karbon mangrove pada *Rhizophora mucronata* di Wonorejo Surabaya dengan persamaan allometrik. *Journal Sains dan Seni ITS*, 8(2).
<http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v8i2.45838>
- Nugroho, Faozan Tri. (2023). <https://www.bola.com/ragam/read/5214213/sejarah-gerakan-pramuka-di-dunia-dan-indonesia>.
- Raharja, A. P., Widigdo, B., & Sutrisno, D., (2014). Kajian potensi kawasan mangrove di Kawasan pesisir Teluk Pangpang, Banyuwangi. *Depik*, 3(1):36-45.
<https://jurnal.usk.ac.id/depik/article/view/1281/1169>
- Rahmayani, & Ramadan, Z. H., (2021). Peran ekstrakurikuler pramuka dalam membentuk karakter peduli sosial siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 9(3): 475-480.
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i3.40779>
- Ramda, A. Y., & Suryono, Y., (2020). Implementasi delapan metode kepramukaan sebagai bentuk penguatan pendidikan karakter siswa sekolah dasar. *Jurnal Kependidikan*, 4(2):341-356. <http://dx.doi.org/10.21831/jk.v4i2.29723>
- Rifandi, R. A., (2021). Pendugaan stok karbon dan serapan karbon pada tegakan mangrove di kawasan ekowisata mangrove Desa Mojo Kabupaten Pemasang. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(1):93-103. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v19i1.871>
- Rodiana, L., Yulianda, F., Sulistiono. (2019). Kesesuaian dan daya dukung ekowisata berbasis ekologi mangrove di Teluk Pangpang, Banyuwangi. *Journal of Fisheries and Marine Research* 3.2.194-205. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2019.003.02.10>
- Sopiatun, O. N., Aripin, & Fadjaranji, S., (2021). Aktivitas gerakan pramuka dalam meningkatkan pengetahuan lingkungan dan mengembangkan sikap peduli lingkungan. *Geoducation*, 2(1). <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/geoducation/article/view/4172>
- Wihardjo, S. D., Hartati, S., Nurani, Y., & Sujarwata, A. (2017). The Effects of Green Schooling Knowledge Level and Intensity of Parental Guidance on the Environmental Awareness of The Early Age Student. *Educational Research and Reviews*, 12(5), 251–257. <http://dx.doi.org/10.5897/ERR2015.2608>.
- World Scout Bureau (2002). *Scouting and Environment*. Geneva: Switzerland Press.
- Yaqin, N., Rizkiyah, M., Putra, E.A., Suryanti, Febrianto, S., (2022). Estimasi serapan karbon pada kawasan mangrove tapak di Desa Tugurejo Semarang. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(1): 19-29. <https://doi.org/10.14710/buloma.v11i1.38256>.

Pelatihan Membuat Media e-Biblioterapi pada Guru Sekolah Dasar Kota Kediri

Vivi Ratnawati¹, Aan Nurfahrudianto^{2*}, Risaniati Ningsih³, Flora Fahimna Aurora⁴
Adita Nani Ugiutami⁵

vivi@unpkediri.ac.id¹, aan@unpkediri.ac.id^{2*}, risaniatin@unpkediri.ac.id³,
auroraflo54@gmail.com⁴, aditananiugiutami@gmail.com⁵

^{1,3,4,5}Program Studi Bimbingan dan Konseling

²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

^{1,2,3,4,5}Universitas Nusantara PGRI Kediri

Received: 09 09 2024. Revised: 19 09 2024. Accepted: 07 10 2024.

Abstract : The low interest in reading in Indonesia has led to a lag in information and literacy culture which is very important for developed countries. Initial observations show that 75% of students at SDN Ngadirejo 5 get low scores in literacy and numeracy. AKM also shows that the level of numeracy literacy is still lacking and needs to be improved. Group guidance services using e-bibliotherapy techniques aim to develop students' socialization and communication skills. The efforts made are by providing training in creating e-bibliotherapy media with the stages of needs analysis, socialization, training, implementation and mentoring as well as evaluation. The application used is Canva and media to publish web-based teacher work. From the community service activities that have been carried out, it can be concluded that training in making e-bibliotherapy media for teachers in elementary schools in the city of Kediri is very useful. The visible benefit is that teachers are able to create e-bibliotherapy media as an effort to improve literacy and numeracy competencies. Apart from that, teachers are starting to want to apply the skills they already have to create multimedia that can be directly applied in the learning process.

Keywords : Group guidance services, e-bibliotherapy, Numeracy Literacy.

Abstrak : Rendahnya minat baca di Indonesia telah menyebabkan ketertinggalan informasi dan budaya literasi sangat penting bagi negara maju. Observasi awal menunjukkan bahwa 75% peserta didik di SDN Ngadirejo 5 mendapatkan nilai rendah dalam literasi dan numerasi. AKM juga menunjukkan tingkat literasi numerasi yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. Layanan bimbingan kelompok dengan teknik e-biblioterapi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan sosialisasi dan berkomunikasi siswa. Upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan pelatihan membuat media e-biblioterapi dengan tahapan analisis kebutuhan, sosialisasi, pelatihan, penerapan dan pendampingan serta evaluasi. Aplikasi yang digunakan yaitu Canva dan media untuk mempublikasikan karya guru berbasis web. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pelatihan membuat media e-biblioterapi pada guru di sekolah dasar kota kediri sangat bermanfaat. Manfaat yang terlihat adalah guru mampu membuat media e-biblioterapi sebagai upaya meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi. Selain itu,

guru mulai mau menerapkan keterampilan yang sudah dimiliki untuk membuat multimedia yang bisa langsung diterapkan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Layanan bimbingan kelompok, e-biblioterapi, Literasi Numerasi

ANALISIS SITUASI

Rendahnya minat baca di Indonesia telah menyebabkan ketertinggalan informasi dan budaya literasi sangat penting bagi negara maju (Herawati, 2022) (Rachman dkk, 2021). Kemendikbudristek terus berupaya meningkatkan literasi numerasi masyarakat Indonesia untuk mendukung kemajuan bangsa (Kemendikbudristek. SDN Ngadirejo 5 di Kota Kediri adalah sekolah sasaran PKM dengan pembelajaran yang kurang efektif karena kurangnya sarana prasarana dan buku pelajaran yang memadai. Masalah juga terjadi dalam kondisi perpustakaan yang memprihatinkan dan kemampuan siswa yang masih rendah dalam matematika dasar. Observasi awal menunjukkan bahwa 75% peserta didik di SDN Ngadirejo 5 mendapatkan nilai rendah dalam literasi dan numerasi. AKM juga menunjukkan tingkat literasi numerasi yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah secara bersama-sama dengan cara yang menyenangkan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, seperti e-biblioterapi, dapat membantu meningkatkan minat baca siswa melalui pembelajaran yang interaktif. Teknik e-biblioterapi ini dikemas dalam kegiatan layanan bimbingan kolaboratif kelompok.

Layanan kelompok merupakan salah satu bentuk layanan dalam bimbingan konseling. Layanan bimbingan kelompok merupakan layanan yang memungkinkan sejumlah peserta didik secara bersama-sama melalui dinamika kelompok memperoleh bahan dan membahas pokok bahasan (topik) tertentu untuk kegiatan belajar, karir, serta untuk pengambilan keputusan atau tindakan melalui dinamika kelompok (Maslikhah, 2019) (Sulistiyowati, 2015). Bimbingan kelompok bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bersosialisasi, khususnya kemampuan berkomunikasi peserta layanan (Awaliyah, 2022) (Nazaruddin, 2022). Pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran yang menuntut peserta didik dari berbagai latar belakang dan kemampuan yang berbeda untuk bekerja sama dan saling bertukar pikiran atau ide untuk memecahkan kasus atau permasalahan yang diberikan. Pembelajaran kolaboratif sebagai pembelajaran yang menempatkan peserta didik dengan latar belakang dan kemampuan yang beragam bekerja bersama dalam suatu kelompok kecil untuk mencapai tujuan akademik

bersama (Amiruddin, 2019) (Diana, 2020).



Gambar 1. Situasi Mitra (ruang perpustakaan, ruang kelas dan halaman)

Layanan bimbingan kelompok dengan teknik e-biblioterapi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan sosialisasi dan berkomunikasi siswa. Pembelajaran kolaboratif akan membantu peserta didik dengan latar belakang dan kemampuan yang berbeda untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan akademik bersama. Harapannya, layanan bimbingan kolaboratif kelompok dengan teknik e-biblioterapi ini dapat meningkatkan minat literasi numerasi siswa dalam belajar dan mempermudah akses siswa terhadap informasi dan sumber belajar secara *online*. Semoga kondisi mitra dapat membaik melalui upaya yang direncanakan ini. Tujuan dari kegiatan ini adalah pemanfaatan e-Biblioterapi dalam layanan bimbingan kolaboratif kelompok pada mitra sehingga mereka dapat meningkatkan kompetensi literasi numerasi siswa dalam pembelajaran. Kegiatan PKM tersebut mendukung kegiatan mahasiswa di luar kampus (IKU2); kegiatan dosen di luar kampus (IKU3), dan penerapan hasil riset dosen (IKU5) Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan capaian target tahun 2024 sesuai Renstra Universitas. IKU2 memfasilitasi mahasiswa melakukan perkuliahan di luar kampus sebagai bentuk implementasi MBKM.

SOLUSI DAN TARGET

Penerapan teknologi e-biblioterapi (eletronik biblioterapi) melalui layanan bimbingan kolaboratif kelompok. E- biblioterapi ini berisikan tentang: pengenalan literasi, pemilihan buku digital yang sesuai, aplikasi pelajaran membaca, dan situs web pendidikan yang menyediakan materi bacaan yang sesuai dengan siswa sekolah dasar. Pengisian web pendidikan akan dilakukan oleh guru dan sumber lain. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan mensosialisasikan terlebih dahulu gambaran kegiatan pengabdian secara keseluruhan kepada mitra, Kepala Sekolah SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri. Tujuan dari sosialisasi ini adalah agar program pengabdian berjalan lancar dan tujuan dari kegiatan pengabdian tercapai dengan

optimal serta mendapat dukungan dari pihak sekolah. Secara garis besar kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat di tabel di bawah ini.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian e-biblioterapi

No	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan
1	Analisis Kebutuhan, koordinasi penyusunan jadwal kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan	24 Juni 2024
2	Sosialisasi	8 Agustus 2024
3	Pelatihan pembuatan e-biblioterapi menggunakan aplikasi Canva	14 Agustus 2024
4	Penerapan Teknologi (mengupload di web: pkm-ebiblioterapi.org)	21 Agustus 2024
5	Pendampingan dan Evaluasi	Agustus -Desember 2024

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi dilaksanakan di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Sosialisasi dilaksanakan di Sekolah dan *Smartclassroom* sedangkan pelatihan dan penerapan teknologi dilaksanakan di laboratorium multimedia.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat dimulai dari analisis kebutuhan, koordinasi penyusunan jadwal kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan. Analisis kebutuhan ini dilakukan pada tanggal 24 Juni 2024 dengan melakukan wawancara kepada kepala sekolah, guru, murid dan komite sekolah. Kegiatan ini diawali dengan diskusi tentang data kemampuan literasi dan numerasi di SDN Ngadirejo 5. Hasil dari diskusi mengerucut pada kebutuhan untuk segera meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi siswa di SD tersebut. Dibutuhkan kegiatan pelatihan membuat media pembelajaran yang berbasis elektronik. Sehingga disepakati bentuk kegiatan dan jadwal dimana juga mempertimbangkan kesibukan Bapak Ibu guru di sekolah. Kegiatan dan metode tahapan pelaksanaan pengabdian diantaranya sosialisasi, pelatihan, Penerapan teknologi dan pendampingan dan evaluasi.

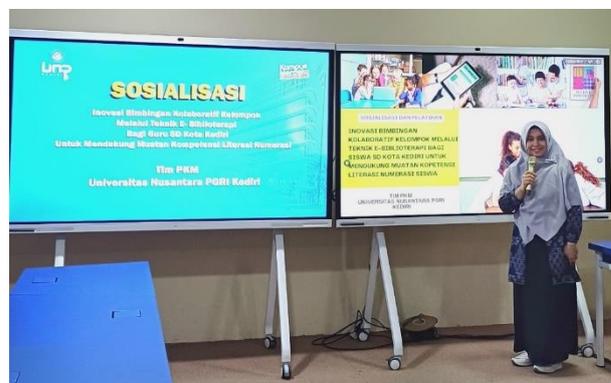


Gambar 2. Diskusi analisis kebutuhan, koordinasi penyusunan jadwal kegiatan pengabdian

Sosialisasi: Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pengabdian mensosialisasikan terlebih dahulu gambaran kegiatan pengabdian secara keseluruhan kepada mitra, Kepala Sekolah SDN Ngadirejo 5 Kota Kediri. Tujuan dari sosialisasi ini adalah agar program pengabdian berjalan lancar dan tujuan dari kegiatan pengabdian tercapai dengan optimal serta mendapat dukungan dari pihak sekolah. Pelatihan: Pada tahapan ini ada 3 materi pelatihan yang diberikan dan terbagi dalam 3 pertemuan. Sasaran pelatihan ini adalah Guru di SDN Ngadirejo 5 dan orang tua wali murid. Pertemuan pertama, materinya berkaitan dengan pengenalan konsep literasi numerasi kepada peserta pelatihan, termasuk pemahaman tentang pentingnya keterampilan matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam pendidikan, pemahaman tentang E-Biblioterapi dan bagaimana teknologi digital dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Pertemuan kedua, materinya adalah memberikan panduan dalam memilih konten digital yang berkualitas untuk meningkatkan literasi numerasi, seperti aplikasi matematika, e-book matematika dan sumber belajar online yang sesuai dengan kurikulum sekolah dasar, menjelaskan tentang strategi pembelajaran interaktif kepada peserta latihan. Pertemuan ketiga, materinya adalah pembuatan, penambahan materi E-Biblioterapi kepada peserta pelatihan, mendemonstrasikan penggunaan E-Biblioterapi kepada peserta pelatihan dan penjelasan tentang pembelajaran kolaboratif.



Gambar 3 Pemaparan tentang layanan bimbingan kelompok



Gambar 4. Pemaparan tentang e-biblioterapi

Penerapan Teknologi: Pada tahap ini, peserta pelatihan dilatih untuk mengembangkan konten substansi pengabdian yaitu mengembangkan materi pembelajaran di E-Biblioterapi, materi-materi yang berkaitan dengan pembelajaran khususnya dalam peningkatan literasi numerasi siswa disusun yang kemudian dimasukkan dalam rancangan e-biblioterapi sebagai bahan referensi dan belajar siswa. E-Biblioterapi juga menggunakan konten digital interaktif seperti aplikasi matematika, e- book dengan animasi, dan video pembelajaran agar memberikan pengalaman membaca yang lebih menarik dan memperjelas konsep-konsep matematika melalui

visualisasi yang dinamis. Pendampingan dan Evaluasi: Pada tahap ini tim pengabdian melakukan pendampingan kepada mitra berupa pendampingan dalam mengembangkan konten e-biblioterapi dalam pemberian layanan kepada siswa, dan juga pendampingan menerapkan hasil pelatihan dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi dilakukan dengan melihat kinerja guru dan peserta pelatihan, evaluasi kemampuan literasi numerasi siswa dan juga evaluasi keterserapan materi pengabdian yang diberikan.

Pada tanggal 8 Agustus 2024 bertempat di ruang *SmartClassroom* Universitas Nusantara PGRI Kediri dilaksanakan sosialisasi program pelatihan, dan pengenalan teori praktis e-biblioterapi dalam layanan kolaboratif kelompok pada mitra. Materi disampaikan oleh anggota tim PkM yaitu Dr. Vivi Ratnawati, S.Pd., M.Psi., Dr. Risaniatin Ningsih, S.Pd. M.Psi., Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd dan dibantu mahasiswa mahasiswa atas nama Flora Fahimna Aurora serta Adita Nani Ugiutami.



Gambar 5. Peserta sosialisasi: kepala sekolah, guru dan komite sekolah

Pada tanggal 14 dan 21 Agustus 2024 bertempat di Laboratorium Multimedia Universitas Nusantara PGRI Kediri dilaksanakan pelatihan pembuatan media e-biblioterapi menggunakan aplikasi Canva. Pelatihan ini diikuti oleh tim PkM, guru dan mahasiswa pendamping.



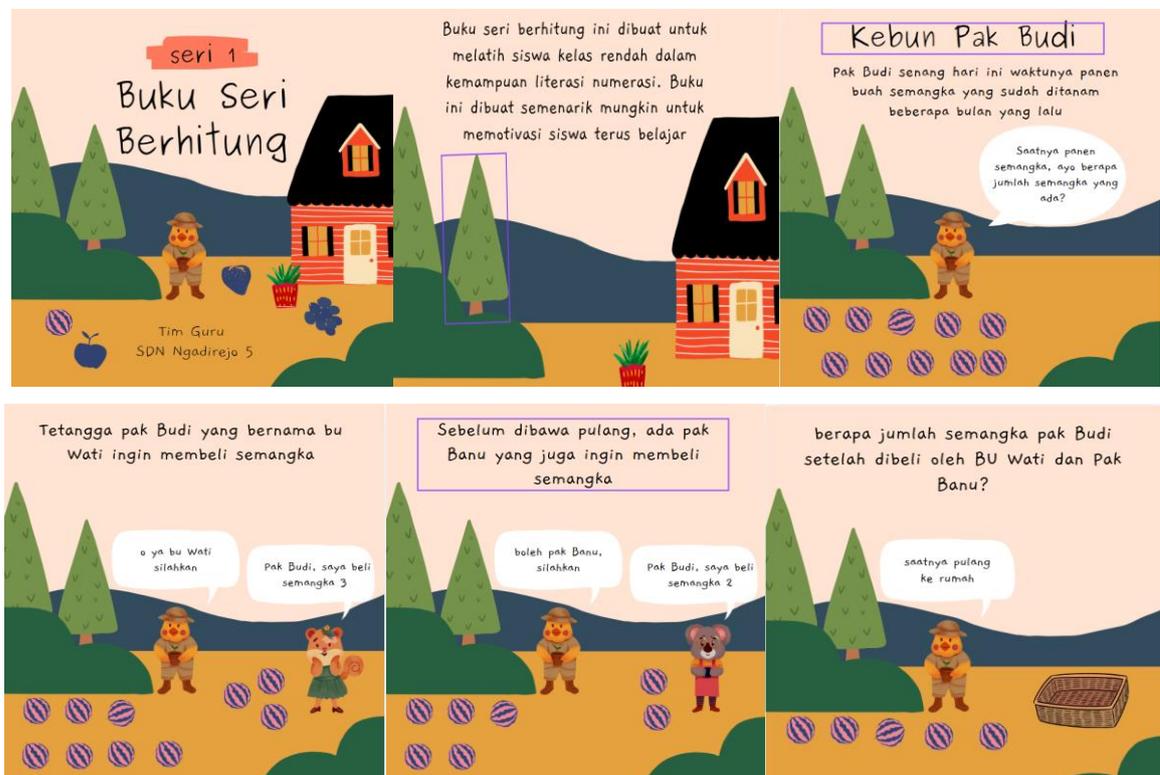
Gambar 6. Tampilan lembar kerja peserta pelatihan media e-biblioterapi



Gambar 7. Kondisi laboratorium multimedia

HASIL DAN LUARAN

Setelah mendapatkan pelatihan membuat media e-biblioterapi guru bertambah ketrampilannya khususnya dalam membuat multimedia berbasis digital. Hal ini ditunjukkan dengan metode pembelajaran yang sebelumnya belum mengoptimalkan media elektronik sekarang sudah mulai memanfaatkannya. Hasil pelatihan selain untuk menambah referensi di bahan ajar tetapi juga akan diupload di web yang sudah disediakan oleh tim Pkm Universitas Nusantara PGRI Kediri. Dalam pelatihan media e-biblioterapi ini sekolah diberikan 9 akun Canva berlangganan selama 1 tahun dan web hosting dan domain selama 1 tahun juga. Alamat web yang digunakan untuk mengupload hasil karya guru yaitu <https://pkm-ebiblioterapi.org>.



Gambar 8. Salah satu hasil latihan guru



Gambar 9. Implementasi media e-biblioterapi di kelas

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pelatihan membuat media e-biblioterapi pada guru di sekolah dasar kota Kediri sangat bermanfaat. Manfaat yang terlihat adalah guru mampu membuat media e-biblioterapi sebagai upaya meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi. Selain itu, guru mulai mau menerapkan keterampilan yang sudah dimiliki untuk membuat multimedia yang bisa langsung diterapkan dalam proses pembelajaran. Dalam kesempatan ini tidak lupa kami selaku tim PkM Universitas Nusantara PGRI Kediri mengucapkan terima kasih atas hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) melalui Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) tahun 2024.

DAFTAR RUJUKAN

- Amiruddin. (2019). Pembelajaran Kooperatif dan Kolaboratif. *Journal of Education Science*. 5(1):24–32. <https://doi.org/10.33143/jes.v5i1.357>
- Awaliyah, R. R., Kosim, A, Waluyo, K. E.. (2022). Pengelolaan Bimbingan Dan Konseling Di MTS Assuruur Islamic Boarding School. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*. 13;4(4):5263– 71. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.2977>
- Diana, P. Z. (2020). *Collaborative Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Achmad Dahlan
- Herawati, R. (2022). Penerapan Model Gradual Release of Responsibility dalam Penguatan Pembelajaran Literasi dan Numerasi. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*. 1;7(1). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.335>
- Kemdikbudristek. (2021). *Modul Literasi Numerasi di Sekolah*. Jakarta

- Maslikhah. (2019) Bimbingan Kelompok Menggunakan Metode Cooperative Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Bekasi. Vol. 6, Jurnal Tunas Bangsa. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/971>
- Nazaruddin I, Tumiye, T. (2022). Pengaruhnya Pemberian Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Menggunakan Litrase Digital Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3;4(6): 7673–84. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3978>
- Rachman, B. A., Firdaus, F. S., Nurul Lailatul Mufidah, Halimatus Sadiyah, & Ifit Novita Sari. (2021). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik Melalui Program Kampus Mengajar Angkatan 2. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1535-1541. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.8589>
- Sulistyowati, A. N. L. (2015). Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. 10(2):413–30. <http://dx.doi.org/10.21043/edukasia.v10i2.801>

Pendampingan Pabrikasi Media Pembelajaran Komprehensif dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru SDN Tanjung Kabupaten Kediri

**Emy Yunita Rahma Pratiwi^{1*}, Anggara Dwinata², Muhammad Nuruddin³,
Hawwin Fitra Raharja⁴, Claudya Zahrani Susilo⁵**
emyyunita88@gmail.com^{1*}, anggaradwinata@unhasy.ac.id², rudin.moxer@gmail.com³,
hawwinfitra@gmail.com⁴, claudyazahrani.cz@gmail.com⁵
^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
^{1,2,3,4,5}Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Received: 07 09 2024. Revised: 27 10 2024. Accepted: 01 12 2024.

Abstract : Fabrication of learning media is an effort in the process of designing and producing learning media comprehensively. The comprehensive level consists of the levels of important subjects taught in elementary schools which include Natural Sciences, Social Sciences, Mathematics, Civics, and Indonesian. The aim of this activity is to help teachers in assisting in creating media so that they are skilled in designing and using it. This activity was carried out at SDN Tanjung, Kediri Regency with the target objects being the teachers at the school consisting of 16 people. The stages of this activity consist of partner situation analysis, literature review and material preparation, socialization, design and production, and use of media by teachers in the classroom. The results of this activity are that teachers feel very helped and happy with the fabrication of learning media as a form of improving teacher pedagogy in teaching students at school.

Keywords : Fabrication, Learning Media, Teacher Pedagogy.

Abstrak : Pabrikasi media pembelajaran adalah sebuah upaya di dalam proses mendesain dan memproduksi media pembelajaran secara komprehensif. Tingkat komprehensif terdiri dari tingkatan mata pelajaran penting yang diajarkan di sekolah dasar yang meliputi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Matematika, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia. Tujuan dari kegiatan adalah untuk membantu guru dalam mendampingi membuat media agar terampil dalam mendesain dan menggunakannya. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN Tanjung, Kabupaten Kediri dengan obyek sasaran yaitu guru-guru di sekolah tersebut yang terdiri dari 16 orang. Tahapan kegiatan ini terdiri dari analisis situasi mitra, pengkajian pustaka dan penyusunan materi, sosialisasi, desain dan produksi, dan penggunaan media oleh guru di kelas. Hasil dari kegiatan ini yaitu guru merasa sangat terbantu dan senang dengan adanya pabrikasi media pembelajaran sebagai bentuk peningkatan pedagogik guru dalam mengajar kepada siswa di sekolah.

Kata kunci : Pabrikasi, Media Pembelajaran, Pedagogik Guru.

ANALISIS SITUASI

Peningkatan kualitas di lembaga kependidikan sekolah dasar di era disrupsi telah menekankan pada peran dan kreativitas seorang guru dalam mengembangkan keterampilan mendidik dan mengelola kelas di sekolah. Keterampilan mendidik dan manajemen pengelolaan kelas dalam sudut pandang akademik masuk dalam tataran keilmuan pedagogik sebagai bentuk seni dan keterampilan guru sebagai tenaga pendidik yang profesional dengan latar belakang pedagogik yang memadai. Menurut (Susanto, 2023) pedagogik adalah ilmu mendidik yang memfokuskan kepada pemikiran mengenai cara mendidik anak. Dipertegas oleh pendapat (Akbar, 2021) yang menjelaskan bahwa pedagogik adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara mendidik dan membimbing anak menuju tahap kedewasaan melalui peran pendidikan itu sendiri, karena tujuan dari implementasi pendidikan tidak lain mengubah perilaku anak menuju tahap yang lebih sempurna. Menurut (Dwinata, As'ari, Sa'dijah, Abdullah, & Pratiwi, 2023) tujuan memahami pedagogik bagi guru yaitu untuk memberikan cakrawala ilmu dan pemahaman metode pembelajaran yang tepat kepada para siswa. Menurut (Fazio, Paola, & Battaglia, 2020) adapun kompetensi guru pada aspek pedagogik dalam pembelajaran diantaranya: a) mengenal karakteristik peserta didik, b) memberikan kesempatan kepada peserta didik menguasai materi pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuannya, dan c) proses pembelajaran yang mendidik menyenangkan.

Konsep pembelajaran mendidik yang menyenangkan diperlukan adanya sebuah transformasi ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh guru kepada murid melalui sebuah alat atau media tertentu. Media menjadi salah satu alat yang menjembatani proses pembelajaran antara pendidik kepada peserta didik. Menurut (Aprillia & Pratiwi, 2022) media pembelajaran adalah alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut (Dwinata, Pratiwi, & Nuruddin, 2023) media pembelajaran adalah alat bantu secara fisik dan non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara pendidik terhadap peserta didik dalam memahami materi pembelajaran secara efektif dan efisien. Implikasi penggunaan media pembelajaran di jenjang sekolah dasar sangatlah penting mengingat anak usia sekolah dasar masuk pada fase operasional konkret. Salah satu faktor yang menjadi titik penentu keberhasilan proses pembelajaran di dalam kelas oleh guru sekolah dasar adalah peran penting media pembelajaran. Guru perlu melakukan usaha untuk meningkatkan mutu pembelajaran, akan tetapi dalam praktiknya penggunaan media pembelajaran sangatlah penting dalam melaksanakan pembelajaran agar hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Menurut (Dwinata, Ahmad, Astutik, & Af'idah, 2024) keberadaan media menjadi hal yang penting karena dengan model dan metode apapun yang diterapkan dalam proses pembelajaran, apabila tidak didukung dengan pemanfaatan media yang menarik, maka pembelajaran tidak akan optimal. Dalam rangka mendukung keterampilan guru dalam membangun kreativitas mendesain dan membuat media dibutuhkan adanya pendampingan berupa pabrikasi sebagai bentuk pelatihan desain dan produksi media secara masal. Pabrikasi dilakukan dalam rangka pengembangan mata pelajaran khusus ke SD an meliputi mata pelajaran PKn, Matematika, Bahasa Indonesia, IPA, dan IPS. Menurut (Mustaqim, 2017) pabrikasi dibutuhkan dalam rangka meningkatkan kualitas pedagogik guru sekolah dasar (SD). Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengelola sistem pembelajaran. Menurut (Rifma, 2016) kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh pendidik dalam mendukung kinerja dalam sistem pembelajaran secara komprehensif. Secara substantif, kompetensi pedagogik menuntut seorang guru agar memahami karakteristik peserta didik, memahami tentang perencanaan pembelajaran, memahami aktualisasi dalam pembelajaran yang bermakna, memahami tentang evaluasi pembelajaran, dan memahami potensi-potensi penting yang dimiliki oleh peserta didik. Menurut (Anwar, 2018) pentingnya kompetensi pedagogik bagi guru yaitu agar guru secara profesional dapat menguasai teori pembelajaran yang diaplikasikan dengan efektif.

Kompetensi pedagogik berisi tentang kecakapan-kecakapan yang dibutuhkan oleh guru agar menjadi guru yang profesional. Menurut (Pratiwi & Dwinata, 2023) kompetensi pedagogik menuntut seorang guru dalam memahami berbagai aspek dalam diri siswa yang berkaitan dengan pembelajaran. Menurut (Supriyono, 2017) adapun kompetensi pedagogik meliputi: a) memahami karakteristik peserta didik, b) pengembangan kurikulum secara terstruktur, c) memanfaatkan media pembelajaran dan teknologi informasi, d) berkomunikasi secara santun dan efektif, e) melaksanakan asesmen secara otonetik, dan f) melaksanakan tindakan reflektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam pengembangan kompetensi, guru harus mampu mendesain dan memproduksi media pembelajaran secara pabrikasi. Di sekolah dasar, pabrikasi menjadi hal yang sangat penting mengingat materi pembelajaran di SD menjadi kesatuan pemahaman bagi guru kelas dalam menguasai materi IPA, IPS, Matematika, Pkn, dan Bahasa Indonesia, sehingga kelima mata pelajaran tersebut dibutuhkan satu prinsip pemahaman dalam pabrikasi media pembelajaran secara komprehensif. Pentingnya pabrikasi yaitu pembelajaran tidak membosankan karena dalam

proses pembelajaran terdapat media yang dapat digunakan dalam mendukung pemahaman konsep mata pelajaran IPA, IPS, Matematika, Pkn, dan Bahasa Indonesia.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di lembaga pendidikan sekolah dasar yaitu SDN Tanjung, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri menjelaskan bahwa guru-guru di SD tersebut masih belum mendapatkan wawasan terkait bagaimana mendesain dan memproduksi media pembelajaran di setiap mata pelajaran. Pemilihan sekolah di SD Negeri Tanjung didasarkan pada analisis permasalahan terkait belum adanya sosialisasi terhadap proses pembuatan media pembelajaran menarik. Oleh karena itu, perlu diadakan pendampingan dalam pembuatan media pembelajaran menarik bagi guru-guru yang tidak hanya sebatas konsep, tetapi juga bagaimana cara mendesain, memproduksi, dan mengimplementasikan di dalam kelas. Berdasarkan hasil informasi yang spontan dari Bapak Pujiyanto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah di SD Negeri Tanjung, Kabupaten Kediri menjelaskan bahwa guru-guru sudah sering menggunakan media-media pembelajaran. Namun, media pembelajaran tersebut terkadang hanya terbatas pada beberapa mata pelajaran dan terbatasnya tingkat antusias guru dalam mendesain media dikarenakan kesibukan yang kurang di manajemen secara teratur. Oleh karena itu, diperlukan adanya pendampingan pabrikan media pembelajaran komprehensif bagi guru di SD Negeri Tanjung dalam rangka meningkatkan pedagogik para guru di SD tersebut.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang ditawarkan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dari kolaborasi antara dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru SD Universitas Hasyim Asy'ari Jombang meliputi: 1) Sasaran yang mengikuti kegiatan PKM terdiri dari Kepala Sekolah, Guru, Staf TU, dan Siswa yang diintensifkan dalam memahami pabrikan pembuatan media pembelajaran menarik dalam ruang lingkup mata pelajaran IPA, IPS, PKn, Bahasa Indonesia, dan Matematika. 2) Pendampingan khusus tentang tata cara mendesain, memproduksi, dan mengimplementasi media pembelajaran kepada peserta didik. Rencana kegiatan PKM dimulai sejak dimulainya observasi awal pada tanggal 14 Agustus 2024 dan pelaksanaan pendampingan 2 hari sejak tanggal 3-4 September 2024. Tempat PKM dilaksanakan di Aula SDN Tanjung Kabupaten Kediri. Target dari kegiatan ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang relevan, praktis, dan menarik untuk diterapkan pada materi di pembelajaran di sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) meliputi beberapa fase sebagai berikut. 1) Analisis Situasi Mitra. Proses analisis situasi terhadap mitra dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di sekolah. Selanjutnya dari permasalahan dicari upaya preventif dalam mengatasinya. Upaya diarahkan dalam bentuk kegiatan yang sekiranya memberikan solusi seperti pendampingan atau pelatihan. 2) Pengkajian Pustaka. Pengkajian pustaka dilakukan dalam rangka sebagai dasar fundamental dalam menyusun teori berdasarkan pertimbangan beberapa pakar dan pendapat ahli yang sekiranya relevan dengan topik dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. 3) Penyusunan Materi. Penyusunan materi dilakukan tersusun dari desain produksi dari langkah-langkah dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik dan inovatif. Materi yang dikembangkan harus sistematis dan terukur sesuai dengan tingkat kemampuan guru dalam memahaminya. 4) Agenda Kegiatan. Konsep agenda yang telah disusun meliputi: a) sosialisasi, b) desain dan produksi, c) implementasi penggunaan media pembelajaran secara massal. Sosialisasi berisi tentang pemaparan materi dari pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Desain dan produksi mengarah kepada relevansi secara masif terkait tata cara menyusun media pembelajaran yang menarik disesuaikan dengan materi didukung dengan produk yang dihasilkan menarik bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Implementasi media pembelajaran dilaksanakan setelah selesai dan menyusun media pembelajaran, selanjutnya mengarah pada proses implementasi media dengan meninjau terkait tingkat pengaruh dari sebelum dan sesudah menerapkan media pembelajaran pada materi di mata pelajaran yang sudah ditentukan.

HASIL DAN LUARAN

Pentingnya pabrikan media pembelajaran di sekolah dasar (SD) diharapkan dapat memberikan suatu kebermanfaatan dalam pelaksanaan mengajar guru saat di kelas sesuai dengan mata pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. SD Negeri Tanjung Kabupaten Kediri merupakan salah satu lembaga pendidikan jenjang SD yang berada di kawasan Kabupaten pinggiran dengan semangat para guru dalam mengajar dengan mengedepankan hasil belajar yang memuaskan. Peran tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dari Program Studi Pendidikan Guru SD adalah memberikan bentuk fasilitas berupa pendampingan sampai pada fase desain dan produksi sehingga relevan diterapkan di kelas.

dapun tahapan-tahapan sistematis dari yang dilakukan di SDN Tanjung Kabupaten Kediri diuraikan dalam kegiatan PKM.

Analisis Situasi Mitra. Mitra pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yaitu SDN Tanjung Kabupaten Kediri dengan Kepala Sekolah Bapak Pujiyanto, S.Pd. Pada saat awal pertama kali masuk sekolah, bapak Pujiyanto menyambut hangat terkait kegiatan PKM yang rencana akan diselenggarakan di SDN Tanjung dengan sasaran seluruh guru yang ada di SDN Tanjung yang berjumlah 16 orang. Bapak Pujiyanto secara langsung memberikan persetujuan melalui berkas ketersediaan mitra untuk dilaksanakan pendampingan pabrikasi media pembelajaran di SDN Tanjung Kabupaten Kediri.



Gambar 1. Persetujuan Ketersediaan Mitra

Pengkajian Pustaka dan Penyusunan Materi dilakukan dengan mengadakan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk meninjau kedalam materi dalam laporan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sampai pada tataran materi yang akan disampaikan dalam agenda sosialisasi. FGD langsung dipimpin oleh Bapak M. Nuruddin, M.Pd. sebagai narasumber utama kegiatan PKM dan anggota dosen yang hadir serta mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan tersebut.



Gambar 2. Kegiatan FGD

Agenda Inti Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terdiri dari tiga kegiatan utama yang meliputi sosialisasi, desain dan produksi, serta penggunaan media. Ketiga

kegiatan tersebut akan diuraikan sebagai berikut. 1) Sosialisasi, 2) Desain dan Produksi, 3) Penggunaan Media di Kelas.

Agenda sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 3 September 2024 mulai pukul 11.00 – 12.30 WIB dengan pemateri utama yaitu Bapak Muhammad Nuruddin, M.Pd. Dalam kegiatan tersebut guru sangat antusias dalam mengikuti kegiatan sosialisasi pendampingan pabrikasi media pembelajaran. Berdasarkan sambutan dari Bapak Pujiyanto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah menjelaskan bahwa *“Kegiatan yang dilakukan oleh teman-teman dosen PGSD UNHASY merupakan bentuk berbagi ilmu yang sangat bermanfaat dalam menunjang keterampilan dan kompetensi guru-guru kami”*. Melalui hasil sambutan tersebut menjadi sebuah tolak ukur bahwa kegiatan sosialisasi pendampingan pembuatan media merupakan agenda yang sangat relevan dalam meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran di era penerapan kurikulum Merdeka Belajar.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan desain dan produksi mengarah kepada bagaimana seorang guru dapat mendesain dan membuat media pembelajaran secara inovatif dan menarik pada materi mata pelajaran IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Pkn, dan Matematika. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 3 September 2024 mulai pukul 13.00 WIB – 15.00 WIB dengan sasaran pendampingan yaitu mahasiswa dan dosen terhadap guru kelas yang ada di SD tersebut. Langkah-langkah kegiatan desain yaitu: 1) menyusun laporan pengembangan media pembelajaran, 2) memilih nama media yang dikembangkan, 3) menyiapkan alat dan bahan. Langkah-langkah kegiatan produksi yaitu: 1) pembagian kelompok guru kelas, 2) guru membuat media sesuai dengan skema, 3) guru melakukan validasi media pembelajaran ke praktisi pendidikan, 4) guru mengoperasikan media di murid-muridnya untuk meninjau keefektifan dari media yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Titik Sulistyani selaku guru senior di SD tersebut menjelaskan bahwa *“saya merasa bangga dan terbantu dari kegiatan ini, sehingga dapat meningkatkan kemampuan saya untuk terus*

berkreasi dalam setiap pembelajaran yang saya ajarkan ke siswa”. Melalui hasil wawancara dapat ditarik suatu implikasi bahwa pentingnya guru dalam menggunakan media pembelajaran saat mengajar menjadi hal yang sangat esensial sebagai wujud profesionalisme guru dalam mengajar di kelas terhadap para siswanya. Berdasarkan penelitian (Herliani, Maulana, & Wardana, 2024) menjelaskan bahwa peran media pembelajaran di kelas menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung dan meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui kegiatan desain dan produksi, diharapkan guru dapat terus berkarya dan berinovasi dalam membuat media pembelajaran agar memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.



Gambar 4. Kegiatan Desain dan Produksi

Penggunaan media merupakan agenda masal dari tindak lanjut kegiatan desain dan produksi untuk melihat sejauh mana keefektifan media dapat diterapkan terhadap siswa di kelas. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 4-5 September 2024 mulai pukul 07.00 WIB – 09.00 WIB melalui mekanisme guru mengajar menggunakan media yang telah dibuat di depan siswa di kelas. Kegiatan ini merupakan bentuk refleksi agar menjadi kemenarikan proses pembelajaran saat guru mengajar di dalam kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Eka Yulia menjelaskan bahwa *“penggunaan media di tiap-tiap mata pelajaran dengan metode pabrikasi menjadi suatu kegiatan strategis bagi kami selaku dewan guru agar nantinya ke depan dapat membuat media yang sederhana dan menarik”*. Media merupakan sarana yang dapat membantu memudahkan guru dalam mengajar. Berdasarkan hasil penelitian (Magfiroh, Asmarani, & Dwinata, 2024) menjelaskan bahwa melalui penggunaan media yang tepat dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi, pembelajaran lebih efektif, dan siswa sangat bersemangat dalam menerima materi.



Gambar 5. Kegiatan Penggunaan Media di Kelas

Secara keseluruhan, proses penggunaan media telah berjalan secara masif efektif. Secara masif karena guru menggunakan media tersebut secara bersamaan dan intens. Sedangkan secara efektif, karena hasil belajar siswa setelah menggunakan media yang dikembangkan media menjadi meningkat. Sehingga dengan kegiatan desain dan produksi pada sesi sebelumnya, guru menjadi terampil dalam mendesain dan memproduksi media pembelajaran sesuai dengan tingkat analisis kebutuhan dalam pembelajaran. Melalui tingkat keterampilan tersebut, kompetensi pedagogik menjadi meningkat karena dengan tingkat keterampilan guru dalam mendesain dan memproduksi media pembelajaran.

SIMPULAN

Kegiatan inti dari pendampingan pabrikasi media pembelajaran komprehensif dalam meningkatkan pedagogik guru SDN Tanjung terdiri dari analisis situasi, pengkajian dan penyusunan materi, dan kegiatan inti yakni sosialisasi, desain dan produksi, dan penggunaan media di dalam kelas. Pada kegiatan inti yakni sosialisasi, desain dan produksi, dan penggunaan media, tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat telah merencanakan kegiatan ini agar terlaksana secara sistematis dan berkesinambungan. Pada kegiatan sosialisasi, guru merasa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pemaparan materi tentang pentingnya pengadaan media pembelajaran saat mengajar di kelas. Pada kegiatan desain dan produksi menjadi kegiatan tentang langkah-langkah guru dalam membuat media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Pada kegiatan penggunaan media pembelajaran, guru secara implikasi telah menggunakan media tersebut untuk dapat diterapkan di kelas dan siswa sangat bersemangat saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media saat pemaparan materi berlangsung. Seluruh rangkaian kegiatan PKM telah disambut hangat dan diapresiasi yang tinggi oleh Bapak Pujianto, S.Pd. selaku kepala sekolah merasa sangat terbantu dan

bagian dari peningkatan kompetensi pedagogik guru dalam proses pembelajaran efektif di sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, A. (2021). Pentingnya kompetensi pedagogik guru. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.32832/jpg.v2i1.4099>
- Anwar, B. (2018). Kompetensi Pedagogik sebagai Agen Pembelajaran. *Jurnal Shaut Al-'Arabiyah*, 6(2), 114–125. <https://doi.org/10.24252/saa.v6i2.7129>
- Aprillia, P., & Pratiwi, E. Y. R. (2022). Media Development Apedu Educational Applications Based On Android In Force Material. *IJPSE: Indonesian Journal of Primary Science Education*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v3i1.2237>
- Dwinata, A., Ahmad, M., Astutik, L. S., & Af'idah, N. (2024). Al badar islamic elementary school as representative of leading schools in tulungagung. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sains Islam Interdisipliner*, 3(2), 50–58. <https://doi.org/10.59944/jipsi.v3i2.282>
- Dwinata, A., As'ari, A. R., Sa'dijah, C., Abdullah, A. H., & Pratiwi, E. Y. R. (2023). The Development of Food Production Teaching Materials For Class III Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7(10), 436–444. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v7i10.15732>
- Dwinata, A., Pratiwi, E. Y. R., & Nuruddin, M. (2023). The Effectiveness Of Brainstorming Method And Audio-Visual Media On The Learning Outcomes Of Elementary School Ips Students. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(1), 77–86. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i1.3806>
- Fazio, C., Paola, B. Di, & Battaglia, O. R. (2020). A Study on Science Teaching Efficacy Beliefs During Pre-Service Elementary Training. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(1), 89–105. [https://doi.org/Retrieved from https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/1138](https://doi.org/Retrieved%20from%20https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/1138)
- Herliani, N., Maulana, F. R., & Wardana, D. (2024). Pemanfaatan Media Digital sebagai Media Edukasi Anti Perundungan di SDN Lontar Baru Kota Serang. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(2), 540–553. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i2.810>
- Magfiroh, L., Asmarani, R., & Dwinata, A. (2024). Learning Media Development Komikita Based E-Comic Material Rights and Obligations in Class V. *IJPSE Indonesian Journal of Primary Science Education*, 4(2), 171–178. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v4i2.4160>

- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>
- Pratiwi, E. Y. R., & Dwinata, A. (2023). Prinsip Dasar Penyelenggaraan Pendidikan dan Pohon Keilmuan Pendidikan Dasar. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 297–306. [/https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.224](https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.224)
- Rifma. (2016). *Optimalisasi Pembinaan Pedagogik Guru*. Jakarta: Kencana.
- Supriyono, A. (2017). Pengaruh kompetensi pedagogik, profesional, dan motivasi kerja terhadap kinerja guru sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 18(2), 1–12. <https://doi.org/10.33830/jp.v18i2.269.2017>
- Susanto, T. B. (2023). *Efektivitas Pengelolaan Pendidikan*. Indramayu: Penerbit Adab.

Pemberdayaan Masyarakat HIPPAM Tirta Bahari dengan Sanitasi yang Baik untuk Hidup yang Laik

Dyah Setyaningrum^{1*}, Nindy Callista Elvania², Mushthofa³

dyahds@gmail.com^{1*}

¹Program Studi Kimia

²Program Studi Ilmu Lingkungan

³Program Studi Teknik Sipil

^{1,2,3}Universitas Bojonegoro

Received: 19 09 2024. Revised: 21 10 2024. Accepted: 01 12 2024.

Abstract : Clean water sanitation is an effort to maintain cleanliness and prevent the transmission of waterborne diseases to achieve community welfare in an area. This community service aims to increase the knowledge of the managers and consumers of HIPPAM Tirta Bahari Banjarjo Village, Bancar Subdistrict, Tuban Regency in managing clean water to fulfill basic proper sanitation. There are two activities to achieve this goal, the first activity was carried out on 19 August 2024 and related to the socialization of basic sanitation for a decent life. The second activity was carried out on 16 September 2024 related to making filtration with natural filters. Evaluation of the success of the socialization of this activity was carried out through pre-test and post-test. The pre-test and post-test results showed that the participants' understanding had increased to 95%, meaning that the participants could receive the material well. However, there is still a need for long-term evaluation regarding the sustainability of the program. Cooperation from all parties in implementing clean living is the most important factor, so that the effectiveness of basic sanitation can be fulfilled.

Keywords : Clean Water, Filter, HIPPAM, Sanitation.

Abstrak : Sanitasi air bersih merupakan suatu upaya untuk menjaga kebersihan serta mencegah penularan penyakit yang ditularkan lewat air agar tercapai kesejahteraan masyarakat di suatu wilayah. Adapun tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah agar ada peningkatan wawasan dari pengelola dan konsumen HIPPAM Tirta Bahari Desa Banjarjo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban dalam mengelola air bersih, sehingga dapat memenuhi sanitasi dasar yang layak. Terdapat dua kegiatan untuk mencapai tujuan ini, kegiatan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2024 terkait sosialisasi sanitasi dasar untuk hidup yang layak. Kegiatan kedua dilakukan pada tanggal 16 September 2024 terkait pembuatan filtrasi dengan filter alami. Evaluasi keberhasilan sosialisasi dari kegiatan ini, dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa pemahaman peserta telah mengalami peningkatan hingga 95%, artinya bahwa para peserta dapat menerima materi dengan baik. Meskipun demikian, masih perlu adanya evaluasi jangka panjang terkait keberlanjutan program. Kerjasama dari semua pihak dalam menerapkan hidup bersih menjadi faktor paling penting, sehingga efektivitas sanitasi dasar dapat terpenuhi.

Kata kunci : Air Bersih, Filter, HIPPAM, Sanitasi.

ANALISIS SITUASI

Air bersih adalah kebutuhan yang paling mendasar dan harus dipenuhi untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Sanitasi air bersih yang buruk, akan memberikan dampak terkait kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Sehingga ketersediaan sarana dan prasarana air bersih di daerah, harus terpenuhi. Apalagi di daerah sekitar pesisir, masalah sanitasi ini menjadi masalah krusial yang perlu segera diselesaikan. Sumber air bersih yang dimanfaatkan masyarakat, mayoritas berasal dari sumur dan atau air PAM desa (Wahyuni et al., 2023). Hal ini juga dimanfaatkan oleh masyarakat desa Banjarjo yang terletak di Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban. Sebagai salah satu kawasan yang berpotensi dalam pengembangan kawasan minipolitan, juga berupaya untuk memenuhi ketersediaan air bersih. Kehadiran Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) dengan sumbernya adalah air artesis menjadi solusi yang dihadirkan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Desa melalui pembentukan komunitas Himpunan Penduduk Pengguna Air Minum (HIPPAM). Sumber air artesis ini dibor dengan kedalaman 160 meter dan telah memiliki pelanggan sebanyak 250 rumah di sekitar wilayah Dusun Binangun dan sebagian Dusun Karang Dhuwur Desa Banjarjo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban.

Kualitas air bersih di daerah pesisir ini, masih menjadi perhatian utama. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas air di daerah pesisir, antara lain kondisi iklim yang signifikan, curah hujan rendah, batuan permeabel atau topografi tanah yang memang tidak cocok untuk pengembangan sumber daya air (Rizzo & Anfuso, 2020). Selaras dengan hal ini, kualitas air dari HIPPAM Tirta Bahari juga berwarna keruh dan memiliki kesadahan air yang tinggi, meskipun secara fisika airnya tidak berbau dan berasa. Kegiatan pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan konsep pengolahan air bersih, terutama untuk mengatasi keruhnya kualitas air dari HIPPAM Tirta Bahari. Tujuan sosialisasi dan pelatihan ini adalah agar ada peningkatan wawasan mitra dalam mengelola air bersih, sehingga dapat memenuhi sanitasi dasar yang layak. Harapannya, melalui kegiatan ini terdapat peningkatan pemahaman pentingnya air bersih dan kesadaran masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sumber daya air. Selain itu, juga untuk peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi permasalahan dari kegiatan pengabdian dengan sasaran khusus adalah HIPPAM Tirta Bahari, di Desa Banjarjo, harus segera diselesaikan. Penyuluhan tentang

sanitasi dan penggunaan filter mandiri di rumah masing-masing warga diharapkan dapat menjadi solusi yang paling urgensi. Adapun justifikasi kegiatan berdasarkan analisis situasi di tempat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Justifikasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat di HIPPAM Tirta Bahari

Permasalahan Mitra	Solusi yang Diprioritaskan
Belum terpenuhinya standar sanitasi yang baik dalam kehidupan sehari-hari	a. Adanya penyuluhan tentang sanitasi dasar dan higienitas dalam kehidupan sehari-hari b. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan filter sederhana yang dapat diterapkan di rumah warga dengan bahan-bahan yang ada di sekitar

Luaran beserta indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini utamanya adalah peningkatan wawasan masyarakat terhadap pentingnya sanitasi dasar, sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat sendiri. Selain itu, dengan adanya sosialisasi dan pelatihan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat untuk dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar kita, untuk menemukan solusi atas permasalahan yang ada. Tabel 2, menguraikan tentang justifikasi jenis luaran dan indikator keberhasilan atas solusi yang diprioritaskan.

Tabel 2. Justifikasi Jenis Luaran dan Indikator Keberhasilan Atas Solusi yang Ditawarkan

Solusi yang Diprioritaskan	Jenis Luaran	Indikator Keberhasilan
a. Adanya penyuluhan tentang sanitasi dasar dan higienitas dalam kehidupan sehari-hari b. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan filter sederhana yang dapat diterapkan di rumah warga dengan bahan-bahan yang ada di sekitar	a. Pengurus HIPPAM Tirta Bahari memiliki peningkatan pemahaman dan pemahaman terkait sanitasi dasar air bersih dan higienitas dalam kehidupan sehari-hari b. Peningkatan keterampilan pengurus HIPPAM Tirta Bahari untuk dapat membuat alat filtrasi dengan menggunakan filter alami sehingga dapat disebar luaskan kepada konsumennya	Tercapainya peningkatan pemahaman sanitasi dasar minimal 80%

Secara luas, target luaran yang diharapkan adalah sesuai dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs). Upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan ini adalah (1) tujuan 3 yaitu kehidupan sehat dan sejahtera dengan adanya sosialisasi dan pembuatan alat filtrasi sederhana, maka sanitasi air bersih meningkat. Masyarakat hidup sehat dan dapat meningkatkan kesejahteraan; (2) tujuan 6 yaitu air bersih dan sanitasi layak dengan adanya sosialisasi dan penyuluhan sanitasi air bersih terhadap

lingkungan dan kesehatan; (3) tujuan 9 yaitu industri, inovasi, dan infrastruktur dengan berinovasi membuat alat filtrasi menggunakan filter alami yang mudah ditemui di sekitarnya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian diikuti sebanyak 17 orang, terdiri dari Pengurus dan Konsumen HIPPAM Tirta Bahari Desa Banjarjo, Kecamatan Bancar, Kabupaten Tuban. Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari penyuluhan dan sosialisasi sanitasi air bersih terhadap lingkungan dan kesehatan yang dilaksanakan di tanggal 19 Agustus 2024. Selanjutnya diadakan pelatihan keterampilan dalam pembuatan filtrasi menggunakan filter alami pada tanggal 16 September 2024. Lebih lanjut, melalui program ini diharapkan dapat peningkatan wawasan masyarakat mitra dalam mengelola air bersih, sehingga dapat memenuhi sanitasi dasar yang layak. Adapun metode kegiatan pengabdian masyarakat yang digunakan untuk membantu mitra serta menyelesaikan masalah yang ada dilkaukan dengan kaji tindak. Selanjutnya dilakukan perbandingan hasil *pre-tes* dan *post-test* dari hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila terdapat peningkatan pengetahuan peserta dengan nilai di atas 60% (Syahrudin & Halide, 2024).



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di HIPPAM Tirta Bahari

Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah dilakukan dengan model *Participatory Rural Appraisal (PRA)* yang melibatkan masyarakat dari mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program kegiatan. Pendampingan langsung di lokasi dengan melibatkan masyarakat secara langsung, maka masalah yang dihadapi dapat diselesaikan secara langsung. Metode ini dikenal sebagai model *community development* dengan melibatkan subjek dan objek permasalahan. Untuk tahapan yang berkelanjutan, dilakukan dengan pendekatan edukatif. Metode ini dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan untuk transfer ilmu pengetahuan. Ketiga metode ini, selain memberikan manfaat untuk mengatasi permasalahan warga secara langsung.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di HIPPAM Tirta Bahari

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan pendistribusian kuesioner kepada peserta kegiatan terkait efektivitas penggunaan teknologi menggunakan filter alami. Evaluasi didasarkan pada pemahaman peserta terkait materi sosialisasi dan pelatihan. Jika hasil persentase sangat tinggi, artinya teknologi ini memiliki kebermanfaatan untuk digunakan secara berkelanjutan. Keberlanjutan dari program ini diharapkan mitra dapat memanfaatkan, menggunakan, dan merawat teknologi yang telah diterapkan.

HASIL DAN LUARAN

Banjarjo adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. Secara geografis terletak pada $-6^{\circ}46'$ Lintang Selatan, $111^{\circ}43'$ Bujur Timur. Desa Banjarjo terdiri dari 3 Dusun dengan jumlah penduduk 5.700 jiwa yang terdiri dari sejumlah 1.700 KK. Pemenuhan sanitasi dasar di daerah pesisir menjadi momok yang memang harus diselesaikan. Kecamatan Bancar memiliki karakteristik wilayah pesisir yang tertuang dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban Nomor 18 Tahun 2021 (Perda Tuban, 2021). Sehingga kerja sama antarpihak sangat dibutuhkan. Materi penyuluhan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan tambahan pengetahuan kepada konsumen, perangkat desa, serta pengurus HIPPAM Tirta Bahari. Materi ini berguna untuk masyarakat desa Banjarjo sebab secara umum masyarakat masih sangat abai terhadap kebersihan lingkungan. Lebih lanjut, penyuluhan ini diharapkan dapat berdampak keberlanjutan dalam peningkatan sanitasi dasar di daerah pesisir ini.

Sanitasi merupakan suatu upaya untuk menjaga kebersihan serta mencegah penularan penyakit yang ditularkan lewat air agar tercapai kesejahteraan masyarakat di suatu wilayah (Hargono et al., 2022). Beberapa materi yang disampaikan dalam sosialisasi sanitasi ini, (1) pengertian sanitasi dasar; (2) sumber air; (3) akibat tidak menggunakan air bersih; (4) cara mencapai sanitasi; dan (5) tips hidup bersih. Sebagai tambahan informasi di dalam materi,

juga dijelaskan pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya pemanfaatan jamban/ kakus yang memang masih sangat minim meskipun 85% rumah tangga sudah memiliki. Selain itu juga mengkampanyekan untuk rutin mencuci tangan dengan dengan sabun serta air mengalir. Pada sosialisasi ini, para warga masyarakat dan pengurus cukup antusias untuk mengikuti. Hal ini terbukti dengan adanya diskusi yang intensif terkait materi yang telah disampaikan.



Gambar 3. Sosialisasi Pentingnya Air Bersih dan Sanitasi pada Pengurus dan Konsumen HIPPAM Tirta Bahari

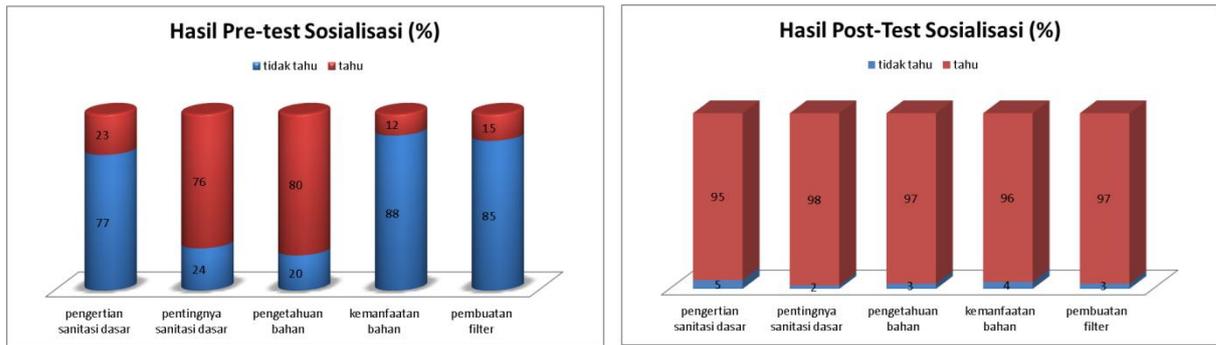
Salah satu indikator keberhasilan dari sanitasi dasar ini adalah adanya peningkatan kualitas air (Hardaningrum et al., 2019). Sehingga sebagai keberlanjutan dari program ini, masyarakat dan pengurus HIPPAM diberikan sosialisasi dan pelatihan terkait penggunaan filter alami secara sederhana untuk dapat diterapkan di masing-masing rumah tangga. Pemanfaatan IPTEKS filtrasi air bersih dengan menggunakan filter alami melibatkan beberapa langkah yang terintegrasi secara holistik. Termasuk pembersihan dan pengeringan dari media filter alami serta dirancang sesuai kebutuhan aplikasi. Adapun beberapa filter alami yang digunakan adalah sabut kelapa (Hajimi et al., 2020), pasir pantai halus teraktivasi (Firdaus et al., 2020; Timpua & Watung, 2021), karbon aktif (Alves et al., 2021; Kusuma et al., 2020), dan kerikil filter (Ihekweme et al., 2023; matuzahroh et al., 2020).

Bahan-bahan yang digunakan dalam penjernihan air ini mudah untuk ditemukan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Selanjutnya bahan-bahan tersebut disusun secara vertikal. Lebih lanjut, masyarakat juga diberikan pelatihan pembuatan karbon aktif teraktivasi dengan menggunakan arang bonggol jagung dan perendaman dengan pemutih (asam nitrat). Peserta sosialisasi dan pelatihan cukup antusias untuk mengikuti pembuatan filtrasi yang dapat dilakukan di rumah masing-masing, serta untuk dapat mengajarkan kepada tetangga sekitar yang tidak mengikuti pelatihan. Kegiatan pelatihan ini diikuti juga oleh pengurus HIPPAM dan masyarakat konsumen. Para peserta antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Selain dikarenakan bahan yang memang mudah ditemukan juga karena mereka benar-benar ingin agar kualitas air mereka meningkat.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Filtrasi dengan Filter Alami pada Pengurus dan Konsumen HIPPAM Tirta Bahari

Evaluasi keberhasilan sosialisasi dari kegiatan ini, dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa sebelum adanya penyuluhan dan pelatihan, pemahaman peserta terkait pentingnya sanitasi dasar dan bahan yang akan digunakan untuk filtrasi sudah cukup baik. Namun, pada praktiknya masih banyak yang belum melaksanakan. Sedangkan untuk pemahaman pada faktor pengertian sanitasi dasar, kemanfaatan bahan, serta pembuatan filter masih di bawah 25%.



Gambar 5. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Peserta Sosialisasi

Berdasarkan data pada Gambar 5, pemahaman peserta telah mengalami peningkatan hingga 95%. Artinya bahwa para peserta dapat menerima materi dengan baik (Syahrudin & Halide, 2024). Meskipun demikian, masih perlu adanya evaluasi jangka panjang terkait keberlanjutan program. Kerjasama dari semua pihak dalam menerapkan hidup bersih menjadi faktor paling penting, sehingga efektivitas sanitasi dasar akan terpenuhi. Peran dari pemerintah desa dan pengurus HIPPAM untuk turut serta menularkan hasil sosialisasi dan pelatihan ke masyarakat luas sangat dibutuhkan. Selain itu juga, permasalahan terkait keruhnya kualitas air dari HIPPAM Tirta Bahari dapat terselesaikan dari rumah ke rumah. Sehingga sosialisasi dan pelatihan ini dapat benar-benar berdampak nyata dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

SIMPULAN

Peserta telah memahami dan dapat mempraktikkan hasil dari sosialisasi dan pelatihan pada pengabdian masyarakat terkait sanitasi dasar serta pembuatan filter alami ini. Terbukti dari hasil evaluasi dengan kuesioner terdapat peningkatan pemahaman peserta hingga 95%. Selain itu, keberhasilan dari pelatihan ini adalah antusiasme peserta pelatihan untuk mempraktikkan pembuatan filter di rumah masing-masing serta turut menularkan hasil sosialisasi dan pelatihan ke masyarakat luas. Harapannya adalah sanitasi dasar di daerah pesisir dapat terwujud dengan baik dan sesuai standar.

DAFTAR RUJUKAN

- Alves, A. T., Lasmar, D. J., de Andrade Miranda, I. P., da Silva Char, J., & dos Santos Reis, J. (2021). The Potential of Activated Carbon in the Treatment of Water for Human Consumption, a Study of the State of the Art and Its Techniques Used for Its Development. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 12(06), 143–153. <https://doi.org/10.4236/abb.2021.126010>

- Peraturan Daerah Kabupaten Tuban Nomor 18 Tahun 2021, (2021).
<https://tubankab.go.id/files/RPJMD/rpjmd-cover-2021-2026-1-.pdf>
- Firdaus, M. L., Madina, F. E., Sasti, Y. F., Elvia, R., Ishmah, S. N., Eddy, D. R., & Cid-Andres, A. P. (2020). Silica extraction from beach sand for dyes removal: Isotherms, kinetics and thermodynamics. *Rasayan Journal of Chemistry*, 13(1), 249–254.
<https://doi.org/10.31788/RJC.2020.1315496>
- Hajimi, H., Salbiah, S., & Susilawati, S. (2020). Penggunaan Serat Kelapa untuk Pengolahan Limbah Cair Domestik. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(2), 81–86. <https://doi.org/10.31964/jkl.v17i2.220>
- Hardaningrum, F., Kristiana, W. A., & Wulandari, A. (2019). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT HIMPUNAN PENDUDUK PENGGUNA AIR MINUM (HIPPAM). *Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*, 03(02), 72–77.
<https://doi.org/10.20473/jlm.v3i2.2019.72-77>
- Hargono, A., Waloejo, C., Pandin, M. P., & Choirunnisa, Z. (2022). Penyuluhan Pengolahan Sanitasi Air Bersih untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Desa Mengare, Gresik. *Abimanyu: Journal of Community Engagement*, 3(1), 1–10.
<https://doi.org/10.26740/abi.v3n1.p1-10>
- Ihekweme, G. O., Saidu, M., Abdulkadir, B., Anyakora, V. N., & Obianyo, I. I. (2023). Natural Materials and Methods Used in Water Purification: A Review. *Journal of Materials Science Research and Reviews*, 6(3), 258–283.
<https://www.sdiarticle5.com/review-history/100668>
- Kusuma, A. A., Lathifaturrohmah, B., & Dyah Lestari, E. E. (2020). Pengaruh Penambahan Arang Aktif Limbah Tongkol Jagung Untuk Mengurangi Kadar Kesadahan Total. *Walisono Journal of Chemistry*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.21580/wjc.v3i1.6128>
- matuzahroh, N., Fitriani, N., Ardiyanti, P. E., Kuncoro, E. P., Budiyanto, W. D., Isnadina, D. R. M., Wahyudianto, F. E., & Radin Mohamed, R. M. S. (2020). Behavior of schmutzdecke with varied filtration rates of slow sand filter to remove total coliforms. *Heliyon*, 6(4), e03736. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03736>
- Rizzo, A., & Anfuso, G. (2020). Coastal dynamic and evolution: Case studies from different sites around the world. *Water (Switzerland)*, 12(10).
<https://doi.org/10.3390/w12102829>
- Syahrudin, H., & Halide, H. (2024). Konservasi Mata Air dan Penjernihan Air Berbahan Filter Organik di Desa Pana, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang Groundwater

Conservation and WaterPurification Organic filter material in Desa Pana , Alla Subdistrict, Enrekang District. *Panrita Abdi*, 8(3), 535–546.
<https://doi.org/10.20956/pa.v8i3.23043>

Timpua, T. K., & Watung, A. T. (2021). Efektivitas Berbagai Media Pasir Lokal Sebagai Media Filtrasi Air Baku Menjadi Air Untuk Kebutuhan Higiene Sanitasi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 40–47. <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1169>

Wahyuni, S., Ernis, G., & Rahman, R. (2023). *Penerapan Metode Aerokarbonfilter Menggunakan Media Arang Aktif Sekam Padi Dalam Penurunan Kadar Besi (Fe) Pada Salah Satu Air Sumur Bor Di Kelurahan Kandang Limun Kota Bengkulu.*

Pelatihan Perakitan Komputer dan Instalasi Perangkat Lunak di Pondok Pesantren Darul Fithrah

Sofy Fitriani^{1*}, Siti Dwi Setiarini², Yusuf Sofyan³

sofyfitriani@polban.ac.id^{1*}, siti.dwi@polban.ac.id², yusufsofyan@polban.ac.id³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika

³Program Studi Teknik Otomasi Industri

^{1,2,3}Politeknik Negeri Bandung

Received: 03 09 2024. Revised: 13 10 2024. Accepted: 01 12 2024.

Abstract : Increasing students' capacity to increase students' competitiveness in the industrial world is one of the important things. Darul Fithrah Islamic Boarding School (Ponpes) is an Islamic educational institution aiming to provide religious education, formal education, and character development to its students. To realize this, the theme of community service was proposed as it was related to assembly training and computer installation. This training begins with the process of determining specifications and making training modules. The training process was attended by representatives of students, who immediately practised this computer assembly to understand the whole process. Then, students were delegated to train other students in computer assembly. Based on the results of the training, the students have understood the basics of computer components, computer assembly steps, how to install the operating system, how to install drivers, how to install computer software in general, and basic troubleshooting if there are problems around computers. The Ponpes also wanted the sustainability of cooperation related to further training because it was considered to have many benefits both in terms of institution and in terms of capacity building for the students.

Keywords : Computer Assembly, Software Installation, Islamic Boarding School, Training.

Abstrak : Peningkatan kapasitas santri agar dapat meningkatkan daya saing santri di dunia industri menjadi salah satu hal penting. Pondok Pesantren (ponpes) Darul Fithrah adalah sebuah institusi pendidikan Islam yang memiliki tujuan untuk memberikan pendidikan agama, pendidikan formal, dan pengembangan karakter kepada santri-santrinya. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka diusulkan tema pengabdian masyarakat terkait pelatihan perakitan dan instalasi komputer. Pelatihan ini diawali dari proses penentuan spesifikasi dan pembuatan modul pelatihan. Proses pelatihan diikuti oleh perwakilan santri di mana santri langsung mempraktekkan perakitan komputer ini hingga memahami seluruh prosesnya, kemudian santri didelegasikan untuk melatih santri lain dalam perakitan komputer. Berdasarkan hasil pelatihan, para santri telah memahami terkait dasar-dasar komponen komputer, langkah-langkah perakitan komputer, cara instalasi sistem operasi, cara instalasi *driver*, cara instalasi *software* komputer secara umum, dan *troubleshoot* dasar jika ada permasalahan seputar komputer. Pihak ponpes juga menginginkan keberlanjutan kerjasama terkait pelatihan-

pelatihan lebih lanjut, karena dinilai memiliki banyak manfaat baik dari sisi intitusi maupun dari sisi pengembangan kapasitas santri.

Kata kunci : Instalasi *Software*, Pelatihan, Perakitan Komputer, Pondok Pesantren.

ANALISIS SITUASI

Perkembangan dan semakin meluasnya teknologi komputer menyebabkan kebutuhan perangkat tersebut semakin tinggi (Amin & Ramadhan, 2021; Dharmawati, 2020; Khaerudin et al., 2021). Komputer merupakan suatu perangkat yang mampu melakukan mengerjakan pekerjaan komputasi dan proses pengolahan data dengan *output* berupa informasi yang dapat mempermudah pekerjaan manusia (Amin & Ramadhan, 2021; Iqromi & Baysha, 2019). Pesatnya perkembangan teknologi komputer ini harus diiringi dengan peningkatan keahlian sumber daya manusianya (SDM) agar pemanfaatan teknologi dan keterampilan dari SDM menjadi optimal (Sellyana et al., 2022). Keterampilan tersebut dapat ditingkatkan mulai dari pemahaman terkait dasar-dasar komputer, perakitan komputer, instalasi software, hingga penggunaan *software*. Komputer terdiri dari berbagai komponen pembentuk yang memiliki banyak tipe dan ragam di mulai dari tipe standar, menengah, hingga tinggi. Komponen komputer setidaknya harus memiliki perangkat penyusun berupa prosesor, *motherboard*, memori (RAM), *hard disk*, kartu grafis (VGA Card), kartu audio (*soundcard*), casing, monitor, keyboard, mouse, dan komponen pelengkap lainnya.

Terdapat dua tipe komputer yang umum di jual di pasaran, yaitu komputer *built-up* dan komputer rakitan. Komputer *built-up* merupakan komputer yang *built-in* dapat langsung digunakan di mana spesifikasinya telah ditetapkan oleh vendor, adapun komputer rakitan merupakan komputer yang berbagai komponennya dibeli terpisah kemudian dihubungkan oleh perakitan dengan spesifikasi sesuai kebutuhan (Ginting et al., 2022). Perakitan komputer merupakan kegiatan yang memerlukan keahlian dan pemahaman terkait perakitan karena spesifikasi, dan kompatibilitas dari setiap komponen harus sesuai agar komputer dapat berfungsi secara baik dan optimal (Ginting et al., 2022). Kemampuan perakitan komputer saat ini merupakan sebuah kemampuan yang menjanjikan di mana kemampuan ini dapat dimanfaatkan baik untuk pribadi, bekerja, dan untuk membuka usaha jasa perakitan komputer (Amin & Ramadhan, 2021; Ginting et al., 2022; Iqromi & Baysha, 2019). Oleh karena itu, kemampuan ini salah satu bekal yang bermanfaat bagi para lulusan SMA/SMK/MA (Kusbandono et al., 2018; Sandra et al., 2023; Setiyawan et al., 2023).

Pondok Pesantren (Ponpes) Darul Fithrah (DF) merupakan salah satu pesantren Tahfidz yang terletak di Kp. Parigi RW 07 Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat, yang didirikan pada Tahun 2006. Jenjang pendidikan yang ada di ponpes ini mulai dari TK sampai SMA. Terdapat beberapa ekstrakurikuler yang bermanfaat bagi para santri sebagai bekal para santri untuk bekerja maupun berwirausaha di pesantren ini, di antaranya adalah hidroponik, bakery, dan depot air minum. Guna menambah bekal tersebut, pelatihan perakitan komputer ini menjadi salah satu kemampuan tambahan yang bermanfaat bagi para santri. Keberhasilan sebuah pelatihan dinilai dengan berbagai bentuk evaluasi. Evaluasi sendiri merupakan sebuah proses yang sistematis untuk mengetahui keberhasilan dan kualitas suatu kegiatan berdasarkan pertimbangan juga kriteria tertentu (Arifin, 2012; Jay, 1958). Jenis evaluasi yang digunakan dalam pelatihan ini adalah penilaian pengetahuan dengan jenis pilihan ganda. Penilaian jenis ini memiliki nilai objektivitas yang tinggi (Kurniati et al., 2019).

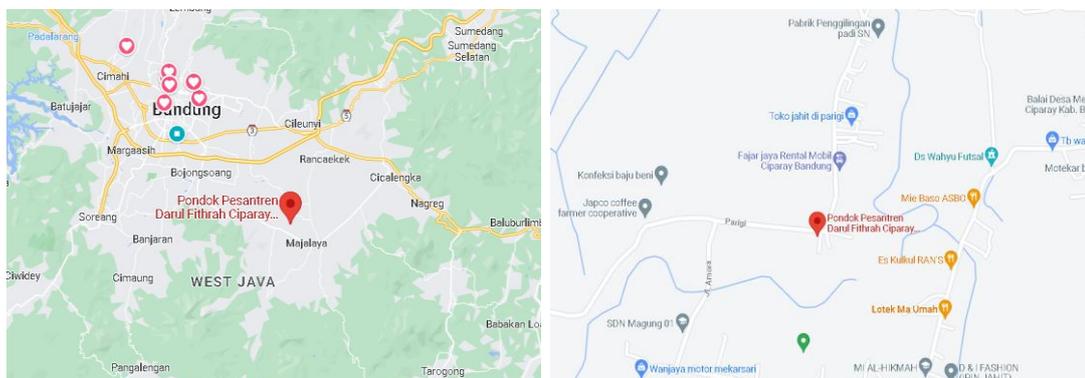
SOLUSI DAN TARGET

Peningkatan kemampuan para santri sebagai bekal dalam memasuki dunia industri merupakan hal yang sangat penting sehingga daya saingnya meningkat. Kemampuan di bidang teknologi di institusi pendidikan terutama di pesantren umumnya masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya pelatihan terkait teknologi tersebut yang salah satunya adalah merakit komputer, sehingga dapat meningkatkan kemampuan para santri di dunia teknologi khususnya komputer. Berdasarkan hal tersebut, solusi dari permasalahan yang terjadi yang dapat diselesaikan pada kegiatan pengabdian Masyarakat ini adalah sebagai berikut: 1) Pembuatan modul cara perakitan komputer. 2) Pembuatan modul cara instalasi perangkat lunak. 3) Pelatihan perakitan komputer, juga *troubleshoot* untuk komputer yang rusak. 4) Pelatihan instalasi perangkat lunak pendukung seperti *operating system windows, microsoft office*, aplikasi multimedia dan *web browser*. 5) Konsultasi berkelanjutan walaupun kegiatan PKM sudah selesai, apabila terjadi masalah terhadap komputer yang sudah diperbaiki, juga terkait penggunaan perangkat lunak yang sudah diinstalasi maupun perangkat lunak penunjang lainnya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Pondok Pesantren Darul Fithrah Bandung, yang merupakan salah satu pondok pesantren tahfiz yang telah didirikan pada

Tahun 2006 yang berada di Bandung tepatnya di Kp. Parigi RW 07 Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat. Lokasi pondok pesantren seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi pondok pesantren Darul Fithrah Ciparay.

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tahapan kegiatan pengabdian masyarakat berikut ini: 1) Identifikasi Masalah, 2) Studi Literatur. 3) Pengumpulan Data, 4) Analisis Kebutuhan. 5) Perencanaan Pelatihan. 6) Hasil. 7) Evaluasi.

Pertama, Tahap Identifikasi Masalah ini merupakan pengidentifikasian masalah yang muncul pada mitra. Pada tahap ini, Tim PKM mengidentifikasi bahwa terdapat kekurangan berupa pemahaman terkait teknologi komputer khususnya dalam perakitan komputer dan *troubleshooting*-nya. Kedua, Studi Literatur. Tahapan studi literatur yang dilakukan adalah mencari literatur yang bersumber dari buku, jurnal, atau artikel yang menjelaskan tentang: a) Spesifikasi dari Perangkat Keras Komputer. b) Spesifikasi dari Perangkat Lunak Komputer. Ketiga, Pengumpulan Data. Data yang diperlukan dalam kegiatan PKM ini adalah jumlah santri yang akan menjadi peserta, keterlibatan mitra pada kegiatan PKM, data spesifikasi komponen komputer yang dan kebutuhan software yang diperlukan. Keempat, Analisis kebutuhan adalah tahapan yang cukup penting untuk mempersiapkan solusi yang dibutuhkan oleh mitra. Adapun analisis yang harus dilakukan yaitu terhadap: a) Komponen-komponen perangkat keras dan lunak yang berfungsi dan terdapat malfungsi. b) Jumlah santri untuk kebutuhan cetak modul. c) Persiapan perangkat lunak yang akan di install.

Tahap kelima yaitu perencanaan pelatihan ini butuh perencanaan terstruktur. Adapun langkah-langkah perencanaan pelatihan ini adalah sebagai berikut: a) Pendahuluan dan Teori Dasar. b) Identifikasi dan Pengenalan Komponen. c) Proses Perakitan. d) Pengujian dan Verifikasi. e) *Troubleshooting*. f) Evaluasi dan Sertifikasi. Tahap keenam adalah Hasil Target dari kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut: a) Memberikan ilmu tentang pendalaman teknis proses perangkaian komputer. b) Membantu meringankan biaya perbaikan apabila sudah ada SDM yang mampu menganalisis masalah yang terjadi pada komputer. c) Meningkatkan

keterampilan teknologi di kalangan santri dan mitra sehingga membuka peluang kerja atau wirausaha di bidang teknologi. d) Mengembangkan Keterampilan Produktif: Menyediakan pelatihan dalam penggunaan perangkat lunak produktivitas seperti manajemen proyek, manajemen waktu, dan perencanaan untuk membantu santri mengelola tugas-tugas mereka dengan lebih efisien. e) Mengajarkan keterampilan pengelolaan data dan informasi, termasuk cara menyusun, menyimpan, dan mengakses informasi secara sistematis menggunakan perangkat lunak.

Tahap terakhir dalam kegiatan PKM ini adalah Evaluasi. Proses evaluasi dilakukan dengan membuat kuis terkait pelatihan dengan bantuan *platform quizizz.com*. Nilai yang diperoleh oleh peserta akan menjadi tolak ukur keberhasilan pelatihan ini. Selain itu, tim PKM akan selalu melakukan monitoring dan evaluasi terhadap mitra. Tim akan selalu berkomunikasi dampak dari pelatihan dan melakukan pendampingan lanjutan.

HASIL DAN LUARAN

Hasil dan pembahasan dibagi menjadi tiga sub-bab sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah disusun sebelumnya, yaitu pembuatan *website*, pelatihan dan bimbingan teknis, dan evaluasi dan pendampingan lanjutan. Penentuan spesifikasi komputer yang akan dirakit ini didasari dari keperluan dan kegiatan yang dilaksanakan di ponpes dalam penggunaan komputer, kebaruan dari *sparepart* dan kemampuan *upgrade* baik dari *hardware* dan *software* dari komputer, sehingga jika di masa mendatang memerlukan peningkatan kapasitas dari komputer dapat dilakukan. Kebaruan dari *sparepart* juga merupakan salah satu parameter penting dalam perakitan, dikarenakan dengan menggunakan *sparepart* yang tergolong tipe baru maka akan memudahkan para santri dalam memahami teknologi perakitan komputer yang relevan dengan kondisi saat ini. Berdasarkan hal tersebut, maka digunakan spesifikasi komputer sebagai berikut: 1) Prosesor AMD dengan socket AM4. 2) RAM DDR4. 3) Penyimpanan data dengan SSD SATA. 4) Power supply 80+. 5) Motherboard Mini ATX.

Modul pelatihan disusun berdasarkan spesifikasi komputer yang digunakan, namun juga menerangkan secara umum bagaimana merakit komputer sehingga jika para santri merakit dengan spesifikasi lain, maka para santri dapat juga merakitnya. Di dalam modul, dijelaskan dasar-dasar terkait komponen komputer, dasar penentuan spesifikasi, cara perakitan hingga *troubleshoot* dasar yang terjadi pada komputer. Selain perakitan, terdapat tata cara instalasi sistem operasi Windows, sehingga komputer nantinya dapat langsung digunakan.

Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan siswa dari tingkat MA agar pelatihan menjadi lebih efektif di mana targetnya nanti para santri yang telah melakukan pelatihan ini dapat kembali mengajarkan kepada santri-santri lain yang tidak mengikuti kegiatan ini. Perwakilan santri diberi *hardcopy* dari modul perakitan agar dapat menjadi panduan dan dapat menuliskan catatan pribadi selama pelatihan dilaksanakan. Pelatihan diawali dari pengenalan perangkat penyusun komputer dan dasar dalam penentuan spesifikasi komputer. Selanjutnya proses perakitan diwakili oleh salah satu santri yang langsung mempraktekkan proses perakitan yang didampingi oleh instruktur seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengenalan Komputer dan Perakitan Komputer oleh Santri Darul Fithrah.

Proses perakitan dilaksanakan sesuai dengan panduan, diawali dari pemasangan komponen pada *motherboard* yaitu CPU, RAM, Fan CPU. Kemudian pemasangan *motherboard* ke *casing*, *power supply*, dan kipas casing. Seluruh santri secara aktif mengikuti dan melakukan diskusi dengan instruktur terkait perakitan komputer ini. Berikut adalah kegiatan perakitan komputer yang dilakukan oleh santri.



Gambar 3. Proses Perakitan Komputer yang Dilakukan oleh Santri Ponpes Darul Fithrah.

Setelah proses perakitan selesai, dilakukan proses setting BIOS, instalasi sistem operasi Windows, instalasi Driver, dan panduan instalasi software pendukung seperti *pdf reader*, *video player*, dan *microsoft office* yang langsung dipraktekan oleh santri. Selama proses ini, instruktur juga menjelaskan terkait hal-hal dasar terkait dasar-dasar dalam instalasi *software* baik dari sisi

kompabilitas, dan gambaran dalam instalasi *softwarena*. Berikut adalah kegiatan instalasi software pada komputer hasil rakitan para santri seperti yang terlihat pada Gambar 4.

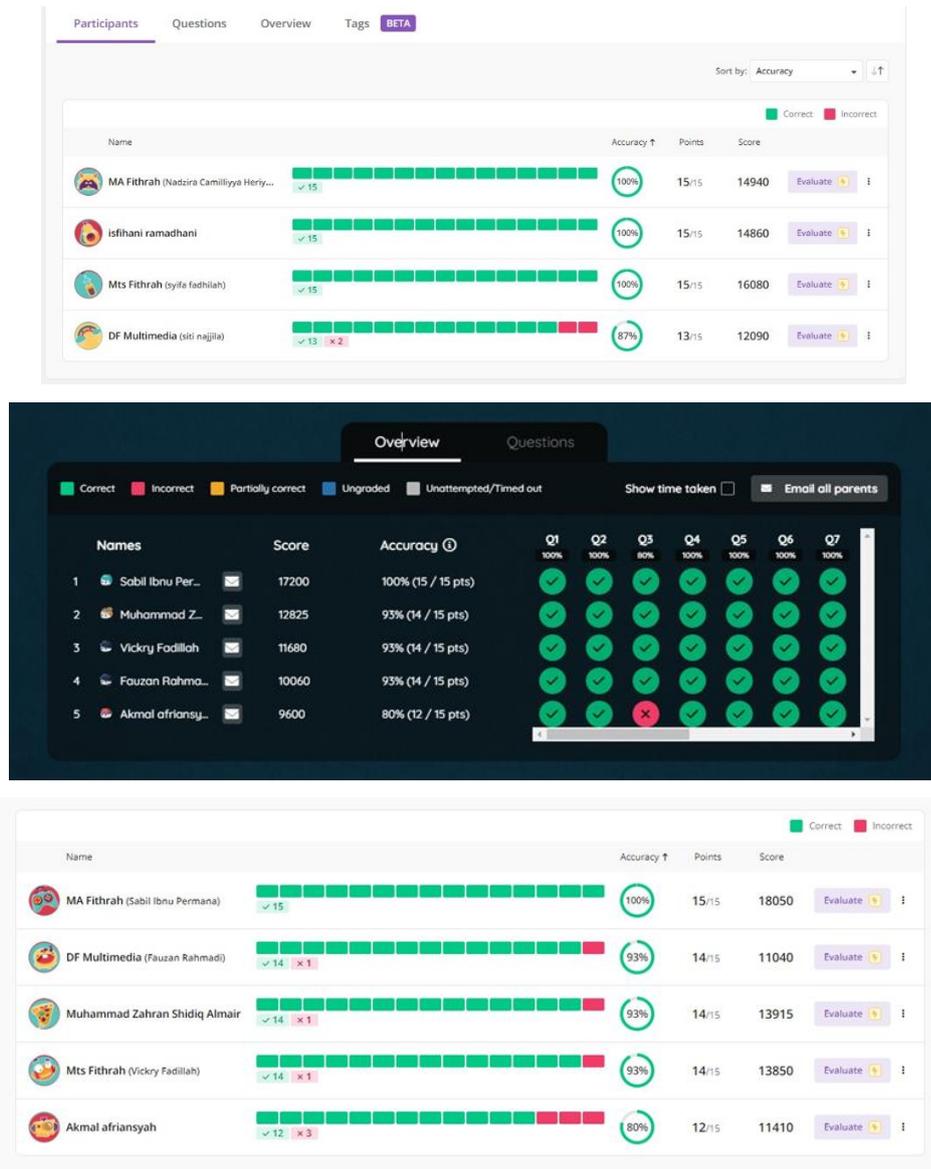


Gambar 4. Proses Instalasi *Software* pada Komputer Hasil Rakitan Santri

Setelah proses perakitan dan instalasi *software* selesai, instruktur mendelegasikan para santri yang mengikuti pelatihan untuk mencoba perakitan komputer ini kembali setelah pelatihan selesai agar lebih lancar dan terbiasa dengan perakitan ini. Kemudian para santri yang mengikuti pelatihan ini akan menjadi delegasi dalam kegiatan pelatihan perakitan komputer di ponpes Darul Fithrah kepada santri yang lain.

Tahap evaluasi merupakan tahapan untuk mengetahui apakah peserta pelatihan memahami seluruh kegiatan ini dari awal sampai akhir. Evaluasi dilakukan dengan membuat kuis terkait perakitan komputer dengan jumlah soal sebanyak 15. Kuis dibuat dengan menggunakan *platform quizizz.com*, di mana jenis soalnya adalah pilihan ganda. Kegiatan ini diikuti oleh sembilan peserta, di mana kompon penilaiannya adalah jumlah soal yang benar dan kecepatan peserta dalam menjawab soal. Kombinasi antara jumlah soal yang benar dan waktu tercepat akan mendapatkan poin tertinggi. Adapun berikut adalah hasil skor peserta pelatihan menggunakan *platform quizizz.com* seperti yang terlihat pada Gambar 5.

Overview				Questions								
				Show time taken <input type="checkbox"/> Email all parents								
	Correct	Incorrect	Partially correct	Ungraded	Unattempted/Timed out							
Names	Score	Accuracy				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
1. syifa fadhilah	16080	100% (15 / 15 pts)				100%	100%	75%	100%	100%	100%	75%
2. Nadzira Camilli...	14940	100% (15 / 15 pts)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Isfihani ramad...	14860	100% (15 / 15 pts)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. siti najjila	12090	87% (13 / 15 pts)				✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗



Gambar 5. Skor Peserta Pelatihan Pelatihan Komputer di Ponpes Darul Fithrah.

Berdasarkan hasil evaluasi, dapat diketahui bahwa dari Sembilan peserta pelatihan, rentang nilai yang diperoleh adalah 80 hingga 100, di mana empat orang yang mendapat nilai sempurna (100). Nilai rata-rata dari peserta pelatihan adalah sebesar 94. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa pemahaman para peserta dalam pelatihan ini sangat baik dan mudah di terima. Kegiatan pendampingan lanjutan merupakan kegiatan untuk mengawasi dan memberikan masukan juga jawaban jika kedepannya terdapat bug, atau hal yang tidak diketahui oleh para santri seputar pelatihan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan perakitan komputer, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan manfaat sebagai

Berikut: 1) Santri mengetahui terkait dasar-dasar dari komponen penyusun komputer. 2) Santri memahami proses penentuan spesifikasi komputer. 3) Santri dapat merakit komputer dari *sparepart* menjadi satu kesatuan. 4) Santri dapat melakukan *troubleshoot* dasar dari komputer. 5) Santri dapat melakukan instalasi sistem operasi *Windows* juga dapat melakukan instalasi *software-software* dasar lainnya. 6) Santri yang mengikuti kegiatan pelatihan ini dapat mengajarkan kembali perakitan komputer ini kepada para santri lainnya yang tidak mengikuti maupun santri yang akan masuk ke ponpes ini. 7) Pelatihan terkait perakitan komputer di ponpes DF ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan topik-topik terkait komputer lainnya seperti pelatihan berbagai aplikasi komputer (*Microsoft Word, Microsoft Excel* dan *Microsoft Powerpoint*) yang dapat menjadi bekal di dunia kerja.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, M., & Ramadhan, M. S. (2021). Pelatihan Perakitan Komputer Pada CV. Rifanta Tanjungbalai. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v4i3.1252>
- Arifin, Z. (2012). Evaluasi pembelajaran. *Bandung: Remaja Rosdakarya*. <https://doi.org/979-692-956-2>
- Dharmawati, D. (2020). Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan ms. Office 2019 pada Siswa Di SMK Dwitunggal 1 Tanjung Morawa. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i1.3751>
- Ginting, J. N., Jamry, Ronny, & Hutajulu, N. (2022). Pelatihan Perakitan Komputer Sebagai Dasar Pengenalan Teknologi Bagi Calon Pelaku UMKM. *Jurnal Abdimas Hawari*. <https://publikasi.hawari.id/index.php/JABDIMASHAWARI/article/view/44>
- Iqromi, M. A., & Baysha, M. H. (2019). Pengaruh Media Komputer Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.33394/jtp.v3i1.1228>
- Jay, E. (1958). Book Reviews : Essentials of Educational Evaluation , by Edwin Wandt and Gerald W. Brown, New York: Henry Holt and Company, 1957,Pp. viii + 117. \$1.40. *Educational and Psychological Measurement*. <https://doi.org/10.1177/001316445801800221>
- Khaerudin, M., Mayadi, Rasim, & Mugiarsa. (2021). Pelatihan Perakitan Komputer Pada Yayasan Yatim Piatu dan Dhuafa Al-Ikhlas Bekasi. *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*. <https://doi.org/10.31599/jucosco.v1i1.1562>

- Kurniati, N., Khaliq, A., & Bulan, A. (2019). Penilaian Sikap , Pengetahuan dan Keterampilan Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris yang Berorientasi Kurikulum 2013. *Seminar Nasional Taman Siswa Bima Tahun 2019*. <https://semnas.tsb.ac.id/index.php/prosiding/article/view/112>
- Kusbandono, H., Syafitri, E. M., & Indrasari, F. (2018). Pelatihan Teknisi Komputer (Hardware Dan Software) Untuk Mendukung Pendidikan Life Skills Bagi Santri Pondok Pesantren. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*. <https://doi.org/10.29100/j-adimas.v6i2.879>
- Sandra, D., Mulyadi, M., Wijaya, I. S., Sharipuddin, S., Winanto, E. A., & Haris, A. (2023). Pendampingan Dan Pelatihan Perakitan Pc Dan Trouble Shooting Untuk Peningkatan Soft Skill Santri Dalam Mengenal Arsitektur Komputer Di Pondok Pesantren Darul Arifin Jambi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNAMA*. <https://doi.org/10.33998/jpmu.2023.2.2.1421>
- Sellyana, A., Yuliati, T., Handayani, T., Saputra, J., & Pratama, A. (2022). Pelatihan Dan Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Siswa Tentang Perakitan Komputer di SMA PGRI Dumai. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.5133>
- Setiyawan, A. D., Kusbandono, H., Syarifah, I., Praptinasari, S., Frima, H. T., Hernando, H., & Elmira, B. N. (2023). Pelatihan Instalasi Hardware - Software Komputer dan Digital Entrepreneurship Bagi Santri Pondok Pesantren PUBRO WIJOYO dan Pondok Pesantren AR-ROUDLOH Kabupaten Madiun. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i3.5479>

Upaya Memperkuat Pemahaman Sejarah Nusantara dan Malaysia melalui *Knowledge Sharing* Perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa ke Malaka

Wedhowerti

wedho.sc@usd.ac.id

Program Studi Sastra Inggris

Universitas Sanata Dharma

Received: 16 09 2024. Revised: 31 10 2024. Accepted: 02 12 2024

Abstract : Collective memory between Indonesia and Malaysia needs to be refreshed in order to resolve misunderstanding that often occurs among the citizens of the two countries. A knowledge in the framework of community service is conducted to refresh the collective memory and improve historical knowledge. This is done by tracing back the historical journey of Parameswara from Swarnadwipa (Sumatra) to Malacca. The knowledge sharing is conducted in St. Francis's Institution Malacca, Malaysia. There are around one hundred participants of different age and diverse background participating in it. The results of this knowledge sharing is evident from the exceeding number of participant, question, and critical argument. Moreover, the discussion went on outside the knowledge sharing session. It is concluded that this knowledge sharing is successful in refreasing the collective memory of the two nations' history.

Keywords : History, Indonesia-Malaysia, Knowledge sharing.

Abstrak : Memori kolektif antara Indonesia dan Malaysia harus disegarkan kembali agar tidak ada lagi kesalahpahaman yang terjadi antara warga negara dari kedua negara. Kegiatan PKM *knowledge sharing* untuk meningkatkan pengetahuan sejarah dengan napak tilas perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa (Sumatra) ke Malaka diselenggarakan di St. Francis's Institution, Malaka, Malaysia dan diikuti lebih dari 100 peserta dari berbagai rentang usia dan latar belakang. Hasil dari *knowledge sharing* ini bisa dilihat dari banyaknya peserta yang hadir di luar ekspektasi peneliti, munculnya banyak pertanyaan, dan argumen kritis di dalam diskusi. Bahkan diskusi terus berlanjut di luar acara *knowledge sharing*. Sehingga bisa disimpulkan bahwa acara *knowledge sharing* ini berhasil untuk menyegarkan kembali ingatan kolektif mengenai sejarah dua bangsa.

Kata kunci : Sejarah, Indonesia-Malaysia, *Knowledge sharing*.

ANALISIS SITUASI

Hubungan diplomatik antara dua negara atau dua bangsa terkadang mengalami pasang surut. Itu pula yang beberapa kali terjadi antara Indonesia dan Malaysia. Sebagai dua negara bertetangga dan memiliki hubungan diplomatik yang telah berlangsung selama puluhan tahun, hubungan dekat dua bangsa ini beberapa kali mengalami permasalahan. Permasalahan budaya, politik, dan sengketa tapal batas mewarnai relasi dua negara yang berbatasan langsung secara

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2025 Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

geografis ini. Secara lugas, hubungan bilateral dua negara sering mengalami dinamika. Dari masa ke masa, konflik dan konfrontasi terjadi dan hal ini dipotret dan dicatat oleh sejarah kedua bangsa. Konflik yang tercatat dimulai dari era kepemimpinan presiden pertama Indonesia, Ir. Soekarno pasca kemerdekaan Indonesia hingga era kepemimpinan presiden Susilo Bambang Yudhoyono (Maksum, 2017). Di era digital pun, ketegangan sering terjadi antar warna negara dua negara di media sosial atau dunia maya. Mulai dari isu budaya meliputi bahasa, lagu daerah, makanan, dan kesenian daerah, sampai isu tenaga kerja menjadi perbincangan hangat sekaligus menegangkan di media sosial dan *platform* digital lain terutama *Youtube*, *Instagram*, dan *Tiktok*.

Ada banyak isu-isu kritis yang harus diselesaikan dalam hubungan bilateral Indonesia-Malaysia. Langkah-langkah nyata dan besar harus diambil mengingat kedua negara bukan hanya berbatasan secara geografis saja, namun memiliki catatan kemiripan secara sosial budaya. Pendekatan geo-politik atau *G to G (Government to Government) approach* bisa dilakukan di tingkat pemimpin tertinggi kedua negara. Namun demikian, mengingat catatan kemiripan geo-budaya antara Indonesia dan Malaysia, maka langkah dan pendekatan secara budaya dan sejarah bisa diambil secara nyata di level individu. Secara historis, Indonesia dan Malaysia begitu dekat. Konsep “Nusantara” menjadi konsep yang dipahami kedua negara. Untuk lebih spesifik, konsep Melayu-Nusantara menjadi locus budaya (Zed, 2015). Nusantara (*archipelago*) membentang dari Filipina, Semenanjung Malaysia sampai beberapa daratan di wilayah yang secara geo-politik masuk ke kawasan negara-negara di Asia Tenggara. Namun dalam penelitian ini, konsep Nusantara yang digunakan adalah konsep yang hidup di era awal berdirinya kerajaan-kerajaan besar di Pulau Sumatra.

Terkait dengan hubungan Indonesia-Malaysia, konsep “Nusantara” tidak hadir di ruang hampa karena hal ini terkait erat dengan fenomena bersejarah yang menjadi bukti kedekatan terbesar secara historis, yaitu lahirnya Kerajaan Malaka. Lahirnya Kerajaan Malaka tentu tidak bisa dilepaskan dari sosok besar yang mendirikan kerajaan tersebut, yakni Parameswara. Parameswara sendiri digambarkan sebagai seorang ksatria yang menyukai peperangan (Cortesao, 2015). Secara etimologis, “Parameswara” berarti ksatria paling berani. Parameswara sendiri adalah putra dari Sam Agi Palimbao, seorang pemimpin di Palembang yang merupakan bagian dari Swarnadwipa (Sumatra) dan sejarawan Muljana menegaskan bahwa Parameswara kemungkinan besar menikahi salah satu anak perempuan dari Singawardhana (1981). Singawardhana adalah ayah dari Wikramawardhana (raja Majapahit). Konflik internal dan perang saudara di Majapahit sekitar tahun 1400an antara Wikramawardhana dan Bhre

Wirabhumi dianggap Parameswara sebagai suatu kesempatan emas untuk lepas dari Majapahit mengingat saat itu, Palembang berada di bawah kekuasaan Majapahit.

Pemberontakan Parameswara membuat Wikramawardhana mengirimkan pasukannya di tahun 1397 yang pada akhirnya meruntuhkan Palembang dan Parameswara terusir dan menjadi seorang pelarian (Muljana, 1981). Setelah kealahannya dari Majapahit, kemudian Parameswara pergi ke Tumasik (sekarang Singapura). Sekali lagi, Parameswara mengalami kekalahan dan terusir lagi. Akhirnya, Parameswara pergi ke tempat yang sekarang dikenal dengan nama Malaka sekitar tahun 1400 dan mendirikan Kerajaan Malaka yang begitu besar, kaya, dan berkuasa termasuk membuat pelabuhan Malaka sebagai pelabuhan terbesar dan menjadi pusat perdagangan yang penting di wilayah Asia Tenggara (Helmiati, 2014; Inawati, 2020; Muljana, 1981; Syafiera, 2016). Melihat besarnya nama Parameswara sebagai pendiri Kerajaan Malaka dan merupakan putra Palembang, pendekatan secara sejarah atau historis untuk meningkatkan pengetahuan tentang dekatnya dua bangsa di masa lalu sangat diperlukan.

Peningkatan pengetahuan dengan cara memahami sejarah masa lalu sangat membantu pemahaman akan relasi baik bahkan jauh sebelum Indonesia dan Malaysia menjelma menjadi negara modern seperti saat ini. Dengan kata lain, Parameswara sebagai kakek moyang kedua bangsa telah merintis perjalanan bersejarah Swarnadwipa-Majapahit-Tumasik-Malaka dan berakhir dengan berdirinya Kerajaan Malaka yang sekarang sangat terkenal dengan julukannya sebagai “Bandaraya Bersejarah” dan ditetapkan dalam daftar warisan dunia UNESCO. Dengan sering terjadinya ketegangan bahkan konflik terbuka termasuk di dunia maya atau media sosial antara warga negara kedua bangsa, maka hal ini tentu saja membutuhkan solusi, sudut pandang, dan perspektif sejarah mengenai Parameswara yang nantinya diharapkan bisa menjembatani persaudaraan kedua bangsa dengan Parameswara sebagai pemersatu.

Selanjutnya, peneliti berdiskusi dengan beberapa alumni Saint Francis Institution (SFI) Malaka, Malaysia untuk menawarkan solusi. Solusi yang ditawarkan berupa pertemuan besar yang dihelat oleh persatuan alumni Saint Francis Institution (SFI) Malaka dan akan mengundang beberapa pihak penting di Malaysia. Acara ini berupa *knowledge sharing* dalam rangka peningkatan pengetahuan sejarah Nusantara dan Malaysia melalui *napak tilas* perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa ke Malaka. Para alumni sekolah ini bersepakat untuk mengenang Parameswara dan melihat Parameswara dari sudut pandang Indonesia atau Nusantara, tempat asal Parameswara. Para alumni dan banyak pihak terutama di Kota Malaka ingin mengenal lebih dekat tokoh yang mendirikan kota tersebut serta menjadikan Malaka sebagai bandaraya bersejarah.

SOLUSI DAN TARGET

Dengan sering terjadinya ketegangan bahkan konflik terbuka termasuk di dunia maya atau media sosial antara warga negara kedua bangsa, maka hal ini tentu saja membutuhkan solusi, sudut pandang, dan perspektif sejarah mengenai Parameswara yang nantinya diharapkan bisa menjembatani persaudaraan kedua bangsa dengan Parameswara sebagai pemersatu. Selanjutnya, peneliti berdiskusi dengan beberapa alumni Saint Francis Institution (SFI) Malaka, Malaysia untuk menawarkan solusi. Solusi yang ditawarkan berupa pertemuan besar yang dihelat oleh persatuan alumni Saint Francis Institution (SFI) Malaka dan akan mengundang beberapa pihak penting di Malaysia. Acara ini berupa *knowledge sharing* dalam rangka peningkatan pengetahuan sejarah Nusantara dan Malaysia melalui *napak tilas* perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa ke Malaka.

Kegiatan pengabdian berupa *knowledge sharing* diselenggarakan di hari Sabtu, 29 Juni 2019 pukul 14.30-17.00 di *Lecture Theater* atau ruang kuliah besar di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) St. Francis's Institution, Malaka, Malaysia. Para alumni sekolah ini bersepakat untuk mengenang Parameswara dan melihat Parameswara dari sudut pandang Indonesia atau Nusantara, tempat asal Parameswara. Para alumni dan banyak pihak baik di Kota Malaka maupun di seluruh Malaysia ingin mengenal lebih dekat tokoh yang mendirikan kota tersebut serta menjadikan Malaka sebagai bandaraya bersejarah. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan ketegangan dan kesalahpahaman baik secara langsung maupun di dunia maya dan media sosial adalah pendekatan sejarah melalui *knowledge sharing*. Dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan, maka ada beberapa tahapan yang dilaksanakan untuk merealisasikan pertemuan besar dalam rangka *knowledge sharing*.

Target dari kegiatan ini adalah para alumni St. Francis's Institution, para pemandu wisata Kota Malaka, para guru sejarah, peneliti, Museum Negara Malaysia, dan para tamu khusus yang datang dari berbagai negara bagian di Malaysia. *Knowledge sharing* sendiri dikaji oleh beberapa peneliti sebelumnya. Tujuan dari *knowledge sharing* adalah untuk membangun dan menyebarkan pengetahuan dengan mekanisme transfer pengetahuan dari satu individu ke individu lain (Andika, 2015; Pangil & Nasurddin, 2013; Rusuli & Tasmin, 2010; Zheng, 2017). Upaya menyebarkan dan meningkatkan pengetahuan sejarah ini sangat penting mengingat hubungan dua negara (Indonesia dan Malaysia). Lapasau *et al.*, pun menggarisbawahi pentingnya peningkatan wawasan dan pemahaman (2022).

METODE PELAKSANAAN

Tahapan-tahapan pelaksanaan *knowledge sharing* secara terperinci dipaparkan di berikut ini. Tahapan pertama adalah diskusi pendahuluan antara peneliti dengan ketua panitia penyelenggara yang dilaksanakan selama satu bulan selama Januari 2019. Diskusi intensif ini dilaksanakan secara langsung dan juga melalui diskusi di dunia maya. Diskusi ini membicarakan cakupan materi yang akan dibagikan, waktu dan tempat *knowledge sharing* serta siapa saja yang akan diundang serta siapa saja yang berpotensi hadir di acara ini. Tahapan kedua adalah korespondensi yang dilakukan antara ketua panitia dan peneliti yang melibatkan Program Studi Sastra Inggris Universitas Sanata Dharma sebagai prodi yang menaungi peneliti. Korespondensi pada tanggal 1 Maret 2019 melalui surat elektronik ini juga berisi permohonan izin dan permohonan sebagai pemateri *knowledge sharing* dari ketua panitia ke Program Studi Sastra Inggris Universitas Sanata Dharma. Tahapan ketiga berupa penyebaran poster elektronik mengenai akan dilaksanakannya *knowledge sharing* ini ke seluruh wilayah (negeri) Malaysia. Penyebaran poster elektronik dilaksanakan oleh panitia di Malaysia yang meliputi Fransiscan Club Kuala Lumpur, Persatuan Ibu Bapa & Guru Malaysia, dan Asosiasi Saint Francis Malaysia. Gambar 1 di bawah ini adalah poster elektronik yang disebar.



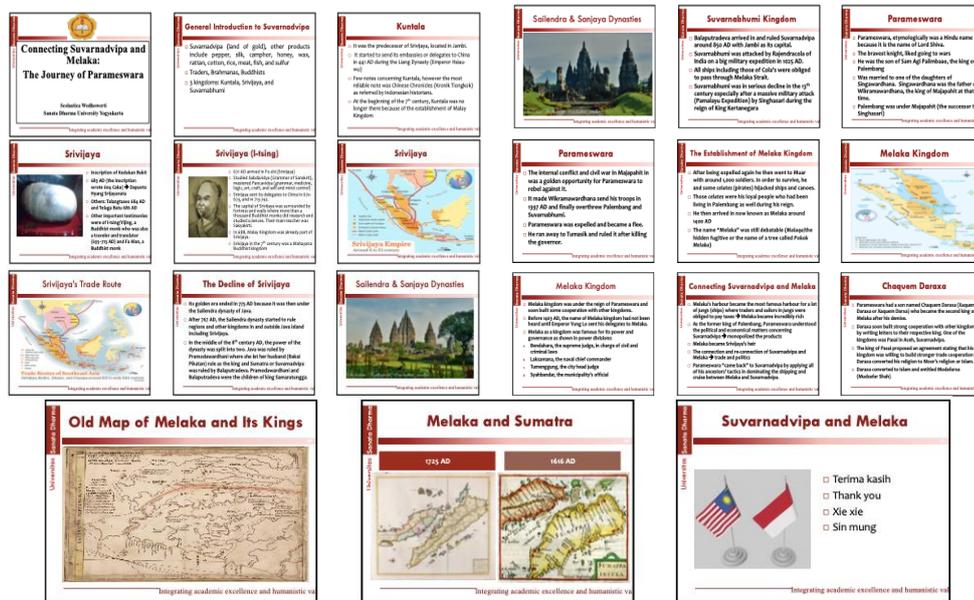
Gambar 1. Poster *Knowledge Sharing*

Tahapan terakhir adalah pelaksanaan *knowledge sharing* itu sendiri. PKM ini dilaksanakan selama satu hari di tanggal 29 Juni 2019, mulai pukul 14.30-17.00. Kegiatan dimulai tepat waktu dan dibuka dengan sambutan dari ketua panitia sekaligus ketua Fransiscan Club Kuala Lumpur. Selanjutnya, dilanjutkan ke acara utama yaitu *knowledge sharing*. Semua peserta yang hadir diberi salinan makalah yang ditulis oleh peneliti. Makalah ditulis dalam Bahasa Inggris dan berjudul *Connecting Suvarnadwipa and Melaka: The Journey of Parameswara*. *Knowledge sharing* ini bertempat di *Lecture Theater* atau ruang kuliah besar di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) St. Francis's Institution, Malaka, Malaysia. Peserta berjumlah sekitar 100 orang yang meliputi para alumni St. Francis's Institution, para pemandu

wisata Kota Malaka, para guru sejarah, peneliti, Museum Negara Malaysia, dan para tamu khusus yang datang dari berbagai negara bagian di Malaysia. Para peserta bukan hanya datang dari berbagai macam latar belakang, namun juga berasal dari rentang usia yang berbeda, mulai dari Generasi Z sampai para ahli, orang-orang dengan jabatan penting, pensiunan, dan para pemerhati sejarah di Malaysia yang datang dan memenuhi *Lecture Theater*.

HASIL DAN LUARAN

PKM dilaksanakan selama satu hari di tanggal 29 Juni 2019. *Knowledge sharing* ini bertempat di *Lecture Theater* atau ruang kuliah besar di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) St. Francis's Institution, Malaka, Malaysia. Peserta berjumlah sekitar 100 orang yang meliputi para alumni St. Francis's Institution, para pemandu wisata Kota Malaka, para guru sejarah, peneliti, Museum Negara Malaysia, dan para tamu khusus yang datang dari berbagai negara bagian di Malaysia. Peneliti memaparkan makalah mengenai konteks sejarah dua bangsa terutama dilihat dari sudut pandang perjalanan Parameswara dari Swarnadwipa ke Malaka. Materi yang dipaparkan dalam presentasi merupakan ringkasan makalah *Connecting Suvarnadwipa and Melaka: The Journey of Parameswara* dan dituangkan di *ppt slide*. Gambar berikut ini merupakan materi *ppt slide* yang dipaparkan dalam acara *knowledge sharing* ini. Setelah itu, gambar 3-7 setelahnya adalah kegiatan PKM yang telah dilaksanakan peneliti.



Gambar 2. Materi Presentasi

Kegiatan PKM berlangsung selama satu hari dan dalam kegiatan ini, antusiasme para pengunjung sangat besar terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan dan poin-poin kritis diskusi yang telah berhasil diselesaikan. Dalam sesi diskusi pun terjadi saling sanggah,

muncul argumen, dan kritikan-kritikan yang membangun. PKM *knowledge sharing* ini benar-benar hidup. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan meliputi jati diri Parameswara, sejarah awal Kerajaan Malaka, cara memerintah Parameswara yang dipengaruhi oleh kebijakan dan kebijaksanaan yang beliau peroleh ketika di Palembang, dan peran Kerajaan Malaka dalam bidang geo-politik serta peran pelabuhan Malaka dan sungai Malaka dalam perdagangan di kawasan Asia.



Gambar 3. Kegiatan *Knowledge Sharing*

Dari kegiatan PKM ini terlihat nyata implementasi teori-teori sejarah yang peneliti baca dan gunakan. Peneliti menggunakan teori sejarah mengenai *Kuntala*, *Sriwijaya*, dan *Suwarnabhumi* yang ditulis oleh seorang sejarawan besar Indonesia, Slamet Muljana (1981). Teori sejarah yang digunakan ini ternyata memantik animo peserta *knowledge sharing* dengan banyaknya peserta yang menanyakan nama ahli sejarah yang mengemukakan teori sejarah yang sangat lengkap dan detail mengenai Parameswara.



Gambar 4. Para Peserta *Knowledge Sharing*

Selain implementasi teori-teori sejarah yang ditulis terutama oleh sejarawan Slamet Muljana, para peserta juga sangat tertarik dan mengagumi candi-candi besar peninggalan Sriwijaya terutama kompleks Candi Muaro Jambi sebagai mahavihara serta pusat pelajaran dan pendidikan agama Buddha tertua dan terbesar di Asia. Kegiatan PKM *knowledge sharing* ini juga diliput dalam berita di *Green and White Newsletter* yang merupakan media berita

elektronik milik Fransiscan Club Kuala Lumpur. Berkaca dari PKM sebelumnya yang peneliti laksanakan di Yogyakarta, PKM *knowledge sharing* kali ini diikuti dan menjangkau lebih banyak peserta dari negara lain dengan latar belakang yang berbeda. Di PKM sebelumnya, peneliti melaksanakan PKM dengan tema yang mirip yakni peningkatan pengetahuan dan *skill* (kemampuan) penerjemahan lisan Bahasa Inggris-Bahasa Indonesia dan Bahasa Indonesia-Bahasa Inggris untuk mitra lokal di Yogyakarta dalam bentuk *knowledge sharing* juga.

SIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan PKM *knowledge sharing* di Malaka, Malaysia, bisa disimpulkan bahwa kegiatan PKM ini mendapatkan respon yang sangat besar bahkan di luar harapan awal peneliti. Pencapaian PKM ini terlihat dari jumlah peserta yang besar yang mengikuti kegiatan *knowledge sharing*, antusiasme peserta di dalam diskusi dengan banyaknya pertanyaan dan pernyataan-pernyataan kritis, serta adanya permintaan untuk melaksanakan PKM serupa di masa mendatang dengan topik sejarah.

DAFTAR RUJUKAN

- Andika, A. (2015). Meningkatkan *Knowledge Sharing* di Organisasi: Studi Literatur terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Knowledge Sharing*. *PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri)*. 9 (3), 230–237. <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/pasti/article/view/486/0>
- Cortesao, A. (2015). *Suma Oriental Karya Tome Pires: Perjalanan dari Laut Merah ke Cina dan Buku Francisco Rodrigues* (Revised Edition). Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Helmiati. (2014). *Sejarah Islam Asia Tenggara*. Pekanbaru: LPPM Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Inawati. (2020). *Perkembangan Kasultanan Malaka 1424-1511*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]
- Lapasau, M., Arliyanto, P. Y. D., Debora, F., & Raras, M. H. (2022). PKM Peningkatan Wawasan Industri Mahasiswa Melalui Kemahiran Bahasa Jerman. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(1), 170-177. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i1.15705>
- Maksum, A. (2017). *Menyingkap Tabir Hubungan Indonesia-Malaysia: Menguak Fakta Dibalik Berbagai Sengketa Dua Negara*. Yogyakarta: The Phinisi Press.
- Muljana, S. (1981). *Kuntala, Sriwijaya, dan Suwarnabhumi*. Jakarta: Yayasan Idayu.

- Pangil, F. & Nasurddin, A.M. (2013). Knowledge and the Importance of Knowledge Sharing in Organizations. *Conference on Business Management Research 2013*. 349-361
- Rusuli, M.S.C., & Tasmin, R. (2010). Knowledge Sharing Practice in Organization. *International Conference on Ethics and Professionalism 2010 (ICEP)*, 797-803. https://www.researchgate.net/publication/277997198_Knowledge_sharing_practice_in_organization
- Syafiera, A. (2016). Perdagangan di Nusantara Abad ke-16. *AVATARA*. 4 (3), 721-735. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/15820>
- Zed, M. (2015). Hubungan Indonesia-Malaysia: Perspektif Budaya dan Keserumpunan Melayu Nusantara. *TINGKAP (Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Sosial Budaya & Ekonomi)*. 11 (2), 140-159. <https://doi.org/10.24036/tingkap.v11i2.620>
- Zheng, T. (2017). A Literature Review on Knowledge Sharing. *Open Journal of Social Sciences*. 5 (3), 51-58. <https://doi.org/10.4236/jss.2017.53006>.

Pemanfaatan Limbah dan Sumber Daya Lokal dalam Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Mandiri untuk Kelompok KUPS Perikanan Desa Tuwung

Marvin Horale Pasaribu^{1*}, Mokhamat Ariefin², Dicky Perwira Ompusunggu³, Rizki Rachmad Saputra⁴, Retno Agnestisia⁵, Yuliana⁶, Abed Nego Purba⁷, Okta Prianus⁸

marvin.pasaribu@mipa.upr.ac.id^{1*}, mokhamatariefin@mipa.upr.ac.id², dickyperwira@feb.upr.ac.id³, rizkirachmads@mipa.upr.ac.id⁴, retno.agnostisia@mipa.upr.ac.id⁵, yuliana@mipa.upr.ac.id⁶, abedpurba06@gmail.com⁷, oktaprianus99@gmail.com⁸

¹Program Studi Kimia

³Program Studi Ekonomi Pembangunan

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Palangka Raya

Received: 17 09 2024. Revised: 14 10 2024. Accepted: 03 12 2024.

Abstract : Tuwung Village, Pulang Pisau Regency, possesses significant potential in the fisheries sector. However, the development of this sector is hindered by the reliance on expensive commercial fish feed, which limits profit margins from fish sales. Furthermore, organic waste generated from agricultural and livestock activities remains underutilized, posing a potential environmental pollution problem. To address these challenges, a training program on independent fish feed production utilizing organic waste and local resources has been implemented. This program aims to equip the KUPS Fisheries Group in Tuwung Village with the knowledge and skills to produce high-quality fish feed at a more affordable cost. Through this training, participants were introduced to the concept of utilizing household vegetable waste and motan fish from Lake Sabuah as alternative feed ingredients. Additionally, they received training in both conventional and mechanical fish feed production processes, employing a specially designed mixer unit. The program outcomes indicate that participants successfully grasped the concept of waste and local resource utilization and are now capable of producing fish feed independently. It is anticipated that this program will enhance the productivity and efficiency of fish farming businesses in Tuwung Village, while simultaneously mitigating the environmental impact of organic waste.

Keywords : Tuwung Village, Fish feed, Organic waste.

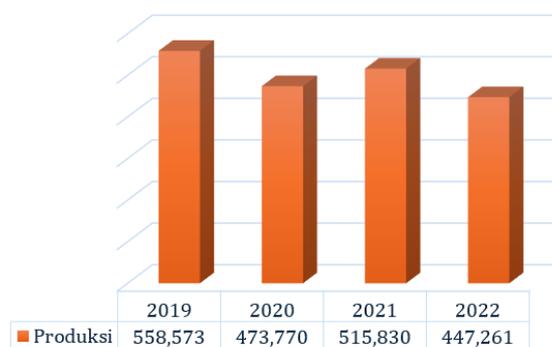
Abstrak : Desa Tuwung, Kabupaten Pulang Pisau merupakan desa yang memiliki potensi besar dalam bidang perikanan. Namun perkembangan sektor ini terkendala oleh ketergantungan pada pakan ikan komersial yang mahal. Hal ini menyebabkan perolehan keuntungan penjualan ikan kurang maksimal. Selain itu, limbah organik yang dihasilkan dari aktivitas pertanian dan peternakan belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk mengatasi hal ini, sebuah program pelatihan pembuatan pakan ikan mandiri dengan memanfaatkan limbah organik dan sumber daya lokal telah dilaksanakan. Program ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada kelompok KUPS Perikanan Desa Tuwung dalam

membuat pakan ikan berkualitas tinggi dengan biaya yang lebih terjangkau. Melalui pelatihan ini, peserta dikenalkan pada konsep pemanfaatan limbah sayuran rumah tangga dan ikan motan dari Danau Sabuah sebagai bahan baku pakan alternatif. Selain itu, mereka juga dilatih dalam proses pembuatan pakan ikan, baik secara konvensional maupun mekanis dengan menggunakan unit mixer yang dirancang khusus. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta berhasil memahami konsep pemanfaatan limbah dan sumber daya lokal, serta mampu membuat pakan ikan mandiri. Program ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha budidaya ikan di Desa Tuwung, sekaligus mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat limbah organik.

Kata kunci : Desa Tuwung, Pakan ikan, Limbah organik.

ANALISIS SITUASI

Desa Tuwung, Kabupaten Pulang Pisau terletak di dataran rendah dengan topografi yang relatif rendah dan kaya akan sumber daya alam. Daerah yang dialiri oleh Sungai Kahayan serta keberadaan Danau Sabuah, menjadikan aktivitas perikanan sebagai salah satu sumber pendapatan dan kehidupan bagi masyarakat Desa Tuwung (BPS, 2022). Kesuburan tanah dan melimpahnya air telah mendorong masyarakat desa untuk melakukan budidaya ikan melalui pemanfaatan keramba jaring apung yang tersebar luas di sepanjang aliran. Desa Tuwung memiliki potensi perikanan yang sangat besar, hal ini didukung oleh partisipasi aktif masyarakat dalam kelompok perikanan, kerja sama dengan pemerintah dan pihak luar, serta kondisi geografis yang mendukung (Ismadi I, 2019; Tangdilallo YDE, et al., 2022). Berdasarkan data yang dihimpun dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pulang Pisau, salah satu komoditas unggulan dari perikanan Desa Tuwung adalah ikan lele (Kementerian Kelautan dan Perikanan, n.d.). Hal ini disebabkan karena ikan lele mudah untuk dibudidayakan, tahan penyakit, serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Selain itu, ikan lele juga kaya akan nutrisi seperti protein dan omega-3 yang baik untuk kesehatan (Aryani N.P. et al., 2023; Widjayanti FN & Setyowati T, 2023).



Gambar 1. Tabel hasil produksi ikan Lele masyarakat Desa Tuwung.

Akan tetapi, salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh peternak ikan adalah ketersediaan pakan yang berkualitas dengan harga terjangkau. Ketergantungan pembudidaya ikan lele di Desa Tuwung pada pakan komersial yang mahal menjadi kendala signifikan dalam upaya untuk meningkatkan profitabilitas usaha. Harga pakan yang cenderung tinggi sering menyulitkan pembudidaya untuk memperoleh keuntungan maksimal. Hal ini diperburuk dengan minimnya pengetahuan mengenai formulasi dan penggunaan alat pembuat pelet ikan pada masyarakat desa. Oleh sebab itu, diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat desa mengenai pembuatan pakan ikan lele secara mandiri. Solusi alternatif yang ditawarkan pada kegiatan ini adalah pemanfaatan limbah organik seperti dari pasar atau limbah rumah tangga yang terbuang percuma agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pakan ikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan pada tahun 2015, limbah organik mengandung karbohidrat, protein, lemak, dan mineral yang merupakan sumber nutrisi yang berharga. Selain itu, ikan motan yang melimpah di perairan Sungai Kahayan memiliki kandungan protein dan lemak, membuat ikan motan menjadi bahan baku yang tepat untuk mengurangi penggunaan tepung ikan sebagai bahan pembuatan pakan ikan lele (Gunawan R et al., 2015; Riyanto S, 2013; Harmoko, 2024). Dengan mengolah kedua sumber daya ini secara tepat, selain kebutuhan pakan lele yang tercukupi, masalah limbah yang dapat mencemari lingkungan juga dapat ditanggulangi.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Tuwung, bertujuan untuk mengatasi masalah tingginya biaya pakan ikan komersial yang menghambat keuntungan para pembudidaya ikan lele. Solusi yang ditawarkan adalah melalui pelatihan pembuatan pakan ikan mandiri dengan memanfaatkan limbah organik, seperti sayuran rumah tangga dan ikan motan yang belum dimanfaatkan dengan maksimal yang tersedia di perairan lokal yaitu danau Sabuah. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal diharapkan biaya produksi dapat ditekan sekaligus mengurangi dampak lingkungan akibat limbah organik. Kegiatan ini berlangsung dari Juli hingga Agustus 2024 di Desa Tuwung, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah melibatkan kelompok KUPS perikanan sebagai mitra. Pelatihan ini mencakup penyuluhan mengenai bahan baku pakan dan teknik produksi, serta praktik langsung dalam pembuatan pakan ikan. Peserta mempelajari proses pencampuran bahan baku, pencetakan pelet, dan pengeringan pakan secara mandiri, dengan menggunakan alat yang disediakan oleh tim pengabdian. Target dari kegiatan adalah meningkatkan

kapasitas produksi pakan mandiri dengan biaya lebih efisien. Selain itu, program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah organik sebagai sumber daya pakan ikan berkelanjutan. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan pembudidaya ikan di Desa Tuwung dapat menjadi lebih mandiri dalam menyediakan pakan dan berkontribusi menjaga keseimbangan lingkungan melalui pengelolaan limbah yang lebih baik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan yang dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2024 di Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Palangka Raya, dan Balai Desa Tuwung, Kabupaten Pulang Pisau. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan mitra KUPS perikanan Desa Tuwung sebagai pelaku usaha dan mahasiswa program studi kimia. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian ini disajikan pada tabel 1 dan 2. Tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu: 1) Survei lapangan: melakukan konsultasi dengan mitra KUPS Perikanan-LPHD Desa Tuwung sebagai lokasi berjalannya program pengabdian dan mencari permasalahan. 2) Izin pelaksanaan kegiatan: koordinasi dengan mitra KUPS Perikanan-LPHD Desa Tuwung serta meminta izin dari aparat Desa Tuwung mengenai lokasi kegiatan yang akan dilaksanakan. 3) Sosialisasi program pengabdian. 4) Persiapan: pembuatan alat mixer, sampling dan persiapan bahan baku pembuatan pakan ikan lele. 5) Pelatihan: Penyuluhan bahan baku pakan, serta praktek pembuatan pakan ikan lele dengan alat mixer.



Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tabel 1. Alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

No	Alat	Kegunaan
1	Blender	Alat pencacah bahan baku pakan
2	Baskom	Wadah bahan baku pakan
3	Nampan	Wadah pencetakan dan pengeringan pakan
4	Penggiling	Alat Penghalus bahan baku pakan
5	Sendok	Untuk mengambil bahan baku pakan

6	Alat mixer	Untuk mencampurkan bahan baku pakan
7	Alat pencetak pakan	Untuk mencetak pakan
8	Timbangan	Untuk menimbang bahan baku pakan
9	Pisau	untuk memotong baku pakan

Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

No	Alat	Kegunaan
1	Tepung ikan	Bahan baku pakan (sumber Protein)
2	Limbah ikan	Bahan baku pakan (sumber Protein)
3	Limbah sayuran	Bahan baku pakan (sumber Protein, karbohidrat, vitamin, dan serat)
4	Tepung tapioka	Bahan baku pakan (sumber Karbohidrat dan sebagai perekat)
5	Bekatul	Bahan baku pakan (sumber karbohidrat dan lemak)
6	Vitamin mix	Bahan baku pakan (sumber nutrisi esensial)
7	Molase	Bahan baku pakan (agen fermentasi dan palatabilitas pakan)
8	EM4	Bahan baku pakan (agen fermentasi dan mengurangi bau)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang telah dilaksanakan meliputi survei lapangan, izin pelaksanaan, persiapan, sosialisasi program hingga pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan ikan mandiri. Persiapan kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan survei dan temu wicara. Survei dilakukan dengan mengunjungi kelompok KUPS Perikanan di Desa Tuwung untuk melihat kondisi budidaya ikan lele secara langsung seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Temu wicara digunakan sebagai sarana diskusi antara ketua kelompok pembudidaya dengan tim pengabdian untuk bertukar informasi dan mencari solusi bersama (Yuatiati et al., 2015) dapat dilihat pada gambar 4. Hasil survei menunjukkan bahwa kelompok menghadapi masalah tingginya biaya pakan ikan lele. Untuk mengatasinya, dilakukan pembuatan pakan mandiri dengan memanfaatkan ikan motan yang belum dimanfaatkan dari danau Sabuah dekat lokasi serta limbah sayuran rumah tangga warga desa Tuwung. Dengan cara ini, biaya pakan dapat ditekan dan produksi ikan lele dapat meningkat (Firdausya & Fauziyah, 2021; Padang et al., 2023).



Gambar 3. Survei lokasi budidaya ikan lele dan danau Sabuah

Pada tahap perijinan ini, tim berkolaborasi dengan Ketua KUPS Perikanan serta Kepala Desa Tuwung untuk memberikan penjelasan mendalam terkait tujuan kegiatan serta jadwal pelaksanaannya. Dalam pertemuan koordinasi tersebut, tim mengidentifikasi permasalahan dan menawarkan solusi yang sesuai, yang kemudian disampaikan kepada Ketua KUPS serta perwakilan pembudidaya ikan di Desa Tuwung. Selanjutnya, tim juga menjelaskan materi yang akan dipresentasikan serta mempersiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk proses pembuatan pakan ikan. Pendekatan ini memastikan bahwa semua pihak memahami langkah-langkah yang diperlukan, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan optimal.



Gambar 4. Koordinasi bersama pengurus KUPS perikanan dan kepala desa Tuwung

Sosialisasi program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Senin, 22 Juli 2024, pukul 09.00 WIB, bertempat di Balai Desa Tuwung, dihadiri oleh pengurus dan anggota KUPS perikanan, kelompok peternakan, Bumdes, serta aparat Desa Tuwung. Acara dimulai dengan pembukaan dan sambutan dari Kepala Desa Tuwung, diikuti oleh peluncuran dan sosialisasi program pembuatan pakan ikan mandiri yang disampaikan oleh Marvin Horale Pasaribu, dosen Universitas Palangka Raya dan ketua tim program pengabdian masyarakat. Penjelasan mengenai latar belakang, tujuan, dan manfaat program ini sangat penting untuk memperluas wawasan serta memberikan panduan dalam pelaksanaannya. Program ini bertujuan agar setelah kegiatan selesai, peserta dapat membuat pakan ikan secara mandiri dengan memanfaatkan limbah yang ada di sekitar desa. Selain itu, diberikan juga pemahaman mengenai pentingnya pengolahan limbah ikan, dengan harapan peserta termotivasi untuk membentuk kelompok UKM di Desa Lumpur. Antusiasme peserta selama sosialisasi ini sangat patut diapresiasi, terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam diskusi mengenai berbagai tantangan yang dihadapi dalam usaha peternakan, serta inovasi pengolahan limbah yang relatif baru bagi warga desa.



Gambar 5. Pembukaan dan sosialisasi kegiatan pengabdian

Tahap persiapan melibatkan pembuatan unit mixer untuk mencampur pakan ikan, pengambilan sampel, serta persiapan bahan baku alternatif seperti ikan motan dari Danau Sabuah dan limbah sayuran dari warga Desa Tuwung, selain juga pembelian bahan baku utama pakan lainnya. Desain unit mixer ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Atmoko et al., 2020) yang menggunakan mesin berkapasitas 6,5 HP dan gearbox 60. Unit ini dirancang dengan kapasitas produksi hingga 500 kg per jam, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Pemanfaatan teknologi alat pencampur pakan ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pakan serta menghasilkan campuran pakan yang homogen.



Gambar 6. Unit mixer pencampur pakan ikan

Limbah yang dimanfaatkan dalam program pengabdian ini berasal dari sisa sayuran rumah tangga, seperti daun singkong, bayam, sawi, wortel, kol, dan lainnya. Menurut penelitian oleh (Putri & Dughita, 2018), limbah sayuran dan sisa makanan dapat menjadi alternatif sumber protein nabati, sementara limbah hewani, seperti sisa daging ikan, dapat menyediakan protein hewani. Limbah ini memiliki ketersediaan yang melimpah, namun hingga kini belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung budidaya ikan. Salah satu contoh sumber protein hewani adalah ikan motan, ikan kecil yang banyak ditemukan di Danau Sabuah. Tim mengumpulkan ikan ini yang terperangkap di jaring tambak, dan kemudian mempersiapkannya melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) pencucian dengan air

bersih, (2) pencacahan menggunakan blender, dan (3) penghalusan menggunakan mesin penggiling daging, seperti yang ditampilkan pada Gambar 6. Pendekatan ini mengutamakan pemanfaatan limbah lokal sebagai sumber pakan alternatif yang berkelanjutan dalam budidaya ikan



Gambar 7. Sampling dan preparasi ikan motan sebagai bahan baku

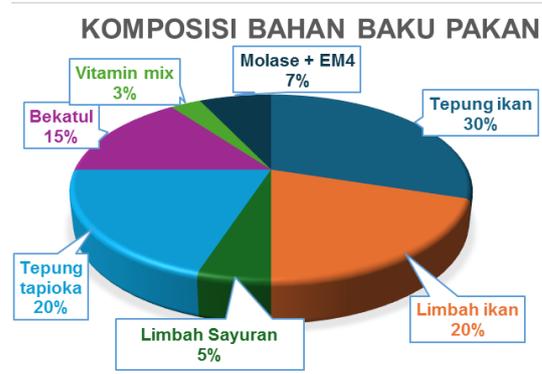
Bahan baku pakan ikan yang berasal dari limbah rumah tangga berupa sayuran dikumpulkan terlebih dahulu, kemudian melalui serangkaian proses persiapan yang meliputi: (1) pencucian menggunakan air bersih, (2) pemotongan dengan pisau, (3) pengeringan sampel untuk mengurangi kadar air, dan (4) penghalusan menggunakan blender, seperti yang terlihat pada Gambar 7. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahan baku memiliki kualitas yang optimal sebelum digunakan sebagai pakan ikan.



Gambar 8. Limbah sayuran, proses preparasi, dan serbuk sampel

Pelatihan pembuatan Pakan Mandiri dalam usaha budi daya ikan, pakan merupakan komponen utama yang membutuhkan biaya produksi paling tinggi (70%) (Andriani et al., 2021). Oleh karena itu, keterampilan dalam membuat pakan mandiri merupakan hal wajib yang perlu dimiliki oleh setiap pembudidaya ikan. Hal tersebut yang mendasari pelaksanaan pelatihan pembuatan pakan ikan mandiri. Pelatihan dilaksanakan pada 22 Agustus 2024. Tujuan pelatihan adalah untuk memberi pengetahuan serta keterampilan kepada anggota KUPS perikanan desa Tuwung dan peserta lainnya dalam membuat pakan ikan mandiri

sehingga dapat menekan biaya produksi. Pelatihan ini juga menekankan pemanfaatan kearifan lokal guna meningkatkan nilai tambah dan mengurangi polusi (limbah). Kegiatan ini diikuti dengan antusias oleh peserta (gambar 9).



Gambar 9. Penjelasan bahan baku serta proses pembuatan pakan ikan mandiri, dan perbandingan komposisi bahan baku pakan ikan

Tahap awal dalam proses ini adalah mengenalkan bahan baku yang akan digunakan serta manfaatnya dalam pembuatan pakan ikan, baik dari bahan utama maupun alternatif yang berasal dari limbah. Salah satu contoh limbah rumah tangga yang dapat dimanfaatkan adalah daun singkong. Berdasarkan penelitian oleh (Syahrizal et al., 2017), tepung daun singkong mengandung protein sebesar 30,24%, lemak 5,60%, dan serat kasar 15,80%. Oleh karena itu, daun singkong bisa digunakan sebagai sumber protein nabati dan serat dalam formulasi pakan ikan, sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh (Suwarsito et al., 2019). Selain itu, ikan motan yang sering ditemukan di perairan tawar seperti Danau Sabuah, dikenal memiliki nilai gizi yang tinggi, khususnya dalam hal protein dan lemak sehat. Berdasarkan penelitian oleh (Putra, 2016), menemukan bahwa ikan motan memiliki kandungan protein antara 38-40%, yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan ikan budidaya. Ikan ini juga kaya akan lemak tak jenuh, yang berperan penting dalam meningkatkan kesehatan ikan, memperkuat sistem kekebalan, serta mendukung pertumbuhan yang optimal.

Tahap berikutnya melibatkan penjelasan mendetail mengenai proses pembuatan pakan ikan, mulai dari penentuan komposisi bahan baku, penepungan atau penggilingan, hingga pencampuran, pencetakan pelet, dan pengeringan akhir. Dalam pemaparan ini, dijelaskan dua metode pembuatan pakan, yaitu secara konvensional dan mekanis, memberikan fleksibilitas dalam penerapan sesuai dengan ketersediaan teknologi. Penentuan komposisi bahan baku didasarkan pada penelitian oleh (Zubaidah et al., 2020) dengan beberapa penyesuaian untuk meningkatkan efektivitas pakan. Komposisi bahan baku yang digunakan dalam formulasi

tersebut dijelaskan lebih lanjut pada Gambar 9, yang menampilkan proporsi optimal untuk mencapai keseimbangan nutrisi dalam pakan ikan



Gambar 10. Pencampuran bahan baku dengan alat mixer dan pencetakan pelet pakan ikan

Pada tahap pencampuran, limbah ikan dan limbah sayuran dicampur terlebih dahulu dalam wadah besar, kemudian ditambahkan molase, EM4, serta vitamin. Semua bahan ini diaduk hingga tercampur merata. Setelah itu, campuran dimasukkan ke dalam alat mixer dan diaduk secara mekanis. Tahap selanjutnya melibatkan penambahan bahan baku lain secara bertahap, seperti tepung ikan, bekatul, dan tepung tapioka. Campuran ini kemudian dikukus selama 10 menit untuk memastikan tepung tapioka berfungsi optimal sebagai perekat dalam campuran. Setelah proses pengukusan selesai, campuran dikeringkan dan dicetak menggunakan alat pencetak pelet ikan, seperti yang terlihat pada Gambar 10. Pelet yang telah dicetak kemudian diletakkan di atas alas terpal dan dijemur di bawah sinar matahari selama 3 hingga 5 hari, tergantung kondisi cuaca. Pelet yang dihasilkan berbentuk pelet dan berwarna cokelat, seperti yang diperlihatkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Proses pengeringan pelet dan pelet pakan ikan yang dihasilkan

Pada kesempatan ini, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan dukungan berupa peralatan kepada KUPS Perikanan Desa Tuwung, yang meliputi unit mesin mixer pencampur pakan ikan, bahan baku pakan, mesin pengepres plastik, mesin jahit karung,

karung pakan berkapasitas 30 kg, plastik kemasan pakan berkapasitas 10 kg, timbangan 30 kg, blender, dan penggiling. Diharapkan bahwa dengan adanya bantuan mesin-mesin ini, khususnya mesin penepung, masyarakat pembudidaya ikan dapat terbantu dalam proses pembuatan pakan ikan secara mandiri. Mesin tersebut secara simbolis diterima oleh Bapak Joko Susilo, Ketua KUPS Perikanan Desa Tuwung (seperti ditampilkan pada Gambar 12). Kegiatan ini diakhiri dengan sesi foto bersama antara peserta dan tim pengabdian (Gambar 12). Kesan yang diperoleh dari kegiatan ini sangat positif, di mana masyarakat pembudidaya ikan di Kampung Hiung menyambut dengan antusias. Hal ini terlihat dari tingginya tingkat keterlibatan dan partisipasi aktif masyarakat sejak awal hingga akhir program pengabdian.



Gambar 12. Penyerahan bantuan alat dan bahan kepada ketua KUPS Perikanan dan foto bersama selesai kegiatan

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan pakan ikan mandiri yang diikuti oleh anggota KUPS Perikanan Desa Tuwung dan peserta lainnya dari Desa Tuwung, Kabupaten Pulang Pisau, berjalan dengan lancar dan sukses. Inisiatif pembuatan pakan ikan mandiri yang memanfaatkan limbah rumah tangga, seperti sayuran dan ikan motan, menawarkan solusi berkelanjutan sekaligus ekonomis bagi para peternak ikan. Dengan mengombinasikan bahan-bahan seperti tepung ikan, limbah ikan motan, limbah sayuran, bekatul, tepung tapioka, vitamin mix, molase, dan EM4, dihasilkan pakan dengan kandungan nutrisi yang seimbang dan berkualitas tinggi. Pelatihan ini memberikan manfaat yang signifikan, antara lain meningkatkan pengetahuan peserta tentang pemanfaatan sumber daya alam lokal dan limbah serta keterampilan praktis dalam memproduksi pakan secara mandiri. Selain itu, kegiatan ini mendorong peningkatan pemanfaatan sumber daya lokal dan kemandirian dalam penyediaan pangan, yang berpotensi memperbaiki kesejahteraan masyarakat Desa Tuwung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terlaksana berkat pendanaan hibah DRTPM dari Kementerian KEMENDIKBUDRISTEK dengan skema PkM (Pengabdian kepada Masyarakat) tahun 2024 dengan nomor kontrak: 1010/UN.24.13/AL.04/2024. Serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya yang telah memberikan dukungan terhadap keterlaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, R., Muchdar, F., & Ahmad, K. (2021). Pemanfaatan Bahan Baku Lokal Sebagai Pakan Ikan Untuk Kelompok Budidaya Ikan Hias (Aqua Fish) Di Kota Ternate. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 1(3), 231–238. <http://dx.doi.org/10.29303/jppi.v1i3.455>
- Aryani N.P., Afrida B.R., Idyawati S., Jannati S.H., & Salfarina A.L. (2023). Hubungan Pemanfaatan Lahan dan Konsumsi Protein Ikan Lele dengan Kejadian Stunting. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal*, 13(3), 27–36. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1050>
- Atmoko, N. T., Jamaldi, A., Suhartoyo, & K., Y. Y. (2020). Rancang Bangun Mesin Mixer Pencampur Pakan Ternak Sapi Untuk Peningkatan Kesejahteraan UKM Sumber Rejeki di Kabupaten Karanganyar. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3, 922–929.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Kecamatan Kahayan Tengah Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulang Pisau.
- Firdausya, R., & Fauziyah, E. (2021). Dampak Program Gerakan Pakan Mandiri Terhadap Pendapatan Dan Risiko Bisnis Usaha Budidaya Lele. *AGRISCIENCE*, 2(1). <https://doi.org/10.21107/agriscience.v2i1.11319>
- Gunawan R, Kusmiadi R, & Prasetiyono E. (2015). Studi Pemanfaatan Sampah Organik Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L.) Dan Limbah Rajungan (*Portunus pelagicus*) Untuk Pembuatan Kompos Organik Cair. *J Pertan Dan Lingkung*, 8(1), 37–47.
- Harmoko. 2024. Gambaran Struktur Populasi Ternak Kerbau Moa. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*. 4(1): 13164–13170. Available at: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/14564/9754>.
- Ismadi I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembinaan Kelompok Perikanan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *J At-Taghyir J Dakwah Dan Pengemb Masy Desa*, 2(1), 1–13. <http://dx.doi.org/10.24952/taghyir.v2i1.1971>

- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (n.d.). *Produksi Perikanan Budidaya Kabupaten Pulang Pisau*. <https://Statistik.Kkp.Go.Id/>.
- Padang P, Harmoko H, Abdullah S, Cakrawati SW and Mustafa M. 2023. Utilization of Bread and Milled Corn Waste to Support Energy Sources of Kacang Goats. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 18(3). <https://doi.org/10.31186/jspi.id.18.3.157-161>.
- Putra, R. M. (2016). The effects density toward growth and survival rate of motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr). *Jurnal Teknobiologi*, 1(1), 29–35.
- Putri, Y. A. F. G. T., & Dughita, A. (2018). Pemanfaatan Limbah Organik dari Rumah Makan Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ikan Budidaya. *Jurnal Agronomika*, 13(1), 210–213.
- Riyanto S. (2013). *Karakteristik mutu pindang presto ikan motan (Thynnichthys thynnoides) dengan lama pemasakan yang berbeda*.
- Suwarsito, S., Apreli, N. N., & Mulia, D. S. (2019). Pengaruh Pemberian Kombinasi Tepung Daun Singkong (*Manihot utilissima*) dan Tepung Ikan Rucuh terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Sainteks*, 14(2). <https://doi.org/10.30595/sainteks.v14i2.4258>
- Syahrizal, S., Ghofur, M., & Fakhrurrozi, F. (2017). PEMANFAATAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima*) TUA SEBAGAI PAKAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*. Lac). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi (Jiubj)*, 13(4), 107–112. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v13i4.330>
- Tangdilallo YDE, Taryoto AH, & Santoso A. (2022). Kinerja Kelembagaan Kelompok Budidaya Perikanan di Kecamatan Mamasa dan Tawalian Kabupaten Mamasa Provinsi Sulawesi Barat. *J Penyul Perikan Dan Kelaut*, 16(2), 169–184.
- Widayanti FN, & Setyowati T. (2023). Pelatihan Pembuatan Abon Ikan Lele Untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Desa Plalangan Kec. Kalisat Kab. Jember. *J Pengabd Masy IPTEKS*, 9(1), 96–100. <https://doi.org/10.32528/jpmi.v9i1.654>
- Yuatiati, A., Herawati, T., & Nurhayati, A. (2015). Diseminasi Penggunaan Ovaprim Untuk Mempercepat Pemijahan Ikan Mas Di Desa Sukamahi Dan Sukagalih Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. *Dharmakarya*, 4(1). <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v4i1.9025>
- Zubaidah, A., Sutarjo, G. A., Amir, N. O., Ridho Firmandhaka, & Firmandhaka, R. (2020). Peningkatan Minat Budi Daya Melalui Pelatihan Produksi Pakan Ikan Mandiri dan Akuaponik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), 112–117. <https://doi.org/10.22146/jpkm.50376>

Penerapan *Digitalisasi* Koperasi dan Pemasaran serta Pendampingan untuk Peningkatan *Value* Produk UMKM Anggota Koperasi LKMS Kasuwari di Pekalongan Barat

Abdul Razak Naufal^{1*}, Risal Ngizudin², Dheasari Rachdantia³

naufal@itsnupekalongan.ac.id^{1*}, risalngizudin@gmail.com², dheasarirachdantia@gmail.com³

¹Program Studi Informatika

²Program Studi Teknik Industri

³Program Studi Kriya Batik

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan

Received: 14 09 2024. Revised: 02 10 2024. Accepted: 03 12 2024.

Abstract : Technological advances have had a positive impact on various sectors, including cooperatives which are transforming towards digital services. Cooperatives, as business entities owned and operated by their members for the common good, have big challenges after the COVID-19 pandemic, especially in improving the economy through microfinance institutions. Many low-income people in developing countries, such as Indonesia, do not have access to credit or bank accounts, making it difficult to determine their creditworthiness. Microfinance Institution (LKMS) Kasuwari focuses on empowering productive women through financing and entrepreneurship training. This initiative not only helps small businesses, but also strengthens the local, family-based economy. Utilizing cooperative digitalization through marketplace applications, core banking systems and mobile banking systems can provide real solutions facing the LKMS Kasuwari cooperative.

Keywords : Cooperative, Microfinance, Digitalizations, Core Banking System.

Abstrak : Kemajuan teknologi telah membawa dampak positif bagi berbagai sektor, termasuk koperasi yang bertransformasi menuju layanan digital. Koperasi, sebagai badan usaha yang dimiliki dan dioperasikan oleh anggotanya untuk kepentingan bersama, menghadapi tantangan besar setelah pandemi COVID-19, terutama dalam meningkatkan perekonomian melalui lembaga keuangan mikro. Banyak orang berpenghasilan rendah di negara berkembang, seperti Indonesia, tidak memiliki akses ke kredit atau rekening bank, sehingga sulit menentukan kelayakan kredit mereka. Lembaga Keuangan Mikro Syariah (LKMS) Kasuwari Pekalongan berfokus pada pemberdayaan wanita produktif melalui pembiayaan dan pelatihan kewirausahaan. Inisiatif ini tidak hanya membantu pelaku usaha kecil, tetapi juga memperkuat ekonomi lokal berbasis kekeluargaan. Pemanfaatan digitalisasi koperasi melalui aplikasi *marketplace*, *core banking system* dan *mobile banking system* dapat memberikan solusi nyata yang dihadapi koperasi LKMS Kasuwari.

Kata kunci : Koperasi, Lembaga Keuangan, Digitalisasi, *Core Banking System*.

ANALISIS SITUASI

Dampak positif dari kemajuan teknologi adalah mempermudah berbagai aspek kehidupan, dampak positif ini juga memberikan manfaat ke berbagai sektor salah satunya adalah bagi para pelaku usaha koperasi, hal ini terbukti dengan para pelaku usaha koperasi yang bertransformasi ke layanan koperasi digital (S.Mumu, 2023). Koperasi adalah badan usaha yang dimiliki dan dioperasikan oleh para anggotanya untuk memenuhi kepentingan bersama (Teguh Santoso et al., 2023). Pasca pandemi covid-19 lembaga-lembaga keuangan terutama lembaga keuangan mikro menghadapi kendala yang besar dalam berkontribusi terhadap peningkatan perekonomian baik ditingkat daerah maupun ditingkat nasional (Oktapiani et al., 2022). Ratusan juta orang yang berpenghasilan rendah tidak memiliki kredit atau rekening bank karena mereka tidak memiliki riwayat kredit yang memadai untuk mendapatkan nilai kredit yang diberikan kepada mereka. Diperkirakan 1,7 miliar orang (31% dari populasi orang dewasa) tidak memiliki rekening di lembaga keuangan. Orang dewasa ini biasanya terkonsentrasi di negara-negara berkembang, khususnya di China 204 jt, India 357 juta dan Indonesia 102 juta orang. Oleh karenanya sangat sulit untuk melakukan prediksi yang akurat dalam menentukan kelayakan kredit kepada masyarakat berpenghasilan rendah (Abdoli et al., 2023) (Naufal & Suseno, 2023).

Lembaga Keuangan Mikro Syariah (LKMS) Kasuwari (Koperasi Usaha Wanita Mandiri) merupakan koperasi syariah yang berlokasi di Desa Pringrejo Kecamatan Pekalongan Barat Kota Pekalongan, koperasi LKMS Kasuwari ini memberikan pelayanan berfokus kepada Ibu-Ibu dan kaum wanita yang produktif, baik bekerja maupun berwirausaha sebagai usaha mikro kecil di lingkungan tempat tinggalnya. Kegiatan koperasi LKMS Kasuwari selain menyalurkan kredit atau pembiayaan kepada pelaku usaha kecil, LKMS Kasuwari juga melaksanakan pelatihan kepada ibu-ibu dan kaum wanita untuk berwirausaha mandiri dengan membuat produk mentah menjadi produk jadi. Kegiatan ini dapat membantu meningkatkan pergerakan ekonomi rakyat dengan berdasarkan atas asas kekeluargaan (I Nyoman Widnyana Wartama, 2020). Ibu-ibu dan kaum wanita yang sudah bisa membuat produk nanti akan diberi pembiayaan modal usaha untuk mengembangkan usahanya. Sebagian keuntungan usaha koperasi akan digunakan untuk pendampingan usaha, membantu masyarakat dan anggota yang membutuhkan. Pemberian pembiayaan yang tidak tepat dapat berdampak pada gagal bayar pembiayaan, resiko ini sering disebut kredit macet.

Berdasarkan kondisi saat ini ada beberapa aspek permasalahan di LKMS Kasuwari, yaitu: 1) Masalah digitalisasi dalam administrasi pembukuan serta pencatatan simpanan, pembiayaan, pengelolaan database anggota saat ini dilakukan dengan Microsoft Excel. Proses ini mengalami kendala data tidak bisa diakses langsung secara *online*, akibatnya pengurus koperasi tidak bisa mendapatkan laporan keuangan secara *realtime*, komputer yang terkena virus dapat mengakibatkan file Microsoft Excel hilang. 2) Kredit macet di koperasi Kasuwari mencapai 9% - 11%, yang mana angka ini melebihi ambang batas dari Dinas Koperasi dan UKM yaitu sebesar 5% hal ini dikarenakan tidak ada sumber pendapatan anggota atau masyarakat karena usahanya berjalan tidak sesuai harapan. 3) Masyarakat khususnya kaum wanita yang berwirausaha belum terbiasa dengan teknologi terutama dalam proses pemasaran secara digital, sehingga hanya menjangkau pasar disekitar tempat tinggal, efeknya dominonya juga berdampak pada koperasi yang mana pembiayaan yang diberikan kepada anggota sebagai modal usaha tidak bisa dikembalikan. 4) Anggota yang menabung dan mendapatkan pembiayaan tidak dapat cek saldo atau mendapat informasi pembiayaannya, akibatnya terkadang terdapat kesalahan pencatatan yang dapat menimbulkan perselisihan sehingga jika masalah ini terus berlarut-larut akan berkurang rasa kepercayaan anggota kepada koperasi LKMS Kasuwari.

SOLUSI DAN TARGET

Sesuai dengan bidang penelitian kami sebelumnya yaitu berfokus ke pengembangan digitalisasi koperasi dan *quality control* produk, maka tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah membantu Koperasi Kasuwari untuk meningkatkan pendapatan dengan memberikan solusi pada masalah-masalah yang dapat diuraikan menjadi 5 poin yaitu: Tim akademisi akan melakukan pelatihan dan menyediakan platform digitalisasi koperasi dalam pencatatan keuangan atau *Core Banking System* (CBS) dimana platform ini dapat menghasilkan laporan secara akurat dan *realtime*, diantaranya seperti laporan simpanan anggota, laporan pembiayaan, laporan pengeluaran dan pemasukan kas, laporan *Non Performing Loan* (NPL) atau kredit macet, laba rugi, dan neraca keuangan. Sesuai dengan penelitian kami pada tahun sebelumnya tentang *credit scoring* yaitu aplikasi yang mampu mendeteksi kelayakan kredit anggota, dengan metode ini koperasi dapat mendeteksi resiko kredit yang berpotensi macet atau gagal bayar.

Melakukan pendampingan untuk membuka usaha dengan memanfaatkan produk lokal, khususnya pengolahan aneka rasa buah pisang, karena berdasarkan data BPS tahun 2023 sektor

pertanian di kecamatan Pekalongan Barat ini menghasilkan 147,24 Kwintal buah Pisang per tahun (Statistik, 2023) oleh karena itu hal ini menjadi peluang untuk meningkatkan *value* produk hasil bumi di Pekalongan Barat. Menyediakan *platform digital* untuk meningkatkan pemasaran produk khususnya hasil olahan buah pisang dengan memberikan pendampingan pelatihan digital marketing melalui *marketplace*. Tim Akademisi akan mendevlop *marketplace* dan terintegrasi ke sistem manajemen koperasi, sehingga anggota koperasi dapat berjualan di *marketplace* tersebut. 5) Membantu digitalisasi manajemen koperasi yang transparan untuk anggota secara *realtime*, aplikasi ini sering disebut dengan *mobile banking system* yang mana anggota dapat mengakses saldo simpanan, SHU (Sisa Hasil Usaha), angsuran, pengajuan pembiayaan maupun pendaftaran anggota baru secara *online*.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan solusi yang telah dibuat maka terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan dalam PkM ini yang dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) Melakukan FGD koordinasi untuk penyamaan persepsi, 2) Melakukan analisis terhadap kebutuhan *platform digitalisasi* koperasi, 3) Melakukan analisis untuk *develop marketplace*, 4) Memberikan pelatihan dan pendampingan teknik *digital marketing*, 5) Memberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan *core banking system*, 6) Memberikan pelatihan, pendampingan dan fasilitas untuk membuka usaha pengolahan buah Pisang, 7) Pendampingan dan evaluasi.

Melakukan FGD koordinasi untuk penyamaan persepsi. Pada tahap ini akan dilakukan pertemuan/rapat antara tim akademisi dengan mitra untuk penyamaan persepsi terkait teknis pelaksanaan PkM, pembahasan terkait masing-masing tugas, timeline PkM, dan target luaran. Melakukan analisis terhadap kebutuhan *platform digitalisasi* koperasi atau *core banking system*, sehingga bisa menyesuaikan kebutuhan koperasi. Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan digitalisasi koperasi, diantaranya pelaporan jenis simpanan, jenis pembiayaan, laporan *Non Performing Loan* (NPL), CoA (*Chart of Account*) atau jenis akun yang digunakan sesuai dengan prinsip Syariah sebagai dasar laporan Neraca keuangan, pengeluaran, pemasukan dan laba rugi. Melakukan analisis untuk *develop marketplace* koperasi LKMS Kasuwari. Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan *marketplace* yang terintegrasi dengan sistem manajemen koperasi, sehingga hanya anggota koperasi saja yang dapat berjualan di platform *marketplace* tersebut.



Gambar 1. Koordinasi Penyamaan Presepsi di LKMS Kasuwari

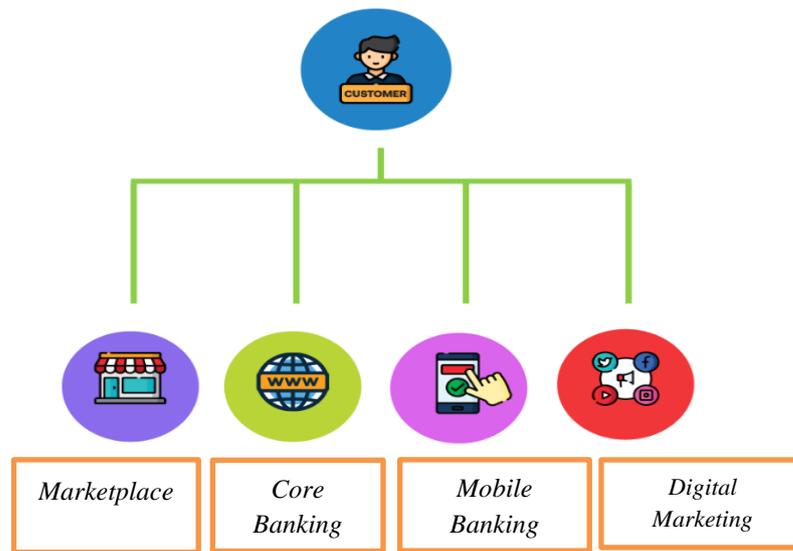
Memberikan pelatihan dan pendampingan teknik digital marketing melalui *marketplace* LKMS Kasuwari. Memberikan pelatihan dan pendampingan digital marketing kepada mitra terutama dalam penggunaan *marketplace* sehingga dapat meningkatkan *market share* penjualan produk. *Marketplace* yang dita develop modelnya seperti Tokopedia, Shopee, Lazada, dst. Pelatihan berupa upload produk, cara marketing, cara kirim barang, dan pencairan dana penjualan. Memberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan *core banking system* untuk pengelolaan koperasi. Memberikan pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi *core banking system* bagi pengurus dan *mobile banking system* bagi anggota, dimana anggota dapat melakukan cek saldo simpanan, cek pembiayaan, cek data angsuran, memberi pesan ke pengurus atau sesama anggota.

Memberikan pelatihan, pendampingan dan fasilitas untuk membuka usaha pengolahan buah Pisang. Tim akademisi akan melakukan pendampingan terhadap pembukaan usaha pengolahan buah Pisang dengan memberi akses atau mengambil pisang mentah dari petani di Pekalongan Barat, karena berdasarkan data BPS tahun 2023 sektor pertanian di kecamatan Pekalongan Barat ini menghasilkan 147,24 Kwintal buah Pisang per tahun (Statistik, 2023) oleh karena itu hal ini menjadi peluang untuk meningkatkan *value* produk hasil bumi di Pekalongan Barat. Kemudian mitra akan diberikan ilmu terkait teknik pengolahan pisang, pengemasan dan *quality control* produk untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Mitra sebagai produsen akan menjaga kualitas produk yang dihasilkan agar konsumen merasa puas dan diharapkan menjadi pelanggan tetap, karena kualitas menjadi penilaian suatu produk (Ngizudin & Harmoko, 2022). Hasil kemasan olahan pisang tersebut akan di salurkan kepada toko kelontong, toko oleh-oleh, dan dijual secara online melalui *marketplace* LKMS Kasuwari. Diharapkan usaha ini dapat membantu mitra dalam meningkatkan pendapatan disetiap bulannya.

Melakukan pendampingan dan evaluasi pada setiap kegiatan. Setiap kegiatan yang akan berjalan akan selalu kita monitoring sehingga akan diketahui celah-celah kegiatan yang kurang maksimal, setelah dilakukan monitoring maka tim akademisi bersama mitra akan mengevaluasi hasil monitoring setiap kegiatan sehingga akan terus dilakukan perbaikan sampai target pencapaian untuk mengatasi permasalahan mitra bisa terpenuhi dengan baik.

HASIL DAN LUARAN

Solusi IPTEK yang kami tawarkan adalah kami akan mengintegrasikan semua channel digitalisasi koperasi, sebagaimana Gambar 4 berikut ini:



Gambar 2. Integrasi Digitalisasi Koperasi

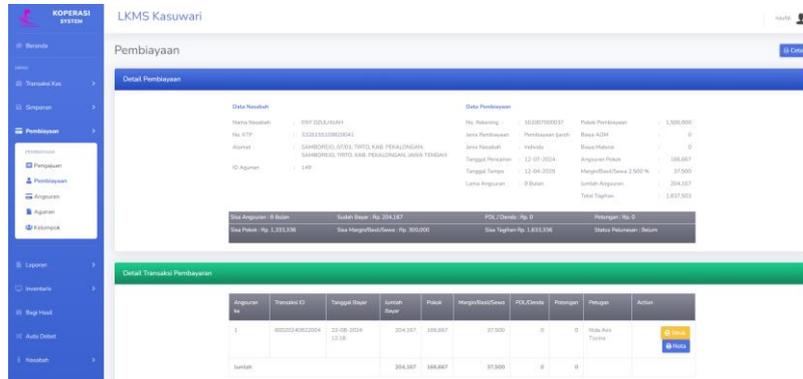
Pembuatan *Core Banking System* untuk pengelolaan koperasi. Aplikasi *core banking system* ini merupakan hasil dari penelitian kami pada tahun 2023, sehingga hasil *contribution to knowledge* ini sangat perlu untuk dijadikan *contribution to people*.

No.	Nama	KTP	Alamat	Kecamatan	Kecamatan	Kode	Provinsi	Status
1	ZENI RAMAL APRIJANI	337653804000004	A. JAYA BAKTI NO. 24	MEDONO	PEKALONGAN BARAT	KOTA PEKALONGAN	JAWA TENGAH	08574397325 Nasabah
2	A. ALIHAH AMBULLAH	337652070900003	PONCOL SD BERANINGA 13 A NO 46 RT 002 RW 023 KOTA PEKALONGAN	PONCOL	PEKALONGAN TENGAH	KOTA PEKALONGAN	JAWA TENGAH	085670587542 Nasabah
3	A. SHOLEH	337651312800001	A. LINTUNG SURIPAH	TEGALREJO	PEKALONGAN BARAT	KOTA PEKALONGAN	JAWA TENGAH	085724024183 Nasabah
4	A. TRI PRADIYANA UBA	332613074670024	A. H KHASAN NO. 37	TEGALREJO	PEKALONGAN BARAT	KOTA PEKALONGAN	JAWA TENGAH	Nasabah
5	A. SARI	337648071270004	ENGOTI GG. 4 NO. 14 RT 01 RW 0111 PEKALONGAN	BENGKOT	PEKALONGAN SELATAN	KOTA PEKALONGAN	JAWA TENGAH	085688591112 Nasabah

Gambar 3. Database Nasabah Koperasi LKMS Kasuwari

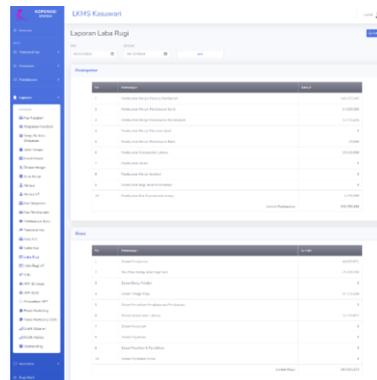
Dengan *database digital*, informasi anggota koperasi dapat diakses dengan lebih mudah dan cepat, baik oleh anggota koperasi itu sendiri maupun oleh staf yang berwenang.

Ini memungkinkan untuk pengelolaan yang lebih efisien (Astuti et al., 2020), Gambar 3 merupakan *database* anggota koperasi yang dapat diakses secara *online* yang di sematkan di *website* utama LKMS Kasuwari yaitu <https://kasuwari.com>.



Gambar 4. Data Simpanan dan Pembiayaan

Gambar 4 merupakan data *history* simpanan dan pembiayaan anggota. Dengan database Simpanan dan Pembiayaan secara digital, koperasi dapat melakukan analisis data lebih mendalam tentang simpanan ataupun pembiayaan anggota, transaksi dan tren bisnis lainnya (Haryanto et al., 2022). Hal ini dapat membantu koperasi dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan strategis.

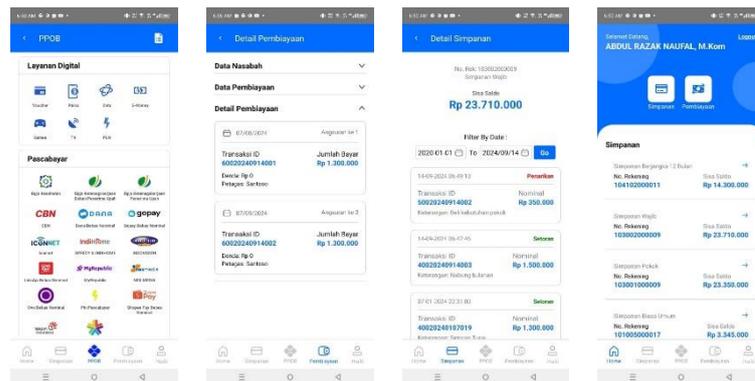


Gambar 5. Laporan Laba Rugi

Gambar 5 merupakan laporan laba rugi yang sudah di digitalisasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan proses yang lebih efisien, koperasi dapat menghemat waktu, biaya dan sumber daya.

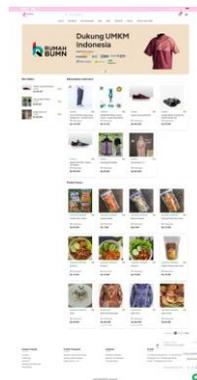
Pembuatan Aplikasi *Mobile Banking System* untuk Anggota LKMS Kasuwari. Digitalisasi koperasi yang terstruktur dengan baik dapat meningkatkan transparansi dalam pengelolaan koperasi. Anggota dapat dengan mudah mengakses informasi terkait saldo simpanan, histori pembiayaan, serta kegiatan koperasi dan mengawasi kinerja manajemen (Mandala et al., 2023). Hal ini juga meningkatkan tingkat akuntabilitas dalam pengelolaan dana dan sumber daya koperasi. Sebagai salah satu transparansi koperasi, akan dibuatkan

mobile banking system untuk anggota koperasi. Dengan *mobile banking*, anggota koperasi dapat mengakses layanan perbankan dari mana saja dan kapan saja melalui perangkat seluler mereka. Ini sangat memudahkan anggota untuk melakukan transaksi tanpa harus mengunjungi kantor. Selain itu melalui *mobile banking*, anggota koperasi dapat melakukan berbagai transaksi, seperti cek saldo simpanan, pembelian pulsa, bayar listrik, pengajuan modal usaha, pembayaran tagihan pembiayaan dan lain-lain, dengan cepat dan mudah langsung dari ponsel Anggota sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan *Mobile Banking* untuk Anggota Koperasi

Pembuatan *Marketplace* untuk Pemasaran Produk UMKM Anggota Koperasi. *Marketplace* sangat penting sekali bagi koperasi, karena melalui *marketplace* anggota koperasi dapat menjual produk mereka ke pasar yang lebih luas, bahkan secara global. Hal ini memungkinkan mereka untuk mencapai pelanggan yang tidak dapat mereka jangkau dengan cara konvensional (Irawati & Prasetyo, 2021), seperti penjualan di toko fisik. Tim akademisi menyediakan *marketplace* sendiri seperti halnya *Tokopedia*, *Shopee*, *Lazada*. Melalui *marketplace* anggota koperasi dapat menggunakan berbagai strategi pemasaran digital untuk mempromosikan produknya kepada calon pembeli, Gambar 7 merupakan *marketplace* yang telah disediakan tim akademisi sebagai sarana anggota koperasi dalam memasarkan produk-produk mereka untuk menjangkau *market share* yang lebih luas.



Gambar 7. Aplikasi *Marketplace* untuk Anggota Koperasi LKMS Kasuwari

Pendampingan dan Pelatihan. Kami sebagai tim akademisi juga melakukan pendampingan dan pelatihan kepada pengurus koperasi dan juga anggota koperasi dalam melakukan peningkatan *value* produk UMKM anggota LKMS Kasuwari. Gambar 8, 9, 10, 11 merupakan pendampingan dan pelatihan kami dalam meningkatkan pengetahuan anggota dan pengelola koperasi LKMS Kasuwari.



Gambar 8. Pelatihan Digital Marketing



Gambar 9. Pelatihan Aplikasi Mobile Banking



Gambar 10 Pelatihan Digital Marketing



Gambar 11. Upaya Peningkatan Value Produk

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan harapan, pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam pemasaran digital sehingga lebih efisien dan kompetitif dalam memasarkan produknya. Pendampingan yang dilakukan juga meningkatkan pengetahuan dalam penggunaan *marketplace* yang mana beberapa anggota sudah ada yang mengupload produk ke *marketplace* dan menggunakan aplikasi *mobile banking* untuk transaksi produk digital. Adanya penerapan digitalisasi di LKMS Kasuwari juga telah meningkatkan kepercayaan ke koperasi, jumlah anggota per periode bulan Juli 2024 sampai September 2024 meningkat dari 1.384 ke 1.419 anggota, artinya ada peningkatan 35 anggota baru. Dengan demikian, keseluruhan perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi yang signifikan terhadap

pemberdayaan UMKM anggota koperasi LKMS Kasuwari dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdoli, M., Akbari, M., & Shahrabi, J. (2023). Bagging Supervised Autoencoder Classifier for credit scoring. *Expert Systems with Applications*, 213(PB), 118991. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118991>
- Astuti, R. P., Kartono, K., & Rahmadi, R. (2020). Pengembangan UMKM melalui Digitalisasi Tekonolgi dan Integrasi Akses Permodalan. *ETHOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 248–256. <https://doi.org/10.29313/ethos.v8i2.5764>
- Haryanto, S. D., Juliyanti, W., & Ditta, A. S. A. (2022). Pendampingan Pencatatan Koperasi Berbasis Aplikasi Digital (Studi Kasus pada Koperasi Wanita “Mulya Abadi” Desa Bukur Kabupaten Madiun). *WIRYAKARYA Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(02), 33–43. <https://doi.org/10.25273/wjpm.v1i02.13200>
- I Nyoman Widnyana Wartama, N. P. S. N. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Bank Sampah di Desa Sidakarya Denpasar Selatan. *PARTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 44–48. <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta/article/view/2574>
- Irawati, R., & Prasetyo, I. B. (2021). Pemanfaatan Platform E-Commerce Melalui Marketplace Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan dan Mempertahankan Bisnis di Masa Pandemi (Studi pada UMKM Makanan dan Minuman di Malang). *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 6(2), 114–133. <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/544>
- Mandala, S., Dwi, N., Cahyani, W., & Jadied, E. M. (2023). Digitalisasi Proses Simpan Pinjam Pada Koperasi Kebal Al Muttaqien Kota Bandung. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(11), 1415–1428. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/3888>
- Naufal, A. R., & Suseno, A. T. (2023). Penerapan Fitur Seleksi dan Particle Swarm Optimization pada Algoritma Support Vector Machine untuk Analisis Credit Scoring. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 5(1), 184–195. <https://doi.org/10.47065/josyc.v5i1.4409>
- Ngizudin, R., & Harmoko. (2022). Optimasi Produksi dan Analisis Ekonomi. *Jurnal Teknik*

Industri, 8(2), 263–270. <http://dx.doi.org/10.24014/jti.v8i2.19862>

- Oktapiani, R., Prayudi, D., Fajria, A., Nufus, N. S. Z., & Lestari, R. N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Manajemen Kelayakan Pemberian Kredit Di Bank Mandiri Taspen Sukabumi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 8(1), 36–45. <https://doi.org/10.31294/ijse.v8i1.12054>
- S.Mumu. (2023). Persepsi Pelaku Usaha terhadap Digitalisasi Koperasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 13758–13767. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.8579>
- Statistik, B. P. (2023). *BPS Kota Pekalongan*. BPS Kota Pekalongan. <https://pekalongankota.bps.go.id>
- Teguh Santoso, N., Suhari, Y., Stikubank Semarang, U., & Tri Lomba Juang Mugassari, J. (2023). SPK Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode AHP Dan SAW (Studi Kasus KSP Bhina Raharja Purbalingga). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan ...)*, 10(1), 2407–4322. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v10i1.2695>

Penyebarluasan Media *EXCOTION* dalam Pembelajaran Biologi pada MGMP Biologi Kota Malang

Muhamad Justitia Ramadhan^{1*}, Sinta Kharomah², Natasya Adiba Zahrah³,
Sindi Kharomah⁴, Deny Setiawan⁵, Susriyati Mahanal⁶, Siti Zubaidah⁷
muhamad.justitia.2003416@students.um.ac.id^{1*}, sintakharomah78@gmail.com²,
natasyaadibazahrah@gmail.com³,
sindikharomah95@gmail.com⁴, setiawan.fmipa@um.ac.id⁵,
susriyati.mahanal.fmipa@um.ac.id⁶, siti.zubaidah.fmipa@um.ac.id⁷
^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Pendidikan Biologi
^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Negeri Malang

Received: 22 06 2024. Revised: 21 11 2024. Accepted: 05 12 2024.

Abstract : Learning media needs to be developed to support the learning process. This community service program aims to disseminate game-based learning media “EXCOTION” to biology teachers in Malang City MGMP. This program is carried out with the stages of preparation, implementation, and evaluation. Based on the results of the analysis of the activity participant response questionnaire, the participants agreed with a percentage of 100%, that the learning media products and service activities had good benefits. Thus, this “EXCOTION ” media dissemination activity has provided benefits for biology teachers to be able to develop similar learning media so that students can overcome their difficulties in learning biological material, especially the excretory system in humans.

Keywords : Dissemination, learning media, Educational games, MGMP Biology, Learning motivation.

Abstrak : Media pembelajaran perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menyebarluaskan media pembelajaran berbasis permainan “EXCOTION” kepada guru biologi di MGMP Kota Malang. Program ini dilaksanakan dengan tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan hasil analisis angket respon peserta kegiatan, peserta sepakat dengan persentase 100%, bahwa produk media pembelajaran dan kegiatan pengabdian memiliki kebermanfaatannya yang baik. Dengan demikian, kegiatan penyebaran media “EXCOTION” ini telah memberikan manfaat bagi guru biologi untuk dapat mengembangkan media pembelajaran serupa agar siswa dapat mengatasi kesulitannya dalam mempelajari materi biologi, khususnya sistem ekskresi pada manusia.

Kata kunci : Penyebarluasan, Media pembelajaran, Permainan edukatif, MGMP Biologi, Motivasi belajar.

ANALISIS SITUASI

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam pembelajaran yang berfungsi untuk menyalurkan materi dari guru kepada siswa (Lubis et al., 2023). Lebih

lanjut, penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses pembelajaran dan mengoptimalkan hasil belajar siswa (Abdullah et al., 2024). Hal ini terjadi karena penggunaan media pembelajaran secara signifikan mampu untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar (Suyahman et al., 2024). Namun demikian, sebagaimana yang telah disampaikan oleh McLean et al. (2017), masih banyak ditemui penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Sementara itu, penggunaan media pembelajaran yang konvensional dapat membuat siswa sulit untuk memahami materi dalam pembelajaran (Susanto et al., 2022). Permasalahan yang berkaitan dengan media pembelajaran konvensional tersebut dapat diperburuk dengan adanya kesulitan siswa dalam memahami konteks mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa adalah mata pelajaran biologi (Abidoeye et al., 2023).

Sebagai materi yang kompleks, mata pelajaran biologi terdiri dari berbagai konsep yang berkaitan dengan ekosistem maupun makhluk hidup. Salah satu sub materi dalam mata pelajaran biologi yang juga dianggap sulit bagi siswa adalah materi sistem ekskresi pada manusia. Sebagaimana yang telah disampaikan oleh Ameyaw et al. (2018), siswa cenderung mendapatkan hasil belajar yang kurang maksimal pada materi tersebut. Lebih lanjut, kompleksitas materi sistem ekskresi pada manusia juga menjadi faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa karena berkaitan dengan metabolisme dalam tubuh (Ristanto et al., 2021). Penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat menjadi solusi untuk menunjang pembelajaran siswa. Salah satu jenis media pembelajaran yang interaktif adalah media berbasis permainan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Friedrich et al. (2019), media pembelajaran berbasis permainan mampu untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, meningkatkan motivasi, serta menstimulus dan mendukung proses pembelajaran. Sebagaimana dengan penelitian yang dilakukan oleh Karomah et al., (2024) & Zahrah et al., (2024) media pembelajaran berbasis permainan secara signifikan mampu untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran biologi.

Media “*EXCOTION*” merupakan media berbasis permainan yang dikembangkan berdasarkan materi dalam sistem ekskresi pada manusia. Media “*EXCOTION*”, merupakan bentuk adaptasi dari permainan *Undercover* yang telah diterapkan pada pembelajaran bahasa terutama dalam materi *vocabulary* dan *speaking* (Ekayanti et al., 2021; Rosyidi et al., 2022). Permainan *Undercover* adalah permainan tebak-tebakan yang berbasis peran rahasia, dimana beberapa pemain mendapatkan kata rahasia yang sama, sedangkan beberapa pemain lainnya mendapatkan kata yang serupa tetapi berbeda, dan ada juga yang tidak mendapatkan kata sama

sekali. Media pembelajaran berbasis permainan peran ini diharapkan mampu untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran karena sesuai dengan kerucut pengalaman oleh Edgar Dale, aktivitas pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara langsung dapat membantu siswa dalam mengingat materi sebesar 90% (Zhou & Iglesias, 2023).

SOLUSI DAN TARGET

Mengacu pada analisis masalah terkait kompleksnya materi biologi dan kurangnya media pembelajaran inovatif yang dihadapi guru biologi, maka dilakukan diseminasi atau penyebarluasan hasil penelitian pengembangan media “*EXCOTION*” kepada guru. Lebih lanjut, mitra dari kegiatan pengabdian ini adalah guru biologi SMA yang bergabung dalam tim MGMP Biologi Kota Malang. Melalui penyebarluasan media “*EXCOTION*” ini diharapkan guru biologi sebagai peserta kegiatan dapat termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran biologi yang inovatif dan menarik sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran di sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Bentuk kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah penyebarluasan media pembelajaran oleh mahasiswa S1 Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Malang. Penyebarluasan media ini dilakukan melalui kegiatan rutin tim MGMP Biologi Kota Malang dengan dihadiri oleh 29 guru Biologi dan beberapa tim pengabdian lainnya. Kegiatan penyebarluasan media ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran “*EXCOTION*” dalam materi biologi dan diharapkan peserta dapat termotivasi untuk mengembangkan media menarik lainnya. Prosedur pelaksanaan kegiatan penyebarluasan media pembelajaran ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, dan (3) Evaluasi.

Tahap perencanaan dilakukan dengan diskusi bersama dosen dari program studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Malang, yaitu Ibu Prof. Dr. Siti Zubaidah, M.Pd., dan kepala MGMP Biologi Kota Malang, yaitu Ibu Naning Wahyuni S.Si., M.P., M.Pd., terkait rincian kegiatan dan target peserta yang akan berpartisipasi. Pada tahap perencanaan ini juga ditentukan lokasi dan waktu pelaksanaan kegiatan, yaitu di SMA Negeri 10 Malang yang beralamat di Jl. Danau Grati No. 1, Sawojajar, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur. Kegiatan akan dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 Mei 2024 pukul 09.00 –12.00 WIB. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan presentasi mengenai media “*EXCOTION*” dan dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan media “*EXCOTION*” bersama Bapak/Ibu guru

biologi Kota Malang. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan penyebaran media dan untuk mengetahui respon guru terhadap media “EXCOTION”. Adapun rincian kegiatan pada setiap tahapan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran angket untuk mendapatkan respon guru biologi terhadap keterlaksanaan kegiatan diseminasi dan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pengisian angket dilakukan secara serentak menggunakan google form. Hasil angket respon terhadap kegiatan dan media pembelajaran tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Angket respon tersebut diukur berdasarkan persentase dari masing-masing skala pada skala Likert yang diperoleh. Keberhasilan dari kegiatan penyebaran media ini diukur dari respon positif peserta terkait kegiatan dan respon positif peserta terkait produk media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang diperoleh nantinya dapat menjadi bukti bahwa kegiatan penyebaran media yang telah dilakukan berjalan dengan baik dan bermanfaat serta produk media pembelajaran yang telah dipresentasikan mampu untuk memberikan wawasan baru bagi peserta.

HASIL DAN LUARAN

Deskripsi Permainan. Dalam menyesuaikan konteks media “EXCOTION” dengan pembelajaran biologi, dilakukan beberapa modifikasi. *Pertama*, siswa yang dipilih untuk tereliminasi harus menjawab pertanyaan seputar kelainan sistem ekskresi manusia (Ramadhan et al., 2024). *Kedua*, terdapat beberapa peran yang ada pada permainan *Undercover* yaitu

Villager sebagai pemain yang memperoleh kata umum, *Undercover* sebagai pemain yang memperoleh kata yang hampir sama dengan *Villager*, dan *Mr. White* sebagai pemain yang tidak memperoleh kata dan harus menebak kata milik *Villager*. Adapun tampilan dari salah satu kartu permainan yang sesuai dengan peran pada media “EXCOTION” dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kartu Permainan Media”EXCOTION”

Tahap perencanaan dilakukan sesuai arahan diskusi bersama dosen pendamping untuk menyiapkan kebutuhan yang diperlukan saat pelaksanaan kegiatan diseminasi. Tahap perencanaan dilaksanakan mulai tanggal 28 April 2024, yaitu mempersiapkan media yang akan dipresentasikan dalam diseminasi media. Kegiatan perencanaan berikutnya dilakukan dengan menghubungi ketua MGMP Biologi Kota Malang untuk mengoordinasikan tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan.



Gambar 3. Penyampaian sambutan oleh dosen pendamping kegiatan diseminasi

Tahap Pelaksanaan. Waktu dan tempat kegiatan diseminasi media ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi SMA Negeri 10 Malang, Jl. Danau Grati No.1, Sawojajar, Kota Malang, pada pukul 09.00 hingga pukul 11.30 WIB. Kegiatan diseminasi dilaksanakan secara luring pada tanggal 18 Mei 2024 dan dihadiri oleh sebanyak 28 guru Biologi SMA Kota Malang yang

tergabung dalam MGMP Biologi Kota Malang serta tim pengabdian lainnya. Acara diawali dengan pembukaan, doa, dan sambutan, dimana sambutan dilakukan oleh dosen pendamping dan ketua MGMP Biologi Kota Malang yang menyampaikan tujuan, urgensi, dan harapan kegiatan pengabdian kedepannya. Setelah kegiatan pembukaan selesai, acara dilanjutkan dengan penyampaian materi terkait deskripsi media “*EXCOTION*” (Gambar 4). Materi yang disampaikan adalah mengenai spesifikasi produk media pembelajaran, yaitu pengertian, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, komponen media pembelajaran dan tata cara permainan media “*EXCOTION*”. Dari kegiatan presentasi yang dilakukan, peserta kegiatan terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan, dimana banyak peserta kegiatan diseminasi yang bertanya dan berpendapat mengenai media yang dipresentasikan.



Pemaparan materi media “*EXCOTION*”



Sesi membaca kartu permainan



Mendeskripsikan kata dari kartu permainan



Menjawab pertanyaan pada kartu soal

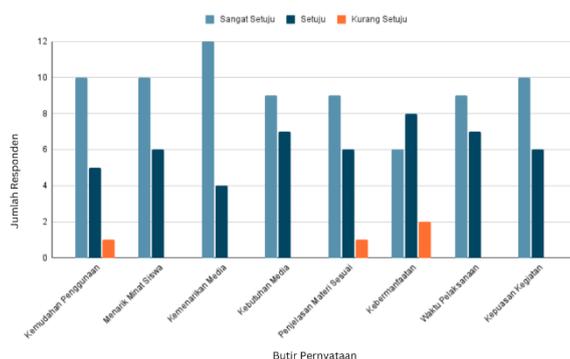
Gambar 4. Implementasi materi media “*EXCOTION*”

Setelah sesi diskusi tanya jawab selesai, dilanjutkan kegiatan berikutnya yaitu implementasi bersama para peserta kegiatan diseminasi media. Setelah proses implementasi media pembelajaran selesai dilakukan, tim pengabdian menyerahkan satu paket media “*EXCOTION*” kepada MGMP Biologi Kota Malang yang nantinya dapat digunakan secara bergantian atau dapat dikembangkan dalam materi lainnya (Gambar 5).



Gambar 5. Penyerahan Media “EXCOTION” kepada MGMP Biologi Kota Malang

Tahap terakhir yang dilakukan tim pengabdian yaitu melakukan evaluasi dengan memberikan angket kuesioner terkait dengan respon pengguna atau peserta kegiatan. Sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 6, secara keseluruhan peserta diseminasi menyatakan respon yang positif terhadap media “EXCOTION” dan keterlaksanaan kegiatan. Secara deskriptif, peserta kegiatan pengabdian menyatakan bahwa media “EXCOTION” menarik dan mudah untuk digunakan, mampu untuk menarik minat siswa dalam belajar, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.



Gambar 6. Respon peserta kegiatan terhadap penyebaran media “EXCOTION”

Selain respon berupa angket dari kegiatan diseminasi media “EXCOTION”, peserta kegiatan juga memberikan responnya secara deskriptif terkait dengan media yang sudah dikembangkan. Adapun peserta kegiatan diberi dengan kode “P” sebagai berikut.

P1 : Secara keseluruhan media permainan “EXCOTION” ini mudah untuk digunakan dan mudah untuk dimengerti

P2 : Media yang dikembangkan sudah keren sekali, terlebih inovasi yang diciptakan sudah mengikuti perkembangan zaman, juga desain yang diciptakan menarik dan orisinal

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi salah satu langkah strategis untuk penyebarluasan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan juga mampu membantu guru dalam meningkatkan kompetensinya, khususnya dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan. Hasil dari kegiatan ini adalah peserta kegiatan memahami dasar penggunaan media “EXCOTION” dan tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan yang serupa, untuk membantu meningkatkan motivasi belajar siswa. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini telah berjalan dengan lancar dan mampu untuk memberikan kontribusi yang positif bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran serupa dan inovatif untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, D., Hadi, R., & Suryandari, M. (2024). Peran Media Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Modern. *Sindoro Cendekia Pendidikan*, 4(1), 91–101. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v4i1.2933>
- Abidoye, F. O., Abidoye, A. A., & Olaide, M. S. (2023). The Effect of Biology Teaching Materials on the Academic Performance of Senior Secondary School Students in Ilorin West, Ilorin, Kwara State. *International Journal of Educational Innovation and Research*, 2(2), 142–150. <https://doi.org/10.31949/ijeir.v2i2.4625>
- Ameyaw Y, & Okyer M. (2018). Ann Rev Resear The Efficacy of Some Teaching and Learning Instructions That Enhance Students’ Performance in Excretion. In *Review Article* (Vol. 1). <http://dx.doi.org/10.19080/ARR.2018.01.555571>
- Ekayanti, F., Farida, & Muchtar, J. (2021). Effectiveness of Undercover Game Application on Students’ Speaking Skill. *ASELS_2021*. <https://doi.org/10.51773/asels2021.v1i1.37>
- Firdaus, Z., Zubaidah, S., & Sunarmi. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Materi Sistem Pencernaan Makanan Untuk Siswa Kelas VIII DI SMP Negeri 4. January*. <https://repository.um.ac.id/25071/>
- Friedrich, C., Teaford, H., Taubenheim, A., Boland, P., & Sick, B. (2019). Escaping the professional silo: an escape room implemented in an interprofessional education curriculum. *Journal of Interprofessional Care*, 33(5), 573–575. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1538941>

- Kamaruddin, R., & Thahir, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran, 1*(2), 24–35. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.26>
- Lubis, L., Budi, F., Yana, R., Azhar, A., & Darajat, M. (2023). The Use of Learning Media and its Effect on Improving the Quality of Student Learning Outcomes. *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM), 3*(2), 7–14. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v3i2.148>
- McLean, K., Edwards, S., & Morris, H. (2017). Community playgroup social media and parental learning about young children’s play. *Computers and Education, 115*, 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.004>
- Ramadhan, M., Setiawan, D., & Zubaidah, S. (2024). *Pengembangan Media Excotion Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI SMA*. Universitas Negeri Malang. <https://repository.um.ac.id/311972/>
- Ristanto, R. H., Rahayu, S., & Mutmainah, S. (2021). Conceptual understanding of excretory system: Implementing cooperative integrated reading and composition based on scientific approach. *Participatory Educational Research, 8*(1), 28–47. <https://doi.org/10.17275/per.21.2.8.1>
- Rosyidi, M. A., Fahriany, F., & Nahartini, D. (2022). The Use Of Undercover Game To Enhance Students’ Vocabulary Achievement. *The Journal of English Literacy Education: The Teaching and Learning of English as a Foreign Language, 9*(1), 1–12. <https://doi.org/10.36706/jele.v9i1.16918>
- Sanulita, H., Hendriyanto, D., Citrawati Lestari, N., Ramli, A., & Arifudin, O. (2024). Analysis Of The Effectiveness Of Audio Visual Learning Media Based On Macromedia Flash Usage On School Program Of Increasing Student Learning Motivation. *Journal on Education, 6*(2), 12641–12650. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5121>
- Susanto, L. H., Rostikawati, R. T., Novira, R., Sa’diyah, R., Istikomah, I., & Ichsan, I. Z. (2022). Development of Biology Learning Media Based on Android to Improve Students Understanding. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 8*(2), 541–547. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1334>
- Zhou, K., & Iglesias, J. C. (2023). Applying the Cone of Experience Theory to Enhance Dance Teaching Strategies. *The Educational Review, USA, 7*(11), 1677–1682. <https://doi.org/10.26855/er.2023.11.006>

Lampiran 1. Angket respon guru terkait dengan media pembelajaran dan keterlaksanaan kegiatan pengabdian

1. Media mudah digunakan atau dimainkan dalam pembelajaran
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

2. Penggunaan media "*EXCOTION*" dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

3. Tampilan media "*EXCOTION*" menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

4. Diseminasi media "*EXCOTION*" sesuai dengan kebutuhan media pembelajaran di sekolah
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

5. Penjelasan media "*EXCOTION*" sesuai harapan Bapak/Ibu
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

6. Bapak/Ibu mendapatkan manfaat langsung dari Diseminasi media "*EXCOTION*"
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju

7. Pendapat Bapak/Ibu mengenai waktu pelaksanaan Diseminasi media "*EXCOTION*"
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju

- Setuju
- Sangat Setuju

8. Secara umum Bapak/Ibu puas dengan acara Diseminasi media "*EXCOTION*"

- Tidak Setuju
- Kurang Setuju
- Setuju
- Sangat Setuju

9. Masukan dan Saran terhadap Media "*EXCOTION*"

Sosialisasi Intoleransi sebagai Upaya Pencegahan Dosa Besar Pendidikan terhadap Siswa Siswi di Sekolah Dasar

Andi Angraini Jamal^{1*}, Muhammad Yanis², Ahmad³

andiayuhastutijamal@gmail.com^{1*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Bone

Received: 25 10 2024. Revised: 29 11 2024. Accepted: 07 12 2024.

Abstract : This service aims to improve understanding and measure the effectiveness of the intolerance socialization program in changing student attitudes and behavior at SD INPRES MOROWA. The method used is a qualitative method with a Focus discussion group (FGD) approach. The results showed a significant increase in student tolerance after participating in the program. In addition, fun and interactive learning methods, as well as the involvement of teachers and students, were found to play a major role in the success of this program. Therefore, this intolerance socialization proves that efforts to prevent major educational sins can be started early and have positive implications for the development of student character with This program also helps build student character by increasing awareness of the importance of diversity, reducing the possibility of social conflict, and strengthening the identity of a pluralistic nation. Students are also trained to foster critical attitudes and empathy, which are very important to face challenges around the world. And also able as an aspect to overcome global problems, especially to support the quality of quality education in accordance with what is one of the 17 goals of the world's sustainable program that has been agreed upon by the UN, namely the SDGs.

Keywords : Intolerance, Major Sins of Education, Character Values.

Abstrak : Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta mengukur efektivitas program sosialisasi intoleransi dalam mengubah sikap dan perilaku siswa di SD INPRES MOROWA. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan *Focus discussion group* (FGD). Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam toleransi siswa setelah mengikuti program. Selain itu, metode pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, serta keterlibatan guru dan siswa, ditemukan sangat berperan dalam keberhasilan program ini. Maka dari itu, sosialisasi intoleransi ini membuktikan bahwa upaya pencegahan dosa besar pendidikan dapat dimulai sejak dini dan memberikan implikasi positif bagi perkembangan karakter siswa dengan Program ini juga membantu membangun karakter siswa dengan meningkatkan kesadaran akan pentingnya keberagaman, mengurangi kemungkinan konflik sosial, dan memperkuat identitas bangsa yang majemuk. Siswa juga dilatih untuk menumbuhkan sikap kritis dan empati, yang sangat penting untuk menghadapi tantangan di seluruh dunia. Dan juga mampu sebagai aspek untuk mengatasi masalah global khususnya dapat mendukung mutu pendidikan yang berkualitas sesuai dengan apa yang menjadi salah satu dari 17 tujuan program berkelanjutan dunia yang telah disepakati oleh PBB yakni SDGs.

Kata kunci : Intoleransi, Dosa Besar Pendidikan, Nilai Karakter.

ANALISIS SITUASI

Intoleransi diartikan sebagai sikap atau perilaku yang menunjukkan ketidakmauan untuk menerima perbedaan dalam keyakinan, pandangan, atau latar belakang sosial. Kondisi ini seringkali menjadi pemicu konflik sosial yang dapat membahayakan keharmonisan dalam masyarakat. Intoleransi berpotensi memecah belah individu dan kelompok, melemahkan asas kebersamaan, serta menghalangi perkembangan masyarakat yang bersifat inklusif. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam mengembangkan berbagai aspek kehidupan seperti ekonomi, sosial, dan budaya. Hal ini menegaskan betapa pentingnya pendidikan di berbagai sektor di dunia terutama di negara Indonesia. Dengan demikian pendidikan menjadi kebutuhan bagi suatu negara, tanpa adanya pendidikan maka suatu negara akan mengalami kemunduran ataupun keterbelakangan. Pendidikan menjadi begitu penting karena melalui perantara pendidikan norma-norma ketuhanan, norma kemanusiaan, serta nilai-nilai Pancasila bisa diterapkan dengan baik, sebab tanpa adanya pendidikan maka nilai-nilai tersebut tidak akan dijalankan sebagaimana mestinya.

Berdasarkan definisi dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), intoleransi adalah ketiadaan tenggang rasa, kurangnya rasa saling menghargai dan menghormati hak orang lain. Sebuah temuan mengatakan bahwa intoleransi diartikan sebagai adanya kesenjangan sosial di antara siswa dengan latar belakang ekonomi orang tua yang berbeda, yaitu antara yang berasal dari keluarga dengan ekonomi menengah ke bawah dan menengah ke atas. Sementara itu, agar kesenjangan tidak terjadi di kalangan pendidik mereka menjunjung prinsip kekeluargaan. Untuk meminimalisir intoleransi di antara siswa dan siswi maka sekolah melakukan berbagai upaya, seperti sekolah mengadakan kegiatan bersih-bersih di pagi hari. Selain itu, sekolah juga memiliki program khusus untuk menanamkan nilai-nilai moral pada siswa, yang dilaksanakan setiap hari dengan tema berbeda setiap minggunya (Septiana. Ara & Afifah. Leah, 2022). Intoleransi dalam dunia pendidikan adalah salah satu dosa besar. Intoleransi memiliki dampak negatif baik dalam sistem pembelajaran maupun masa depan generasi bangsa. Keadaan ini menggambarkan situasi sistem pendidikan yang memprihatinkan, di mana seharusnya pendidikan memberikan perlindungan yang aman bagi siswa dan mendukung tumbuh kembang mereka (Febriyani et al., 2024).

Fenomena intoleransi sering kali mewarnai dunia pendidikan. Adapun dampak dari era digitalisasi dan globalisasi adalah hilangnya nilai-nilai keislaman yang menyebabkan kurangnya pemahaman dan toleransi pada siswa. Intoleransi di dunia pendidikan, khususnya di sekolah dasar, merupakan nilai penting yang harus ditanamkan sejak dini. Intoleransi dalam hal

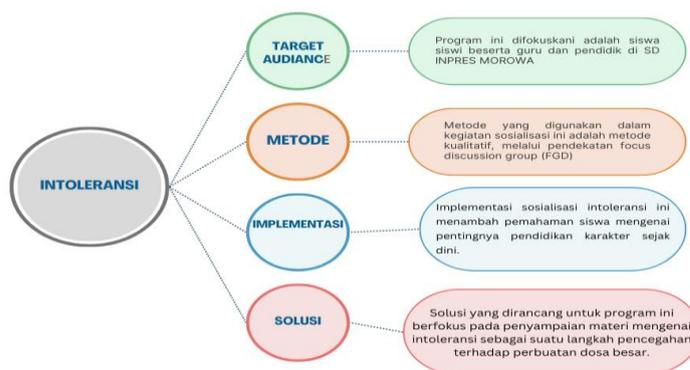
ini mencakup sikap menghargai perbedaan latar belakang sosial, budaya, agama, suku, dan kondisi ekonomi di antara para siswa serta seluruh warga sekolah. Adapun di tingkat sekolah dasar, pendidikan toleransi berfokus pada pembentukan karakter saling menghargai dan memahami teman-teman yang berbeda pandangan ataupun keadaan (Yunina et al., n.d.). Pendidikan memegang peranan penting dalam pembentukan karakter peserta didik. Diharapkan dapat berfungsi sebagai madrasah karakter yang efektif, yang akan menciptakan generasi penerus bangsa Indonesia yang berkualitas (Rahmi et al., 2021). Pengembangan karakter yang sangat fundamental untuk mendorong generasi khususnya peserta didik yang kuat, kompetitif, memiliki potensi yang tinggi, serta moral dan berakhlak baik. Nilai-nilai seperti toleransi, gotong royong, semangat kebangsaan, serta kemampuan untuk berkembang dengan dinamis dan berorientasi pada pola pikir yang baik (Hamid & Sudira, 2013).

Karakter yang berkualitas merupakan hal yang sangat penting untuk diterapkan oleh para peserta didik khususnya di tingkat pendidikan dasar. Terdapat tiga aspek utama yang memengaruhi implementasi pendidikan karakter, yaitu etika, estetika, dan kinestetika. Ketiga aspek ini diintegrasikan dalam proses pembelajaran oleh para guru, termasuk guru budipekerti, guru seni, dan guru olahraga. Setiap guru memiliki kewenangan untuk menentukan dan menginterpretasikan pendidikan karakter sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, peran guru dalam membangun dan mengembangkan pendidikan karakter sangatlah krusial (Sakti, 2017). Salah satu aspek penting dari tanggung jawab sosial individu adalah berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat sosial melalui pengabdian kepada masyarakat. Melalui pengabdian ini, seseorang atau sekelompok orang diajarkan untuk mengembangkan empati, kepedulian, dan rasa tanggung jawab. Nilai-nilai yang esensial untuk menciptakan masyarakat yang harmonis dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan semacam ini memiliki peranan krusial dalam memperkuat solidaritas sosial, menawarkan solusi terhadap permasalahan yang ada.

SOLUSI DAN TARGET

Upaya penerapan toleransi antara pendidik, orang tua, siswa, dan seluruh warga sekolah memiliki dampak positif sehingga aktivitas siswa di lingkungan sekolah menjadi aman (Badriyah et al., 2024). Pelanggaran besar dalam dunia pendidikan harus diatasi demi terciptanya lingkungan belajar yang aman dan nyaman dan semua pihak di lingkungan sekolah memiliki tanggung jawab yang sama dalam mencegah terjadinya pelanggaran tersebut. Pelanggaran besar dalam pendidikan bisa terjadi di berbagai jenjang, mulai dari pendidikan

dasar hingga perguruan tinggi, salah satunya di SD INPRES MOROWA (Rifda et al., 2024). Akibat dari kurangnya pendidikan karakter dapat dilihat dari tindakan kriminal yang dilakukan oleh siswa sekolah dasar, yang sering kali dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan pemahaman atau adanya pengaruh lingkungan yang menyebabkan terjadinya penyimpangan sosial. (Yunina et al., 2023). Dengan demikian intoleransi dalam dunia pendidikan diharapkan mendapat penanganan dari berbagai pihak baik dari pendidik maupun orang tua sehingga dapat menciptakan lingkungan sekolah yang memiliki nilai-nilai toleransi yang tinggi sebagaimana yang dimaksud dalam aturan beragama, berbangsa, dan bernegara.



Gambar 1. *Flow chart* target dan solusi sosialisasi Intoleransi

Berdasarkan uraian di atas, sosialisasi intoleransi sebagai upaya pencegahan dosa besar pendidikan diharapkan dapat menciptakan lingkungan sekolah yang lebih aman, ramah dan mendukung serta dapat menambah nilai-nilai dalam elemen profil pelajar pancasila yaitu berakhlak mulia, berbhinekaan global, mandiri, gotong royong, bernalar kritis dan kreatif. Sosialisasi ini juga sebagai upaya dalam mengembangkan karakter peserta didik untuk mencegah tindakan-tindakan tidak bermoral peserta didik (Mustaqimah & Usman, 2024). Solusi yang dirancang untuk program ini berfokus pada penyampaian materi mengenai intoleransi sebagai suatu langkah pencegahan terhadap perbuatan dosa besar. Ini dilakukan dengan memberikan pemahaman mendalam tentang pengertian intoleransi, kategori-kategorinya, serta dampak negatif yang ditimbulkannya terhadap individu dan masyarakat secara keseluruhan. Hal ini sangat relevan dalam konteks prinsip-prinsip agama dan moral, terutama dalam upaya mencegah tindakan yang dapat dikategorikan sebagai dosa besar, seperti diskriminasi, kekerasan, dan konflik sosial.

Untuk memperdalam pemahaman dan menumbuhkan rasa empati di kalangan siswa, penting untuk mengadakan sesi diskusi terbuka. Selain itu, melibatkan mereka dalam mencari solusi bersama atau kegiatan peran dapat menjadi metode yang efektif. Hal ini bertujuan untuk mendorong mereka berbagi pandangan atau pengalaman terkait toleransi yang mereka temui

dalam kehidupan sehari-hari. Dalam lingkup pendidikan diharapkan kepada para pendidik dapat terus menjalankan tanggung jawab strategis mereka melalui penambahan materi yang relevan. Dalam hal ini, guru perlu menyampaikan pengajaran mengenai pentingnya toleransi berkelanjutan, yang mencakup nilai-nilai universal seperti keadilan, saling menghormati, dan kerukunan antar sesama.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk mencegah perilaku negatif dalam pendidikan dengan melakukan sosialisasi yang mendalam. Fokus utama dari program ini adalah memberikan pemahaman tentang pentingnya pendidikan karakter, serta menyoroti dampak negatif dari tindakan yang tidak toleran dalam lingkungan pendidikan. Selain itu, program ini juga menekankan nilai-nilai kepribadian yang harus ditanamkan kepada peserta didik. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode kualitatif, melalui pendekatan *focus discussion group* (FGD) sebagai alat untuk mengumpulkan data dan informasi pendidikan. Melalui metode ini, penyampaian materi berlangsung dalam bentuk diskusi interaktif yang melibatkan partisipasi aktif dari semua peserta. Adapun tahapan pada kegiatan sosialisasi ini yakni,

Tahap pertama adalah perizinan terhadap pimpinan sekolah terkait kegiatan sosialisasi yang akan dilaksanakan. Tahap kedua yaitu tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan di SD INPRES MOROWA dengan pemberian materi tentang intoleransi sebagai bentuk pencegahan dosa besar pendidikan. Pada tahap ini juga dirancang materi dan metode penyampaian, serta penyusunan jadwal dan alokasi sumber daya yang dibutuhkan. Tahap ketiga yaitu evaluasi hasil diskusi sebagai proses untuk menilai efektivitas dan kualitas suatu diskusi, baik dalam hal pemahaman materi yang dibahas, partisipasi peserta, serta dampak yang dihasilkan dari diskusi tersebut. Evaluasi ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan diskusi tercapai dan apakah peserta berhasil menginternalisasi pesan yang ingin disampaikan. Evaluasi hasil diskusi juga dapat membantu untuk memperbaiki proses diskusi di masa depan.

HASIL DAN LUARAN

Upaya menghentikan penyebaran paham keagamaan yang monoton, lembaga pendidikan formal telah berkontribusi secara sistematis. Paham keagamaan yang dapat memicu tindakan kekerasan serta sikap permusuhan terhadap individu dari kelompok lain berpotensi berujung

pada aksi terorisme. Secara umum, institusi pendidikan mendukung berbagai inisiatif pemerintah yang bertujuan untuk menghapus intoleransi di masyarakat. Banyak lembaga pendidikan yang telah mengedukasi siswa mengenai pentingnya toleransi dalam interaksi sosial. Dengan pendekatan pembelajaran yang bersifat multidisipliner, lembaga pendidikan formal berperan strategis dalam mencegah penyebaran paham intoleransi di kalangan generasi muda. (Permadi & Yantari, 2024). Intoleransi, dalam pengertian yang lebih mendalam, dapat dipahami sebagai sikap atau tindakan yang menunjukkan kurangnya pemahaman serta ketidakmampuan untuk menghargai perbedaan dalam pandangan, kepercayaan, atau latar belakang sosial dan budaya yang berbeda dari diri sendiri. Inisiatif ini diadakan untuk mencegah munculnya intoleransi dan untuk memperkuat pemahaman siswa akan signifikansi toleransi dalam interaksi sosial, terutama dalam lingkungan pendidikan (Dharma, 2024).

Penting untuk ditekankan bahwa kolaborasi antara sekolah dan orang tua sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang sehat. Penerapan sikap toleransi dan langkah-langkah pencegahan menjadi krusial mengingat adanya berbagai masalah intoleransi yang dapat muncul, seperti rasisme dan diskriminasi berbasis agama atau faktor lainnya. Intoleransi tidak hanya merugikan atmosfer belajar, tetapi juga berdampak buruk pada kesejahteraan siswa dan prestasi akademis mereka. Untuk menangani isu ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah meluncurkan berbagai inisiatif pencegahan. Salah satunya adalah melalui penyebaran konten edukatif di platform media sosial dan penguatan sistem pendidikan yang dilaksanakan melalui pelatihan bagi para guru. Pelatihan ini menggunakan modul tentang wawasan kebhinekaan global untuk mendorong tindakan pencegahan terhadap intoleransi. (Febriyani et al., 2024). Dalam rangka sosialisasi kegiatan pengabdian ini, telah diterapkan dua metode utama: pendekatan kualitatif dan diskusi kelompok terfokus (FGD).

Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai sampel yang ada, khususnya dalam konteks pendidikan. Di sisi lain, FGD, yang diakui sebagai salah satu metode pengumpulan data kualitatif, dirancang untuk membahas isu-isu pendidikan terkini secara komprehensif (Amanda et al., 2024). Melalui *focus discussion group* (FGD), wawancara dilakukan dengan sekelompok individu untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai isu yang dihadapi (Erlinda, 2022). Kegiatan sosialisasi ini meliputi tiga fase utama persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada fase persiapan, langkah utama adalah mengidentifikasi isu intoleransi yang perlu ditangani di lingkungan sekolah, serta berkolaborasi dengan pihak sekolah untuk memperoleh izin dan

dukungan dalam pelaksanaan program tersebut. Fase pelaksanaan dimulai dengan pengenalan program kepada para guru dan siswa, disertai dengan pengembangan materisialisasi yang disesuaikan dengan usia dan tingkat pemahaman peserta, berdasarkan pada kurikulum yang berlaku. Pelaksanaan sosialisasi dilakukan melalui metode diskusi kelompok, yang bertujuan untuk membahas isu-isu terkait intoleransi secara interaktif dan partisipatif. Fase terakhir adalah evaluasi, yang bertujuan untuk menilai efektivitas pelaksanaan program dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, mengidentifikasi aspek-aspek yang berhasil serta area yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan di masa mendatang (Fitriani et al., 2024).



Gambar 2. Tahap Perizinan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa, menanamkan nilai-nilai karakter yang positif, serta mencegah terjadinya pelanggaran di lingkungan sekolah. Langkah awal yang diambil adalah memperoleh persetujuan dari pihak sekolah untuk pelaksanaan sosialisasi. Pada fase ini, kepala sekolah memberikan dukungan terhadap rencana kegiatan dan memberikan masukan serta saran yang konstruktif. Setelah pengajuan izin, pihak sekolah menanggapi dengan positif, bahkan memberikan bantuan dalam pengaturan jadwal, penyesuaian waktu, serta penyediaan peralatan yang diperlukan agar sosialisasi dapat terlaksana dengan baik dan efisien.



Gambar 3. Tahap pelaksanaan Sosialisasi

Tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, di mana sebelum sosialisasi dimulai, dilakukan penyusunan materi mengenai intoleransi yang sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu, media yang dipilih harus menarik dan mudah dipahami, seperti video, gambar, ataupun permainan. Kegiatan ini akan melibatkan penyampaian materi oleh narasumber atau fasilitator, diikuti dengan diskusi kelompok guna mendalami pemahaman peserta didik.



Gambar 4. Tahap Evaluasi Diskusi

Tahap evaluasi bertujuan untuk menganalisis seberapa besar peningkatan pengetahuan siswa mengenai intoleransi dan dampaknya. Selain itu, evaluasi ini juga mencakup sesi tanya jawab untuk mengidentifikasi apakah terdapat perubahan dalam sikap siswa terhadap intoleransi, serta bagaimana mereka menerapkan prinsip-prinsip toleransi dalam kehidupan sehari-hari. Pada tanggal 21 Oktober 2024, dilaksanakan sosialisasi mengenai tiga dosa besar dalam pendidikan, termasuk isu intoleransi, di SD INPRES MOROWA. Kegiatan ini mengikuti berbagai tahapan dengan baik dan berhasil dilaksanakan. Salah satu faktor utama keberhasilan acara ini adalah adanya dukungan serta kolaborasi yang solid dari pihak sekolah. Keterlibatan aktif para pendidik dan staf sekolah mencerminkan komitmen mereka dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih aman dan mendukung. Sinergi yang terjalin antarasekolah dan tim sosialisasi menegaskan bahwa keberhasilan kegiatan ini merupakan hasil kerja sama kolektif, bukan tanggung jawab individu semata. Kepala sekolah dan para guru tidak hanya berperan dalam persiapan acara, tetapi juga berkontribusi dalam mendorong perubahan positif dalam sikap dan perilaku siswa.

Pemahaman siswa mengenai intoleransi di SD INPRES MOROWA masih tergolong rendah. Banyak di antara mereka yang belum mengetahui tentang tiga dosa besar dalam pendidikan, termasuk isu intoleransi. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan pengetahuan yang signifikan mengenai masalah yang krusial ini. Namun, setelah dilakukannya kegiatan sosialisasi, terjadi peningkatan yang substansial dalam pemahaman mereka mengenai definisi,

dampak negatif, serta strategi pencegahan terkait dosa-dosa besar tersebut. Peningkatan pemahaman ini sangat penting, karena memberikan dasar yang kokoh bagi siswa untuk mengidentifikasi dan menghindari perilaku negatif di lingkungan sekolah. Partisipasi siswa, terutama dari kelas V dan VI, dalam kegiatan sosialisasi ini menunjukkan semangat yang sangat besar, mengingat banyak di antara mereka yang masih belum memahami isu intoleransi. Siswa-siswa tersebut terlihat aktif terlibat dalam sesi tanya jawab, yang mencerminkan pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan serta dorongan yang muncul dari mereka. Dengan pengetahuan yang diperoleh, siswa diharapkan dapat mencegah serta menangkai berbagai perilaku negatif di sekeliling mereka. Mereka tidak hanya diajarkan untuk menghindari tindakan tersebut, tetapi juga dilatih untuk merespons dengan tepat ketika menghadapi situasi yang berkaitan. Pemahaman ini berkontribusi pada pengembangan kapasitas siswa menjadi agen perubahan dan mendukung terciptanya suasana sekolah yang lebih inklusif, di mana hak setiap siswa dihormati.

Pada pelaksanaan kegiatan ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, salah satunya adalah keterbatasan waktu untuk menyampaikan materi yang cukup luas dan kompleks. Kendala ini menjadi tantangan yang signifikan selama proses sosialisasi. Mengingat waktu yang tersedia cukup terbatas, materi perlu disampaikan dengan cara yang efektif dan efisien, sehingga seluruh siswa dapat memahami dan mengikuti penjelasan tentang intoleransi sebagai dosa besar dalam konteks pendidikan. Untuk memastikan bahwa semua siswa, yang memiliki berbagai latar belakang dan tingkat pemahaman yang berbeda, dapat menyerap informasi dengan baik, diterapkan berbagai metode penyampaian. Metode ini meliputi ceramah dan diskusi yang dirancang agar sesuai dengan kebutuhan peserta (Amanda et al., 2024). Hasil dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan pemahaman siswa. Dimana mereka mampu mengidentifikasi berbagai bentuk intoleransi serta menyadari dampak negatif yang ditimbulkan baik bagi individu maupun masyarakat.

Kesadaran tentang pentingnya toleransi juga mengalami kemajuan, di mana siswa menyadari bahwa perbedaan adalah hal yang wajar dan harus dihargai, dan mereka memahami betapa pentingnya menciptakan lingkungan yang inklusif dan saling menghargai. Sikap siswa terhadap keberagaman, baik dari segi agama maupun pandangan hidup, menunjukkan perubahan positif. Toleransi dan penghargaan terhadap satu sama lain telah meningkat. Setelah sosialisasi tentang pencegahan intoleransi, tampak adanya penurunan signifikan dalam kasus diskriminasi dan kekerasan yang berakar dari intoleransi di lingkungan sekolah. Selain itu,

sosialisasi ini juga berperan dalam membentuk karakter siswa yang lebih kokoh, ditandai dengan tumbuhnya sikap empati, toleransi, dan kesadaran akan pentingnya persatuan dan kesatuan di tengah keberagaman bangsa. Diharapkan bahwa setelah berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi ini, siswa tidak hanyadapat memahami materi yang disampaikan, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan pribadi maupun di sekolah dan masyarakat sekitar. Harapan ini didasarkan pada pengamatan selama kegiatan berlangsung, di mana siswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi, baik pada saat penyampaian materi maupun dalam diskusi yang berlangsung.

SIMPULAN

Keterbatasan dalam Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini mencakup beberapa aspek. Di antaranya adalah waktu pelaksanaan yang relatif singkat, sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan eksplorasi materi secara mendalam. Selain itu, partisipasi peserta juga terbatas, yang berpengaruh pada kemampuan evaluasi jangka panjang mengenai perubahan perspektif yang dialami oleh peserta. Pengembangan Masa Depan Untuk meningkatkan efektivitas Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) di masa mendatang, beberapa langkah strategis dapat diambil. Pertama, menjalin kerjasama dengan berbagai organisasi lokal untuk menjangkau komunitas yang lebih luas. Kedua, memanfaatkan teknologi digital yang beragam untuk berinteraksi dan berbagi pengetahuan, melalui penyelenggaraan webinar, video pembelajaran, dan pemanfaatan platform media sosial. Ketiga, mengintegrasikan program dengan kegiatan berkelanjutan, seperti membangun komunitas yang mengedepankan toleransi atau melatih fasilitator toleransi, guna memperluas misi dan dampaknya di berbagai lokasi. Implementasi sosialisasi tentang intoleransi di SD INPRES MOROWA menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam pemahaman siswa mengenai keragaman dan nilai-nilai toleransi. Indikator yang digunakan adalah pendekatan diskusi melalui tahap evaluasi dari kegiatan sosialisasi intoleransi sebagai upaya pencegahan dosa besar pendidikan. Hal ini tercermin dari hasil diskusi dimana para peserta memberikan respon yang baik dan memahami materi yang telah disampaikan. Upaya sosialisasi ini membuktikan bahwa pencegahan terhadap perilaku intoleran perlu dilakukan sejak usia dini dan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan karakter siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Amanda, L., Lisdayanti, S., & Hakim, M. (2024). Sosialisasi 3 Dosa Besar Pendidikan untuk

- Menanamkan Nilai Karakter Peserta Didik di SMPN 02 Seluma. *Communnity Development Journal*, 5(1), 1770–1773. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i1.25555>
- Badriyah, Andriani, T., Jajat Sudrajat, Ibar Adi Permana, & Alfin Khaira. (2024). Penyuluhan Pencegahan 3 Dosa Besar Dalam Dunia Pendidikan Bagi Guru Dan Siswa/I Man 1 Pulau Harapan, Kep. Seribu, Jakarta. *Jurnal Abdimas Plj*, 4(1), 16–22. <https://doi.org/10.34127/japlj.v4i1.1164>
- Dharma, U. B. (2024). *Kegiatan Menggali Potensi Diri untuk Pencegahan Tiga Dosa Besar Pendidikan di SMP Ay-Yusufiah Tangerang Lia Dama Yanti 1* , Tri Angreni 2) , Vivin Hanitha 3). 4(2), 143–154. <https://doi.org/10.31253/ad.v4i2.3138>
- Febriyani, E., Tantimin, Fitri, W., Silviani, N. Z., Hutauruk, R. H., Jaya, F., & Fatihah, N. (2024). Menanamkan Nilai Integritas melalui Penyuluhan Hukum untuk Mencegah Dosa Besar di Sekolah. *Sang Sewagati Journal*, 2(1), 31–44. <https://doi.org/10.37253/sasenal.v2i1.9356>
- Fitriani, B., La, M., Onde, O., Aswat, H., & Cahya, I. M. (2024). *Sosialisasi Edukasi dan Pencegahan Tiga Dosa Besar dalam Dunia Pendidikan Melalui Pelayanan Informasi di SMP Negeri 6 Batauga*. 2(3), 79–88. <https://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/termasyhur/article/view/6346>
- Hamid, A., & Sudira, P. (2013). Penanaman nilai-nilai karakter siswa SMK Salafiyah Prodi TKJ Kajen Margoyoso Pati Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 138–152. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1592>
- Izharifa, F. R., Alhamdani, H. Y., Sandow, U., Ristati, D. A., & Kawuryan, F. (2024). Upaya Pencegahan Terjadinya 3 Dosa Besar dalam Pendidikan di SD 4 Tenggeles. *Jurnal Muria Pengabdian Masyarakat*, 01(01), 13–24. <https://doi.org/10.24176/jmpm.v1i1.11831>
- Mustaqimah, N., & Usman, N. F. (2024). *Upaya Pencegahan Tiga Dosa Besar dalam Dunia Pendidikan melalui Kegiatan Sosialisasi di SDN 25 Kota Gorontalo*. 25, 206–213. <https://jurnal.ypkpasid.org/index.php/jtpi/article/view/88>
- Permadi, D. P., & Yantari, H. F. (2024). *Rancang-rancang Pendidikan Anti Radikalisme: Internalisasi Sikap Toleransi di Lembaga Pendidikan Provinsi Jawa Tengah*. 17(1), 97–110. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v17i1.172>
- Rahmi, A., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2021). Menumbuhkan Nilai-Nilai Karakter Siswa SD melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 5136–5142. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1640>

- Sakti, B. P. (2017). Indikator Pengembangan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Magistra Unwidha Klaten*, 30(101), 1. <http://dx.doi.org/10.31227/osf.io/pucw9>
- Septiana. Ara, & Afifah. Leah. (2022). Upaya Sekolah dalam Menanamkan Nilai Karakter Untuk Pencegahan 3 Dosa Besar Dunia Pendidikan. *Proseding Didaktis: Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, Vol.7(No.1), 1–11. <https://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspendas/article/view/2469>
- Yunina, D. S., Layli, N., Nissa, F., Nuzula, F., Hamdan, M. A., Muhammad, G., Ghozali, A., Mustaqim, M., & Noviyanti, M. (2023). Sosialisasi 3 dosa besar dalam pendidikan untuk menanamkan nilai karakter peserta didik di SDN Banjar Kemuning. *Jurnal BUDIMAS*, 05(02), 1–8. <http://dx.doi.org/10.29040/budimas.v5i2.10712>

Pengenalan Mitigasi Bencana Melalui Pendekatan *Local Wisdom* pada Kegiatan Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang sebagai Upaya Ketahanan Bencana bagi Generasi Masa Depan

Iskandar^{1*}, Andriansyah², Azhari Aziz Samudra³

iskandar.23010800015@student.umj.ac.id^{1*}, andriansyah@umj.ac.id²,

azhariasis.samudra@umj.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Administrasi Publik

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Jakarta

Received: 25 10 2024. Revised: 29 11 2024. Accepted: 07 12 2024.

Abstract : The Hydrometeorology disaster and geology disaster, tendency of several disaster incidents in total for both types of relative group were continue to increase. Based on The World Risk Report of 2023 Indonesia was ranked as second of 193 countries. Local wisdom in general was understood as local ideas which is wise, full of wisdom, good value, inveterate and followed by community. Local wisdom could be understood as human endeavour for using their mind (cognitive) to act and behave to something, object or incident. Meanwhile in BMKG Knowledge Management, the system of local wisdom is not yet documented massively as source of knowledge and information for community, especially to the nation's young generation. The method used participant observation is a type of active participation, interviews, and documentations. These are who are targets gladian scouts in squad leader of Kwarran Kadupandak subdistrict, Cianjur district. With results, the participant can understand local wisdom as mitigation efforts and also being resilience for the future generations.

Keywords : Mitigation, Wisdom, Local.

Abstrak : Bencana hidrometeorologi dan bencana geologi, memiliki kecenderungan dari jumlah kejadian bencana secara total untuk kedua jenis kelompok ini yang relatif terus meningkat. Menurut *The World Risk Report* 2023 Indonesia menduduki peringkat kedua dari 193 Negara. Lokal (*local*) kearifan (*wisdom*), secara umum kearifan lokal dipahami sebagai gagasan-gagasan lokal yg bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakat. Kearifan lokal dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognitif) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek, atau peristiwa. Sementara dalam BMKG *Knowledge Management System* kearifan lokal belum terdokumentasikan secara masif sebagai sumber pengetahuan dan informasi bagi masyarakat, khususnya kepada generasi muda. Metode yang digunakan observasi partisipatif jenis partisipasi aktif, wawancara dan dokumentasi. Adapun yang menjadi sasaran adalah peserta pramuka penggalang gladian pemimpin regu Kwarran Kecamatan Kadupandak, Kabupaten Cianjur. Dengan hasil peserta dapat memahami kearifan lokal sebagai upaya mitigasi serta ketahanan bagi generasi masa depan.

Kata kunci : Mitigasi, Kearifan, Lokal.

ANALISIS SITUASI

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak wilayah dengan risiko tinggi terhadap bencana alam, diantaranya banjir, cuaca ekstrim, gempa bumi dan tsunami. Menurut *The World Risk Index* tahun 2019, Indonesia berada pada peringkat 37 dari 180 negara paling rentan bencana” (E, 2020). Menurut Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)-BNPB, terlihat bahwa terjadi lebih dari 25,487 insiden bencana antara tahun 2015 dan 2021, bencana hidrometeorologi sekitar 74,10% (78.890) dari seluruh kejadian bencana, sedangkan bencana geologi lebih dari 25,90% (6.604). Banjir, gelombang besar, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, dan cuaca ekstrem merupakan kejadian bencana hidrometeorologi. Sedangkan tanah longsor, letusan gunung berapi, tsunami, dan gempa bumi merupakan kategori bencana geologi yang sering terjadi. Untuk kedua kelompok tersebut termasuk insiden bencana yang relatif masih meningkat (Badan Nasional Penanggulangan Bencana 2023). Sedangkan menurut *The World Risk Report* atau WRR 2023 Indonesia ada pada peringkat ke-dua dari 193 (Negara) (Prisinta, 2024). Mitigasi menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007, adalah rangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Upaya penanggulangan bencana di lingkungan satuan pendidikan diantaranya dengan memasukkan materi terkait upaya pencegahan dan penanggulangan dampak bencana dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler dan pelaksanaan kampanye rutin mengenai pesan kunci keselamatan yang praktis. Hal tersebut tertuang dalam Permendikbud RI No. 33 Tahun 2019, Pergub Jabar No. 88 Tahun 2020 Serta Perbup Cianjur No. 12 Tahun 2023. Sebagai organisasi yang melatih sumber daya manusia generasi penerus, lembaga pendidikan mempunyai tanggung jawab untuk menegakkan hak-hak anak, diantaranya menjamin keselamatan dan kelangsungan generasi yang siap menghadapi masa depan, termasuk kemampuan menangani bencana (Kurniawan 2022). Salah satu bentuk kontribusi Gerakan Pramuka yakni dukungan terhadap penanggulangan bencana yakni melalui program Satuan Pendidikan Aman Bencana (STAB) berbasis gugus tugas melalui kwartir nasional (Menko PMK 2021). Hasil kerja sama antara Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dengan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka, yaitu diterbitkannya Buku Saku Pramuka Siaga Bencana untuk Pramuka Siaga, Penggalang, Penegak untuk meningkatkan pengetahuan kebencanaan dan membangun kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, yang diselenggarakan melalui Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) Berbasis di Gugus Depan (Budi Waseso K, 2019).

Local wisdom, Lokal memiliki arti setempat dan *wisdom* ialah kearifan yang sama dengan kebijaksanaan. Secara umum kearifan lokal (*local wisdom*) dipahami sebagai gagasan-gagasan lokal yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakat kearifan lokal dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognitif) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek, atau peristiwa. Misalnya masyarakat Caringin Banten dengan tas gegandek, kepek, koja digantung di pintu dekat dapur, bila terjadi bencana gempa/tsunami bawa tas yang berisi garam, beras aking & jeruk nipis untuk *Vitamin-C*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika *Knowledge Management System, Local wisdom (Kearifan lokal)* belum terdokumentasikan secara masif sebagai sumber pengetahuan dan informasi penting bagi masyarakat, khususnya kepada generasi muda bangsa.

Zaman modern seperti sekarang, mereka rentan dengan ketidaktahuan dan ketidakpedulian terhadap pelestarian kearifan lokal. Sehingga dapat dibayangkan dampak bagi masyarakat apabila nilai-nilai kearifan lokal terkait kebencanaan kurang dimaknai dengan baik. (P 2023). Hal tersebut menjadi ketertarikan penulis dalam upaya pengenalan kearifan local melalui kegiatan pengabdian pada Kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang* yang diselenggarakan oleh Kwarran Kecamatan Kadupandak, Kwarcab Kabupaten Cianjur, Kwarda Provinsi Jawa Barat. Studi Kegiatan ini dilakukan di bumi perkemahan pangkalan *Jagat Raya* dengan gugus depan putra *Langit* (090314.001) dan gugus depan putri (090314.002) *Bumi*. Bertepatan dengan agenda kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang* yang diselenggarakan pada HUT Pramuka ke 63 Tahun 2024.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Gladian Pemimpin Regu

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan ini dengan pengenalan berbagai bentuk *Local wisdom (Kearifan lokal)* yang ada di masyarakat. Peserta akan diperkenalkan pada berbagai aspek kearifan lokal, termasuk

sejarah dan nilai-nilai yang mendasarinya. Selain itu, fungsi dari masing-masing kearifan lokal dijelaskan secara rinci, sehingga peserta tidak hanya memahami makna budaya, tetapi juga relevansinya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman ini kemudian dihubungkan dengan konteks bencana, di mana kearifan lokal dipresentasikan sebagai strategi efektif dalam mitigasi bencana. Target capaian dari kegiatan ini mencakup kemampuan peserta dalam mengenali dan mengidentifikasi berbagai kearifan lokal. Selain itu, peserta diharapkan dapat memahami manfaat kearifan lokal sebagai langkah mitigasi bencana. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan tersebut dalam situasi darurat. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada penguatan ketahanan komunitas melalui pemanfaatan kearifan lokal.

METODE PELAKSANAAN

Dilakukan dengan pengenalan Kearifan lokal (*Local wisdom*) yang mengarah langsung kepada peserta pramuka penggalang, dengan melalui empat tahapan. Pertama dengan identifikasi bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, dan didapatkan berdasarkan petunjuk dari berbagai sumber diantaranya : 1) Nasi Oyek, yang merupakan makanan berbahan dasar singkong dan memiliki histori menarik. Menurut literatur kuliner tradisional, oyek berasal dari Kebumen, Cilacap, dan Banyumas Jawa Tengah. Sebenarnya belum diketahui pasti kapan awal nasi oyek dikenal. Hanya saja pada masa perjuangan kemerdekaan Indonesia, nasi oyek mulai banyak dikonsumsi masyarakat sebagai pengganti nasi beras sebagai makanan pokok (Rifdah Khalisha, 2021). 2) Kencur (*Kaempferia galanga*), dikenal sebagai bumbu masak yang sering digunakan untuk penambah cita rasa pedas. Namun masyarakat sekitar Cianjur kencur digunakan sebagai obat memar, sebagai contoh bilamana kepala anak terbentur dengan benda keras dan menyebabkan luka/benjol masyarakat terdahulu segera mengunyah kencur lalu mengusapkan ke benjolan atau luka tersebut. 3) Tanaman Bandotan (*Ageratum conyzoides*), merupakan tanaman liar yang sering tumbuh di pekarangan rumah, sawah, perbukitan serta banyak ditemui di hutan. Masyarakat lokal sering menggunakan tanaman tersebut sebagai obat luka dengan kondisi luka benda tajam seperti pisau, golok, dan benda tajam lainnya.

Pada pengobatan tradisional, bandotan (*Ageratum conyzoides*) digunakan sebagai pengobatan demam, bisul, dan luka. Bandotan (*Ageratum conyzoides*) mempunyai bioaktivitas yang meliputi antidiabetes melitus, sitoprotektif, antimikroba, antiplasmodial, analgesik, dan antihistamin (Silalahi, 2019). Kedua adalah sasaran pengabdian. Peserta didik yang merupakan peserta pramuka penggalang kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang* berusia 10-15 tahun sebagaimana dalam keputusan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka tahun 1997

tentang Penggolongan Peserta Didik Berdasarkan Usia. Masing - masing sekolah mengirmkan 2 orang peserta dalam mengikuti kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang* di Kwarran Kecamatan Kadupandak Kwarcab Kabupaten Cianjur, Kwarda Provinsi Jawa Barat di ikuti oleh 40 Sekolah Dasar, dan 9 Madrasah Ibtidaiyah.

Ketiga adalah pengenalan materi diawali dengan pendekatan KIM (Kemampuan Indra Manusia). Untuk bahan nasi oyek, masing-masing peserta diberikan satu kotak nasi oyek. Selanjutnya, peserta diminta menyebutkan nama makanan yang mereka konsumsi. Dan untuk media tanaman kencur (*Kaempferia galanga*), peserta ditutup matanya menggunakan kacu, kemudian kencur didekatkan ke hidung, dan peserta diminta menyebutkan aroma yang tercium. Adapun untuk media tanaman bandotan (*Ageratum conyzoides*), yang tumbuh di sekitar lokasi kegiatan, peserta mengamati tumbuhan tersebut dan diharuskan menemukannya di lingkungan sekitar. Keempat adalah Refleksi yang dilakukan setelah selesai kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang*, melalui wawancara purposive sampling dengan pembina dan peserta. Refleksi ini terfokus pada pemahaman yang dihasilkan dari kegiatan tersebut. Melalui proses refleksi ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan mengenai materi yang disampaikan.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan kegiatan pengenalan mitigasi melalui pendekatan Kearifan lokal (*Local wisdom*) dilaksanakan setelah melalui tahapan musyawarah bersama jajaran pengurus Kwarran Kecamatan Kadupandak, Muspika Kecamatan Kadupandak, panitia pelaksana, serta penulis. Setelah mempertimbangkan berbagai aspek, disepakati bahwa pengenalan Kearifan lokal (*Local wisdom*) ditempatkan dalam rangkaian acara wide game. Wide game pada kegiatan *Gladian Pemimpin Regu Pramuka Penggalang* dibagi menjadi lima pos. Pos 1 untuk keagamaan, pos 2 untuk materi pengetahuan umum, pos 3 untuk PBB (Peraturan Baris Berbaris), pos 4 untuk KIM (Kemampuan Indra Manusia) serta mitigasi bencana, dan pos 5 untuk halang rintang. Komposisi pembina dalam pos 1, 2, 3, dan 5 diisi oleh panitia, sementara pos 4 diisi oleh panitia bersama penulis.

Sebagai langkah strategis, panitia memilih lokasi antara perbukitan dan area persawahan yang kaya akan tanaman lokal untuk pos 4, yang berfungsi sebagai pos pengenalan mitigasi bencana. Penempatan penulis di pos ini dilakukan dengan tujuan memanfaatkan keberadaan tanaman lokal tersebut sebagai bahan edukasi bagi peserta. Sinergi antara panitia dan penulis diwujudkan melalui kolaborasi yang serius dan terarah, dengan melibatkan empat anggota penguji yang berperan aktif dalam memastikan peserta memahami kearifan lokal dalam konteks

mitigasi bencana. Upaya ini untuk menjamin efektivitas kegiatan pengenalan dan memberikan kontribusi dalam membangun ketahanan bencana berbasis kearifan lokal.



Gambar 2. KIM dan Kegiatan Pengenalan *Local Wisdom*

Setelah pengenalan materi melalui pendekatan KIM, peserta diberikan penjelasan oleh pembina mengenai manfaat ketiga bahan tersebut dalam konteks mitigasi bencana. Penjelasan ini dikaitkan dengan skenario krusial saat terjadi bencana, di mana ketiga bahan tersebut dapat digunakan untuk berbagai keperluan darurat. Misalnya, nasi oyek dapat menjadi alternatif pangan ketika terjadi bencana dan persediaan beras sulit ditemukan, karena bahan dasar nasi oyek sangat mudah diperoleh. Sementara itu, kencur dapat berfungsi sebagai bahan obat dalam situasi darurat seperti gempa bumi, di mana reruntuhan dapat menyebabkan luka. Dalam kondisi tersebut, baik kencur (*Kaempferia galanga*), maupun Bandotan (*Ageratum conyzoides*) dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk pertolongan pertama.

Dalam rangka memahami efektivitas penyampaian materi pengenalan Kearifan lokal (*Local wisdom*), dilakukan wawancara secara purposive sampling dengan para pembina dari setiap peserta. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa peserta, yang mayoritas adalah siswa SD/MI, telah memperoleh pemahaman yang baik tentang manfaat kearifan lokal dan relevansinya dalam mitigasi bencana. Selain itu, wawancara dengan peserta juga mengungkapkan antusiasme mereka terhadap kegiatan Kemampuan Indra Manusia (KIM) yang dipadukan dengan materi mitigasi bencana. Beberapa peserta bahkan dengan senang hati membagikan pengalaman mereka kepada teman-teman, menandakan adanya dampak positif dari kegiatan ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan disimpulkan bahwa pengenalan kembali kearifan lokal kepada generasi muda sangatlah penting. Hal ini tidak hanya bertujuan untuk melestarikan nilai-nilai kearifan lokal, tetapi juga untuk memastikan bahwa pengetahuan tersebut harus

dipertahankan, sebagai salahsatu upaya untuk menghadapi situasi krisis atau bencana. Kegiatan pengenalan mitigasi bencana melalui pendekatan kearifan lokal ini dilaksanakan bertepatan dengan momentum peringatan Hari Ulang Tahun Pramuka ke-63. Dan mendapatkan dukungan dari stakeholder, diantaranya Ketua serta jajaran pengurus Kwarran, para Mabigus dan Muspika Kecamatan Kadupandak Kabupaten Cianjur. Inisiatif ini tidak hanya bertujuan untuk edukasi mitigasi bencana, tetapi juga berperan penting dalam membangun ketahanan bencana yang berkelanjutan bagi generasi masa depan.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2023. *RBI (Risiko Bencana Indonesia) “Memahami Risiko Sistemik Di Indonesia.”*
- E, Retnowati. 2020. “Masuk Peringkat 37 Negara Rentan Bencana, Pemerintah Indonesia Asuransikan Asetnya.” *Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Retrieved (<https://www.djkn.kemenkeu.go.id/berita/baca/21851/masuk-peringkat-37-negara-rentan-bencana-pemerintah-indonesia-asuransikan-asetnya.html>).
- K, Budi Waseso. 2019. “Buku Saku Pramuka Siaga Bencana, Penggalang.”
- Kurniawan. 2022. “Penguatan Mitigasi Dan Tanggap Darurat Bencana Di Satuan Pendidikan.” *Direktorat Sekolah Dasar*. Retrieved (<https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/penguatan-mitigasi-dan-tanggap-darurat-bencana-di-satuan-pendidikan>).
- Menko PMK, Letjen Tni (Purn. .. Sudirman. 2021. “Peran Gerakan Pramuka Dalam Penanggulangan Bencana Perlu Dikuatkan.” *Menko Pmk*. Retrieved (<https://www.kemenkopmk.go.id/index.php/peran-gerakan-pramuka-dalam-penanggulangan-bencana-perlu-dikuatkan>).
- P, BMKG. 2023. “Kearifan Lokal, Relasi Terhadap Kebutuhan Literasi Kebencanaan Di Era Industri 4.0.” *Bmkg Knowledge Management System*. Retrieved (<https://kms.bmkg.go.id/2023/02/kearifan-lokal-relasi-terhadap-kebutuhan-literasi-kebencanaan-di-era-industri-4-0/>).
- Prisinta, Dewi. 2024. “Bnpb: Ri Tempati Posisi Ke-2 Negara Berisiko Bencana Terbesar Di Dunia.” *Antara News*. Retrieved (<https://www.antaraneews.com/berita/4041672/bnpb-ri-tempati-posisi-ke-2-negara-berisiko-bencana-terbesar-di-dunia>).
- Rifdah Khalisha, Gnfi. 2021. “Good News From Indonesia.” *Good News From Indonesia*. Retrieved (<https://www.goodnewsfromindonesia.id/2021/02/03/nasi-oyek-saksi-bisu>).

perjuangan-pasukan-jenderal-soedirman).

Silalahi, Marina. 2019. "Ageratum Conyzoides L. (Pemanfaatan Sebagai Obat Dan Bioaktivitasnya)." *Jurnal Dinamika Pendidikan* 11(3):197. Doi: 10.33541/Jdp.V11i3.891.

Pelatihan Budidaya Hidroponik dan Optimalisasi Sistem Pemberian Nutrisi pada Kebun Hidroponik dengan Menggunakan Mikrokontroler di Pondok Pesantren Darul Fithrah

Yusuf Sofyan^{1*}, Sofy Fitriani², Muhamad Irfan Nurdin³

yusufsofyan@polban.ac.id^{1*}, sofyfitriani@polban.ac.id²,

muhamad.irfan.nurdin@polban.ac.id³

¹Program Studi Teknik Otomasi Industri

²Program Studi Teknik Informatika

³Program Studi Teknik Sipil

^{1,2,3}Politeknik Negeri Bandung

Received: 20 09 2024. Revised: 03 12 2024. Accepted: 10 12 2024.

Abstract : Darul Fithrah Islamic Boarding School (Ponpes DF) is a tahfiz Al-Qur'an-focused Islamic boarding school with education levels from kindergarten to high school. This Islamic boarding school has various active extracurriculars, one of which is hydroponic extracurriculars. This extracurricular is very useful for improving students' abilities. However, currently, there are still various shortcomings, one of which is related to the capability and application of technology in gardens. In order to fulfill this, training activities are carried out in this community service, and automatic nutrient control technology in hydroponics is applied. The training is aimed at students and hydroponic extracurricular administrators. This training activity focuses on explaining various methods and types of plants that can be cultivated using the hydroponic method, then training on the use of automatic nutrient control in hydroponic gardens. Based on the results of training and the application of automatic nutrient control technology, students and administrators can understand various types of hydroponic cultivation methods and then know how to plant various other types of plants that can be cultivated so that there can be a greater variety of plants that can be planted in the garden. Finally, based on the results of the application and training of automatic nutrient control technology, the students and administrators consider that the application of this technology is beneficial in the process of monitoring and maintaining plant quality.

Keywords : Hydroponic training, hydroponic cultivation, hydroponic nutrient control.

Abstrak : Pondok Pesantren Darul Fithrah (Ponpes DF) merupakan Ponpes tahfiz Al-Qur'an dengan jenjang pendidikan mulai dari TK - SMA. Ponpes ini memiliki berbagai ekstrakurikuler aktif, salah satunya adalah ekstrakurikuler hidroponik. Ekstrakurikuler ini sangat bermanfaat bagi peningkatan kemampuan santri. Namun, saat ini masih terdapat berbagai kekurangan, salah satunya terkait kemampuan dan penerapan teknologi pada kebun. Guna memenuhi hal tersebut, dalam pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan kegiatan pelatihan dan penerapan teknologi kontrol nutrisi otomatis pada kebun. Pelatihan ditujukan pada para santri dan pengurus

ekstrakurikuler hidroponik. Kegiatan pelatihan ini difokuskan pada pemaparan terkait berbagai metode dan jenis tanaman yang dapat dibudidayakan dengan metode hidroponik, kemudian pelatihan penggunaan kontrol nutrisi otomatis pada kebun hidroponik. Berdasarkan hasil pelatihan dan penerapan teknologi kontrol nutrisi otomatis, para santri dan pengurus dapat memahami berbagai jenis metode budidaya hidroponik, lalu dapat mengetahui cara menanam berbagai jenis tanaman lain yang dapat dibudidayakan sehingga variasi tanaman yang dapat ditanam dalam kebun dapat lebih banyak. Terakhir berdasarkan hasil penerapan dan pelatihan teknologi kontrol nutrisi otomatis, para santri dan pengurus menganggap bahwa penerapan teknologi ini sangat membantu dalam proses *monitoring* dan menjaga kualitas tanaman.

Kata kunci : Pelatihan hidroponik, budidaya hidroponik, kontrol nutrisi hidroponik.

ANALISIS SITUASI

Pondok Pesantren Darul Fithrah (Ponpes DF) terletak di Kp. Parigi RW 07, Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat. Ponpes ini merupakan ponpes yang menyelenggarakan pendidikan berfokus pada tahfidz Al-Qur'an dengan tingkatan pendidikan mulai dari tingkat TK (Raudhatul Athfal) hingga SMA (Aliyah). Dibangun dengan visi untuk menjangkau dan mendidik generasi muda, terutama di tengah realitas tingginya angka putus sekolah di sekitar wilayahnya, Ponpes ini merupakan tonggak kepedulian dari para pendirinya. Saat ini, Ponpes telah memiliki kebun hidroponik yang menjadi salah satu ekstrakurikuler yang produktif dan terus berproduksi setiap harinya. Namun dengan minimnya peralatan juga masih diperlukannya perkembangan pengetahuan guna mengoptimalkan kebun, maka diperlukan pelatihan terkait budidaya ini agar pihak sekolah dan para santri dapat mengetahui lebih mendalam terkait budidaya agar hasil dan jenis-jenis tanaman yang dapat ditanam lebih bervariasi. Selain itu saat ini sistem pemberian nutrisi pada tanaman hidroponik masih menggunakan metode manual sehingga diperlukan pengontrolan yang lebih sering agar nutrisinya sesuai.

Hidroponik merupakan sebuah metode bercocok tanam dengan menggunakan air sebagai media tanamnya (Luh Putu Mahyuni & Luh Putu Yulika Rara Gayatri, 2021; Putti et al., 2023). Metode budidaya ini merupakan salah satu alternatif yang cocok dikembangkan terlebih dalam pemanfaatan lahan-lahan sempit. Perkembangan budidaya hidroponik dimulai dari jenis tanaman dan juga metode budidaya saat ini semakin banyak. Sedikitnya ada tujuh metode budidaya yang saat ini populer yaitu Aeroponic, Drip Irrigation, NFT (Nutrient Film Technique), DFT (Deep Flow Technique), EBB & Flow, Water Culture, Wick System (Ash'ari

et al., 2022; Firdausyah et al., 2022; Putti et al., 2023; Sundoro, 2022; Zulkifli et al., 2023). Jenis-jenis tanaman yang dapat dibudidayakan pun saat ini semakin bervariasi seperti kangkung, selada, sawi, tomat, cabai, bawang, kacang, bayam dan lain sebagainya (Suprabhani, 2019). Teknologi dalam budidaya hidroponik saat ini terus berkembang. Salah satunya berupa teknologi pemberian dan monitoring nutrisi secara otomatis (Karina, 2017; Pratama et al., 2023; Rahmatullah, 2023; Reynaldi, 2021; Suryatini et al., 2021). Teknologi ini merupakan pengembangan dari sistem kontrol berbasis mikrokontroler di mana berbagai sensor dan mesin disematkan pada sistem. Dengan teknologi ini, nutrisi dan nilai pH dari kebun dapat termonitor dan terkontrol secara otomatis sehingga kualitas dari tanaman akan baik juga proses perawatan kebun akan menjadi lebih mudah.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi dari analisa situasi dan permasalahan yang telah dibahas adalah dengan melakukan pelatihan lebih lanjut terkait budidaya hidroponik dengan metode-metode terkini dan tata cara penanaman jenis tanaman lain. Selanjutnya membuat alat pengontrol nutrisi kebun hidroponik, sehingga nutrisi dari tanaman selalu sesuai dan terjaga. Pelatihan yang akan dilakukan adalah dengan memberikan pengetahuan-pengetahuan lanjutan terutama dengan teknologi dan teknik-teknik terbaru terkait budidaya hidroponik, teknik-teknik untuk mengoptimalkan kebun agar hasil dan kualitas tanaman lebih baik. Pelatihan ini berisikan teknik-teknik berkebun hidroponik terkini yang dapat dilakukan, tata cara menanam berbagai jenis tanaman dengan menggunakan hidroponik. Memberikan berbagai skema penanaman berbagai jenis tanaman dengan hidroponik. Mengajarkan cara merawat dan mengelola berbagai jenis tanaman dengan hidroponik.

Pengaplikasian teknologi pada kebun hidroponik akan dilaksanakan pada kegiatan ini, berupa pembuatan alat kontrol nutrisi dari tanaman hidroponik yang nantinya akan mengontrol dan mendeteksi dari debit air, nilai TDS, PH, suhu dan kelembaban, kemudian mengontrol dari pemberian nutrisi, pengaturan pH, dan pengaturan debit air. Dengan pengaplikasian teknologi ini, akan memudahkan pengelola dalam mengontrol dan mengatur dari nutrisi dan pengelolaan kebun hidroponik secara keseluruhan. Adapun target luaran dari masing-masing dari solusi yang adalah sebagai berikut: 1) Pembuatan modul budidaya dengan metode hidroponik. 2) Santri dapat dengan mudah mengikuti instruksi yang terdapat dalam modul.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tahapan kegiatan pengabdian masyarakat berikut ini: 1) Identifikasi Masalah, 2) Studi literatur, 3) pengumpulan data, 4) Analisis kebutuhan, 5) Hasil, 6) Monitoring, Evaluasi dan Pelatihan. Identifikasi Masalah muncul pada ekstrakulikuler hidroponik di Ponpes DF ini antara lain: a) Masih kurangnya pemahaman budidaya hidroponik terutama mengenai perkembangan dari budidaya hidroponik yang dapat diaplikasikan di kebun Ponpes, b) Masih kurang optimalnya sistem pemberian nutrisi pada kebun hidroponik karena masih menggunakan sistem manual. Tahapan studi literatur yang dilakukan adalah mencari literatur yang bersumber dari buku, jurnal, atau artikel yang menjelaskan tentang: a) Budidaya Hidroponik, b) Alat kontrol nutrisi hidroponik, 3) Sejarah dan kegiatan yang dilakukan di Ponpes DF. Perlu adanya pengumpulan data untuk pengembangan unit pelatihan ini. Data yang diperlukan adalah data dan fasilitas terkait kebun hidroponik yang dimiliki.

Analisis kebutuhan adalah tahapan yang cukup penting untuk mempersiapkan solusi yang dibutuhkan oleh mitra. Adapun analisis yang harus dilakukan yaitu: a) Profil dari Pondok Pesantren Ponpes DF, b) Kegiatan sehari-hari yang dilakukan di Ponpes DF, c) Sampai mana pengetahuan staf Ponpes terkait pengelolaan hidroponik maupun juga alat yang terpasang di kebun hidroponik, d) Perencanaan Sistem. Hasil dari kegiatan ini diharapkan para santri memperoleh: a) Peningkatan pengetahuan dan keahlian para santri dan pengelola pesantren untuk mengelola kebun hidroponik, b) Mengoptimalkan pengelolaan nutrisi kebun. Monitoring, Evaluasi dan Pelatihan merupakan pelatihan budidaya sekaligus pelatihan penggunaan alat kontrol dilakukan setelah alat sudah siap untuk digunakan. Mitra akan diberikan penjelasan terkait tata cara pengelolaan kebun hidroponik juga tata cara penggunaan alat yang telah dibuat.

HASIL DAN LUARAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa alat kontrol nutrisi otomatis untuk kebun hidroponik juga kegiatan pelatihan budidaya hidroponik dan sistem kontrol nutrisi otomatisnya. Detail mengenai sistem kontrol dan pelatihan yang dilaksanakan dijelaskan pada sub-bab di bawah.

Sistem kontrol hidroponik yang diaplikasikan pada kebun hidroponik merupakan sistem kontrol berbasis mikrokontroler yang terdiri atas empat buah empat buah *dozing pump* dengan fungsi pemberian pH-Low, pH-High, nutrisi A, dan nutrisi B. Sistem kontrol ini ditempatkan

pada dudukan khusus yang dirancang sedemikian rupa agar dapat menempatkan kontrol pada lokasi yang mudah di operasikan. Di bawah panel kontrol terdapat sebuah tandon air yang berfungsi sebagai tempat *mixing* nutrisi yang akan disirkulasikan ke sistem kebun hidroponik. Berikut adalah realisasi dari dari kontrol hidroponik seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Realisasi Sistem Kontrol Hidroponik untuk Kebun Hidroponik di Ponpes

Kegiatan pelatihan terdiri dari dua materi utama, yaitu pelatihan terkait budidaya hidroponik dan perkembangannya, dan pelatihan terkait pengoperasian sistem kontrol hidroponik. Pelatihan ini diikuti oleh anggota, pengurus dari ekstrakurikuler hidroponik, dan perwakilan dari kelas santri. Pelatihan pada sesi pertama merupakan pelatihan terkait budidaya hidroponik dan perkembangannya. Pada sesi ini para santri dan pengurus ekstrakurikuler dijelaskan terkait berbagai jenis metode budidaya hidroponik yang dapat digunakan dengan kelebihan dan kekurangannya. Selanjutnya dijelaskan terkait berbagai macam tanaman yang dapat ditanam dengan menggunakan metode hidroponik. Berikut adalah kegiatan pelatihan yang dilaksanakan pada sesi pertama seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Budidaya Hidroponik di Ponpes Darul Fithrah.

Kegiatan pelatihan pada sesi pertama diakhiri dengan sesi tanya jawab seputar budidaya hidroponik dan potensi terkait budidaya ini di masa yang akan mendatang. Pada sesi ini pula diberikan beberapa buku seputar budidaya hidroponik sebagai tambahan pengetahuan juga dapat menjadi pustaka di perpustakaan Ponpes. Berikut adalah pemberian buku-buku seputar budidaya hidroponik seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Serah Terima Buku-Buku Seputar Budidaya Hidroponik Kepada Pihak Ponpes

Pelatihan pada sesi kedua merupakan pelatihan terkait tata cara penggunaan alat kontrol nutrisi kebun hidroponik. Pelatihan diawali dengan menjelaskan terkait berbagai perangkat yang digunakan pada sistem kontrol. Penjelasan ini dimaksudkan agar setiap santri dan pengurus dapat mengetahui dan dapat melakukan *troubleshoot* dasar jika terjadi permasalahan pada kontrol. Berikut adalah kegiatan penjelasan sistem kontrol hidroponik yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Penjelasan Komponen dan Perangkat pada Sistem Kontrol Hidroponik

Setelah kegiatan pengenalan komponen, dilakukan penjelasan dan simulasi terhadap cara kerja dan cara pengoperasian sistem kontrol hidroponik. Simulasi dilakukan pada sebuah wadah yang kemudian disirkulasi dengan sistem kontrol. Kegiatan simulasi ini dilakukan terlebih dahulu oleh tim yang kemudian dipraktekkan langsung oleh para santri Ponpes DF. Kegiatan terakhir di sesi ini adalah tanya jawab dan penjelasan terkait *troubleshoot* yang umum terjadi pada alat. Berdasarkan hasil pelatihan pada sesi kedua, seluruh santri dan pengurus telah

memahami, juga mengetahui tata cara penggunaan dari sistem kontrol nutrisi hidroponik otomatis ini. Berikut adalah kegiatan simulasi yang dilakukan oleh para santri Ponpes DF seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan Simulasi Penggunaan Alat Kontrol Nutrisi oleh Pihak Santri Ponpes

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pelatihan budidaya dan penggunaan kontrol otomatis untuk pemberian nutrisi pada kebun hidroponik, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan terkait budidaya juga perkembangan dari budidaya hidroponik tersampaikan dengan baik kepada santri dan pengurus ekstrakurikuler, di mana santri dan pengurus dapat mengetahui metode penanaman berbagai tanaman jenis lain pada sistem hidroponik yang ada sehingga variasi tanaman dalam kebun dapat ditambah, mengetahui komponen-komponen dan tata cara pengoperasian sistem kontrol pemberian nutrisi otomatis pada sistem hidroponik, dan mengetahui tata cara *troubleshoot* dasar untuk sistem kontrol pemberian nutrisi otomatis. Kegiatan ini telah berhasil untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian para santri dan pengelola dalam berbudidaya hidroponik juga pengoperasian sistem kontrol otomatis untuk pengoptimalisasian nutrisi pada kebun.

DAFTAR RUJUKAN

- Ash'ari, F. M., Ni'mah, G. K., & Hasiani, Y. (2022). Pelatihan Hidroponik Sistem Wick Bagi Ibu Rumah Tangga di Desa Semangat Karya Kabupaten Barito Kuala. *Abdimas Universal*. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i1.243>
- Firdausyah, M. J. D., Rusimamto, P. W., Suprianto, B., & Endryansyah, E. (2022). Sistem Pengendali Suhu Air Nutrisi Pada Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) Berbasis PID Controller. *JURNAL TEKNIK ELEKTRO*. <https://doi.org/10.26740/jte.v11n1.p117-125>
- Karina, N. Al. (2017). Perancangan Sistem Alir Larutan Nutrisi Otomatis Pada Tanaman Hidroponik Dengan Mikrokontroler Arduino Uno Berbasis Android. *Universitas Sumatera Utara*. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>

<http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/2237>

- Luh Putu Mahyuni, & Luh Putu Yulika Rara Gayatri. (2021). Pengenalan Sistem Pertanian Hidroponik Rumah Tangga di Desa Dalung. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.6303>
- Pratama, M. S., Karna, N. B. A., & Mulyana, A. (2023). Website Monitoring Tanaman Padi Dengan Metode Hidroponik Berbasis Iot. *EProceedings of Engineering*. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/181881/website-monitoring-tanaman-padi-dengan-metode-hidroponik-berbasis-iot.html>
- Putti, H. R., Andini, L. T., Qhoirunnisa, O. N., Indranovianti, R. S., & Kartika, D. S. Y. (2023). Penerapan Teknologi Tepat Guna Dalam Pengembangan Budidaya Tanaman Menggunakan Metode Hidroponik Di SDN Wonosalam 1. *Jurnal Masyarakat Mengabdi Nusantara (JMMN)*. <https://doi.org/10.58374/jmmn.v2i2.150>
- Rahmatullah, Z. U. (2023). The Rancangan Bangun Alat Perawatan dan Pemberian Nutrisi Otomatis Pada Tanaman Pakcoy Hidroponik Berbasis IOT Menggunakan Fuzzy Logic Control. *Telekontran : Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Kendali Dan Elektronika Terapan*. <https://doi.org/10.34010/telekontran.v11i1.9942>
- Reynaldi, J. (2021). Pengembangan Hidroponik Drip System Plus Monitoring Via LCD Dan Website. *ELECTRICES*. <https://doi.org/10.32722/ees.v3i1.3855>
- Sundoro, B. T. (2022). Penyuluhan Penggunaan Teknik Hidroponik Wick System dengan Media Botol Plastik Bekas sebagai Media Cocok Tanam di Desa Ngawu, Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Atma Inovasia*. <https://doi.org/10.24002/jai.v2i3.4508>
- Suprabhani, T. E. (2019). Pengertian Tanaman Hidroponik, Jenis-Jenisnya dan Cara Pembudidayaannya. *Cybext*.
- SURYATINI, F., PANCONO, S., BHASKORO, S. B., & MULJONO, P. M. S. (2021). Sistem Kendali Nutrisi Hidroponik berbasis Fuzzy Logic berdasarkan Objek Tanam. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*. <https://doi.org/10.26760/elkomika.v9i2.263>
- Zulkifli, Z., Rosnina, R., Khaidir, K., Martina, M., & Riani, R. (2023). Budidaya Hidroponik Tanaman Kangkung Dengan Sistem Nft (Nutrient Film Technique) Bagi Masyarakat Desa Lancang Garam Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*. <https://doi.org/10.29103/jmm.v2i1.9166>

Penguatan *Reciprocal Teaching* melalui Pengembangan *Self-Efficacy* Matematis pada Siswa Sekolah Dasar

Reski Amelia¹, Andi Trisnowali MS², Aspikal^{3*}

ameliareskiar08@gmail.com¹, anditrisnowali@gmail.com², aspikal@unimbone.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Bone

Received: 25 10 2024. Revised: 09 12 2024. Accepted: 19 12 2024.

Abstract : Mathematics learning at the elementary school level requires an appropriate approach to build students' conceptual understanding and self-efficacy. Based on observations, there is still a low level of mathematical ability and self-efficacy among students at SD Inpres Morowa, as evidenced by students' difficulties in understanding basic mathematical concepts, lack of active participation in learning, and low self-confidence in solving mathematical problems. Therefore, the purpose of this community service activity is to improve students' mathematical abilities through the implementation of reciprocal teaching reinforced with self-efficacy development. The method used is peer teaching with a collaborative approach involving 19 fourth-grade students. This activity was carried out in three stages: preparation, implementation, and evaluation. The results of this activity show a significant improvement in students' mathematical abilities and an increase in students' self-efficacy, as seen in the increased self-confidence, activeness, and ability to explain mathematical concepts to peers.

Keywords : Reciprocal teaching, Self-efficacy, Mathematics learning.

Abstrak : Pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar memerlukan pendekatan yang tepat untuk membangun pemahaman konseptual dan kepercayaan diri siswa. Berdasarkan hasil observasi masih rendahnya kemampuan matematis dan *self-efficacy* siswa diSD Inpres Morowa, yang ditandai dengan kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika dasar, kurangnya keaktifan dalam pembelajaran, serta rendahnya kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa melalui penerapan *reciprocal teaching* yang diperkuat dengan pengembangan *self-efficacy*. Adapun metode yang digunakan adalah *peer teaching* dengan pendekatan kolaboratif yang melibatkan 19 siswa dari kelas IV. Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kemampuan matematis siswa dan peningkatan *self-efficacy* siswa yang terlihat dari meningkatnya kepercayaan diri, keaktifan, serta kemampuan dalam menjelaskan konsep matematika kepada teman sebaya.

Kata kunci : Reciprocal teaching, Self-efficacy, Pembelajaran matematika.

ANALISIS SITUASI

Salah satu tantangan dalam dunia pendidikan adalah tingginya angka ketidakmampuan belajar di kalangan anak-anak sekolah dasar, yang bertentangan dengan tujuan untuk menghasilkan generasi yang kompeten dan unggul. Kesalahpahaman bahwa matematika adalah topik dasar yang menantang membuat banyak anak ragu untuk mempelajarinya. Hal ini menyebabkan hasil yang kurang memuaskan bagi para siswa (Wibowo et al., 2022). Berbagai elemen, baik internal maupun eksternal, mempengaruhi bagaimana siswa belajar. Istilah “faktor eksternal” mengacu pada pengaruh dari luar diri siswa, dan “faktor internal” menggambarkan pengaruh dari dalam diri siswa. Di antara elemen pribadi yang memengaruhi cara siswa belajar adalah tingkat kepercayaan diri mereka, yang sering dikenal sebagai efikasi diri (Ferdiansyah et al., 2020).

Keyakinan akan kemampuan diri sendiri untuk belajar dan mencapai tujuan dikenal sebagai efikasi diri. Banyak karakteristik pribadi, termasuk jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pengalaman kerja, yang dapat memengaruhi kepercayaan diri seseorang (Putri & Juandi, 2022). Ketika seseorang memiliki efikasi diri, mereka percaya pada kemampuan mereka sendiri untuk merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan kegiatan (Afifah & Kusuma, 2021). Anak-anak yang memiliki kepercayaan diri tinggi lebih mungkin berhasil di sekolah dan lebih mampu mengatasi tantangan. Generalisasi, besaran/tingkat, dan kekuatan adalah tiga komponen utama yang membentuk efikasi diri. Sejauh mana seseorang merasa yakin akan kemampuannya untuk melakukan suatu usaha ditunjukkan dengan sejauh mana orang tersebut mampu menggeneralisasi pekerjaan yang sedang dihadapi. Pada saat yang sama, resiliensi menunjukkan seberapa percaya diri seseorang (Azkiah & Sundayana, 2022).

Kompetensi matematika, termasuk tidak hanya ide-ide numerik tetapi juga proses kognitif dan kolaboratif siswa, ditekankan oleh pendekatan pembelajaran timbal balik. Dengan mendorong siswa untuk secara aktif mencari informasi sendiri, pengajaran timbal balik sangat cocok untuk jenis pembelajaran ini. Di sini, siswa bergiliran menjadi instruktur dan siswa untuk mendapatkan pengetahuan satu sama lain (Ammy, 2021). Pengajaran timbal balik, atau disebut juga dengan “reciprocal teaching”, adalah sebuah pendekatan pendidikan yang menggunakan tugas-tugas seperti meringkas, membuat pertanyaan, dan membaca pemahaman untuk membuat siswa terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri. Pemahaman membaca adalah salah satu bidang di mana anak-anak dengan ketidakmampuan belajar dapat memperoleh manfaat yang besar dari pendekatan pengajaran timbal balik (Sari, 2022).

Sebagai sebuah model pembelajaran, pengajaran timbal balik mendorong keterlibatan siswa dalam diskusi kelas. Dengan membicarakan berbagai hal, siswa dapat belajar lebih banyak tentang materi dan bekerja sama dengan lebih efektif. Metode pengajaran ini mendorong partisipasi aktif dari siswa, yang dengan demikian ditugaskan untuk tidak hanya memahami materi tetapi juga berhasil menyampaikannya kepada teman sekelas mereka (Hutauruk et al., 2021). Siswa memiliki rasa hormat yang lebih dalam terhadap pekerjaan guru ketika mereka berpartisipasi dalam pengajaran timbal balik dan mendapatkan pengalaman dalam posisi tersebut. Dengan menempatkan diri mereka pada posisi seorang guru, siswa dapat lebih memahami kesulitan yang dihadapi pendidik saat berinteraksi dengan siswa yang sulit diatur atau tidak terlibat (Monika et al., 2024).

Khususnya dalam bidang pendidikan matematika, pendekatan pengajaran timbal balik memberikan banyak manfaat bagi siswa. Dengan terlibat dalam proses belajar mengajar yang saling menguntungkan, siswa dapat meningkatkan kemampuan komunikasi mereka dan mengembangkan keterampilan yang sudah ada dalam kehidupan sehari-hari (Indriyani et al., 2024). Melalui praktik pengajaran timbal balik, fokusnya bergeser dari produk akhir ke proses berpikir siswa. Dengan bertindak sebagai instruktur bagi diri mereka sendiri, siswa dapat memperoleh pengalaman untuk menjadi lebih proaktif dan mandiri dalam pendidikan mereka sendiri. Merangkum, bertanya, menjelaskan, dan meramalkan adalah empat taktik utama yang digunakan dalam proses pembelajaran ini (Zuryana, 2021).

Kesenjangan semacam itu dapat muncul dalam kerangka ini karena faktor-faktor seperti sumber daya yang tidak mencukupi (seperti buku, alat peraga, atau teknologi) dan kesulitan dalam memperkenalkan model pembelajaran baru (misalnya, guru mungkin merasa sulit untuk mengadaptasi model pembelajaran timbal balik ke dalam konteks pembelajaran yang berbeda). Mengenalkan *self-efficacy* matematika dan meningkatkan kapasitas siswa sekolah dasar untuk belajar matematika secara mandiri dan berkelanjutan adalah tujuan dari program pengabdian ini, yang bertujuan untuk meningkatkan implementasi pengajaran timbal balik. Dengan memasukkan strategi pengembangan *self-efficacy* ke dalam praktik pengajaran timbal balik, kami berharap dapat menciptakan ruang kelas yang ramah di mana siswa merasa aman untuk bertanya, berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan mencoba hal-hal baru, yang kesemuanya merupakan hal penting dalam pendidikan matematika. Selain itu, program ini juga menumbuhkan minat terhadap matematika dan mempersiapkan siswa untuk melanjutkan pendidikan matematika setelah sekolah dasar.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang diusulkan adalah dengan meningkatkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan pengembangan *self-efficacy* matematika siswa. Metode ini diharapkan dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika melalui kritik konstruktif dan diskusi kelompok. Selain itu, siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa percaya diri yang lebih besar dalam perkembangan matematika mereka dengan menyelesaikan masalah matematika secara mandiri. Dengan melakukan analisis yang komprehensif terhadap kondisi pendidikan matematika di SD Inpres Morowa, yang meliputi identifikasi hambatan, tingkat kepercayaan diri, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, memungkinkan untuk mengatasi rendahnya kemampuan matematika dan efikasi diri siswa. Selain itu, observasi kelas dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran di kelas untuk melihat dinamika pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Program pengabdian akan dilaksanakan secara bertahap dengan melibatkan pihak-pihak terkait setelah melakukan observasi. Tahap terakhir adalah melaksanakan evaluasi rutin untuk menilai keberhasilan program dan melakukan modifikasi jika diperlukan.

Pengembangan *self-efficacy matematis* siswa merupakan fokus dari peningkatan *reciprocal teaching* di SD Inpres Morowa, yang terletak di desa Bonto Mate'ne, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Pengabdian ini melibatkan 19 siswa kelas empat dan dilakukan pada bulan September - Oktober 2024. Siswa SD Inpres Morowa secara langsung mengikuti kegiatan ini dengan harapan dapat meningkatkan *self-efficacy* matematika mereka. Penulis melihat adanya kebutuhan untuk meningkatkan karakter pendidikan matematika dan kemampuan belajar siswa di lembaga ini, yang dibuktikan dengan observasi awal. Upaya ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan prestasi akademik siswa dalam bidang matematika di SD Inpres Morowa, khususnya di bidang pemahaman konseptual yaitu dengan memberikan contoh yang nyata dan relevan serta memfasilitasi diskusi kelompok untuk berbagi pemahaman, keterampilan kolaboratif yaitu dengan memberikan tugas dimana setiap anggota kelompok dapat berkontribusi didalamnya, dan kepercayaan diri yaitu dengan mengembangkan keterampilan baru secara bertahap. Target dari kegiatan ini juga untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan terkait materi pelajaran. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan dapat menumbuhkan semangat untuk belajar dan memahami konsep-konsep matematika.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang penulis gunakan dalam pengabdian ini adalah metode pengajaran antar teman sebaya atau *peer teaching* melalui pendekatan kolaboratif (*collaborative approach*). Mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah siswa SD Inpres Morowa kelas IV, Desa Bonto Mate'ne, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Pelaksanaan metode *peer teaching* melalui pendekatan kolaboratif (*collaborative approach*) pada penguatan *reciprocal teaching* melalui pengembangan *self-efficacy* matematis pada siswa sekolah dasar yang dilakukan secara *offline* yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap perencanaan atau tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap akhir atau tahap penilaian.



Gambar 1. Tahap Persiapan Pembentukan Kelompok dan Penyusunan Materi

Tahap persiapan atau tahap perencanaan dilakukan pada tanggal 23-27 September 2024 dengan melakukan identifikasi masalah belajar dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika. Kemudian membentuk kelompok dengan kemampuan yang beragam dimana dari setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa. Siswa yang unggul dalam matematika dipilih untuk menjadi tutor sebaya dengan memberikan penjelasan singkat tentang cara mengajar dan berkomunikasi yang baik. Selanjutnya penyusunan materi yaitu dengan menyiapkan materi matematika sesuai dengan tingkat kesulitan serta membuat lembar kerja untuk dapat bekerja sama dalam memecahkan masalah diskusi kelompok pada materi yang sedang berlangsung. Pembentukan kelompok secara heterogen atau beragam dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dari teman sebayanya yang memiliki kemampuan berbeda agar dapat memotivasi siswa lain untuk terlibat aktif dalam diskusi.



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan Presentasi Hasil Diskusi Kelompok

Tahapan kedua yaitu tahap pelaksanaan yang dilakukan pada tanggal 2-11 Oktober 2024. Pada tahap ini dilaksanakan *reciprocal teaching* yaitu membaca, menanya, merangkum, dan mengklarifikasi. Siswa diberikan penjelasan aturan main penerapan *reciprocal teaching* dalam pembelajaran dengan materi pecahan, pembagian peran kelompok yang terdiri dari tutor atau guru dan siswa, mencatat poin-poin penting yang dijelaskan oleh tutor yaitu teman sebaya dan kemudian anggota kelompok saling tukar pertanyaan untuk diidentifikasi agar tutor membantu menjelaskan dengan bahasa yang sederhana sehingga teman sebaya mengerti penjelasan dari tutor akan materi pecahan yang sedang dipelajari. Agar semua anggota kelompok paham tentang pecahan, maka langkah selanjutnya yaitu dengan membuat ringkasan bersama. Ringkasan ini kemudian dipresentasikan untuk menciptakan timbal balik agar dapat meningkatkan *self-efficacy* atau kepercayaan diri siswa dalam menyampaikan hasil diskusi. Jika ada pertanyaan tentang hasil diskusi, siswa yang lebih memahami materi dapat memberikan klarifikasi atau penjelasan tambahan kepada teman sekelompoknya yang sedang presentasi.



Gambar 3. Tahap Evaluasi Pemberian Tugas

Tahap penilaian akhir atau evaluasi dilakukan pada tanggal 14-21 Oktober untuk menilai keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran, termasuk penguasaan materi, identifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, pemberian umpan balik dan perbaikan, dan

peningkatan efikasi diri siswa melalui pemantauan tindak lanjut kemajuan siswa. Evaluasi digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan nilai penilaian atau tes yang diberikan. Tugas-tugas tindak lanjut dari fasilitator dan sikap siswa selama diskusi dapat digunakan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan siswa. Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan tugas yang diberikan untuk menilai kemampuan siswa dalam bekerja secara mandiri maupun kolaboratif. Untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh lebih dapat diandalkan, siswa diberikan waktu yang cukup untuk menyelesaikan tugas. Tugas-tugas tersebut dirancang untuk mengevaluasi sejauh mana siswa dapat berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkomunikasi secara efektif dengan menggunakan bahasa matematika, selain pemahaman konsep dasar.

HASIL DAN LUARAN

Pendidikan merupakan proses pembentukan karakter dalam mengembangkan potensi setiap individu agar dapat menjadi agen perubahan dan mewariskan nilai-nilai positif kepada generasi selanjutnya. Pembelajaran timbal balik merupakan salah satu solusi dalam membentuk karakter siswa dimana dalam pembelajaran ini siswa dilatih jadi pembaca yang aktif, kritis dan mandiri (Zaini, 2023). Dalam pembelajaran ini siswa ditempatkan sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan kesempatan siswa untuk mengajjar teman sebayanya agar lebih aktif dan termotivasi untuk lebih giat dalam belajar matematika (Perdana, 2021). Efikasi diri merupakan hal yang dikembangkan dalam penguatan pembelajaran timbal balik atau *reciprocal teaching*. *Self-efficacy* disini yaitu kepercayaan diri seseorang akan kemampuannya dalam mengerjakan suatu tugas. Efikasi diri merujuk pada sejauh mana siswa percaya akan kemampuan yang mereka miliki dalam memahami materi pembelajaran (Wilandika, 2020). Pentingnya efikasi diri dalam pembelajaran timbal balik yaitu siswa akan termotivasi untuk belajar dan berusaha lebih keras dalam mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran.

Pengembangan efikasi diri yang diterapkan dalam proses pembelajaran *reciprocal teaching* digunakan untuk mengetahui seberapa besar kepercayaan diri yang dimiliki oleh siswa dalam penerapan pembelajaran timbal balik, dimana siswa yang memiliki efikasi diri yang lebih tinggi akan semakin besar pula kemungkinan siswa dalam berusaha keras mencapai tujuan (Wiyono, 2022). Peningkatan kemampuan matematika siswa dicapai dengan memperkuat pengajaran timbal balik dengan menumbuhkan *self-efficacy* atau kepercayaan diri matematis pada siswa SD Inpres Morowa. Diskusi aktif dalam kelompok menjadi salah

satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, pengembangan kemampuan komunikasi matematis dengan memungkinkan siswa untuk mengartikulasikan ide-ide matematis mereka dengan cara yang jelas dan logis, dan peningkatan *self-efficacy* matematis. Siswa kelas IV meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam memecahkan masalah dan tidak ragu untuk bertanya jika mereka tidak yakin tentang materi. Hal ini disebabkan karena mereka telah terlibat dalam pengajaran timbal balik selama proses pembelajaran.



Gambar 4. Partisipasi Aktif Siswa dalam Mengerjakan Tugas di Papan Tulis

Pada gambar diatas yang dilaksanakan di hari Senin, 21 Oktober 2024 menunjukkan bagaimana antusias siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan melalui evaluasi dalam penerapan pembelajaran timbal balik dalam pengembangan kepercayaan diri siswa. Peningkatan keberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat terkait mata pelajaran matematika yaitu pecahan dan memecahkan masalah secara mandiri didepan teman sebayanya yang terlihat dengan pengerjaan tugas yang diberikan. Penerapan pembelajaran timbal balik menunjukkan hasil yang baik dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terkait pecahan yang lebih rumit, mengembangkan kepercayaan diri, motivasi belajar, kemampuan berpikir siswa, dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi siswa mampu mengenali kesalahan mereka dan meningkatkan strategi pemecahan masalah mereka sendiri, sehingga memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika.

SIMPULAN

Peningkatan pengajaran timbal balik telah menghasilkan perkembangan positif dalam efikasi diri matematika di kalangan siswa di SD Inpres Morowa, Desa Bonto Mate'ne. Hal ini dicapai melalui serangkaian kegiatan terencana, mulai dari tahap persiapan, yang melibatkan

pembentukan kelompok dan persiapan materi, hingga tahap evaluasi, yang merupakan tahap penilaian akhir yang digunakan untuk menentukan sejauh mana siswa telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu peningkatan yang signifikan dalam pembelajaran *reciprocal teaching* melalui *self-efficacy* matematis siswa yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terkait pecahan yang lebih rumit, mengembangkan kepercayaan diri, motivasi belajar, kemampuan berpikir siswa, dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran timbal balik merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika dan motivasi siswa. Namun demikian, penting untuk mempertimbangkan bahwa ketidaktertarikan siswa terhadap pendekatan ini dapat menjadi tantangan di masa depan. Untuk mencapai hasil yang paling baik, disarankan untuk mengintegrasikan metode pengajaran timbal balik dengan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan pendidikan di Indonesia, sehingga dapat memotivasi inisiatif serupa

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis Serta Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Daring Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313–320. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2642>
- Ammy, P. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v2i2.714>
- Azkiah, F., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Self-Efficacy Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 221–232. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1829>
- Ferdiansyah, A., Rohaeti, E. E., & Suherman, M. M. (2020). Gambaran Self Efficacy Siswa Terhadap Pembelajaran. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.22460/fokus.v3i1.4214>
- Hutauruk, E. E., Anzelina, D., Abi, A. R., & Silaban, P. J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2116–2121. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1011>
- Indriyani, C., Putra, A., Hasibuan, G., & Marta, E. (2024). *Penerapan Model Reciprocal*

Teaching untuk meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa kelas V SD Negeri 016 Rambah Samo. 5(5), 6053–6062.

- Monika, Mana, L. H. A., & Dwinitia, S. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Menceritakan Kembali Hikayat Pada Fase E SMA N 16 Padang. 8, 16530–16540.*
- Perdana, D. N. (2021). Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 5 Koto Sani. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Scholastic, 5(1), 28–34.* <https://doi.org/10.36057/jips.v5i1.452>
- Putri, A. A., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy: Systematic Literature Review (SLR) di Indonesia. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, 7(2), 135–147.* <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>
- Sari, F. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V di SDN 23 Dompur. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial, 3(2), 61–69.* <https://doi.org/10.53299/diksi.v3i2.203>
- Wibowo, S., Anggraini, S. P., Sunaryo, S., Sugevin, W., Nirwana, R. C., & Yuniawatika, Y. (2022). Program Mathematics Ethnic Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa SDN 1 Kauman. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 6(2), 520–530.* <https://doi.org/10.29407/ja.v6i2.16666>
- Wilandika, A. (2020). Pendampingan Kesehatan Aplikasi Case-Based Learning (CBL) dalam Peningkatan Efikasi Diri Pencegahan Perilaku Berisiko HIV Pada Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Kota Bandung. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 3(2), 156–164.* <https://doi.org/10.29407/ja.v3i2.13659>
- Wiyono, D. (2022). Peran Kepuasan Kerja dan Dukungan Organisasi dalam memediasi Hubungan antara Efikasi Diri dengan Kinerja Karyawan. *Braz Dent J., 33(1), 1–12.*
- Zaini, M. (2023). *Penerapan Metode Reciprocal Teaching dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran PAI. 1(2), 180–195.*
- Zuryana, Z. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Painan. *MSI Transaction on Education, 2(1), 33–44.* <https://doi.org/10.46574/mted.v2i1.48>

Perancangan *Visual Branding* untuk Meningkatkan Identitas dan Daya Saing UMKM Binaan Otorita Ibu Kota Nusantara (IKN)

Kezia Arum Sary^{1*}, Kheyene Molekandella Boer², Jaka Farih Agustian³,
Muhammad Nurdin Sanjaya⁴, Muthia Maudi⁵

kezia.arumsary@fisip.unmul.ac.id^{1*}, kheyene.molekandella@fisip.unmul.ac.id²,
jakafarihagustian@fisip.unmul.ac.id³, muhammad.nrdnsnjy@gmail.com⁴,
muthia.maudi@gmail.com⁵

^{1,2,3, 4,5}Program Studi Ilmu Komunikasi

^{1,2,3, 4,5}Universitas Mulawarman

Received: 25 11 2024. Revised: 12 12 2024. Accepted: 19 12 2024.

Abstract : This community service aims to make a real contribution to the development and empowerment of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) which are members of Ibu Kota Nusantara (IKN) development program through visual branding design. The focus of this service is on increasing the identity and competitiveness of MSMEs through strong and attractive visual elements. The service method will involve collaboration between researchers, designers and MSMEs assisted by the IKN Authority. The steps include an in-depth analysis of the business characteristics and values of MSMEs, as well as the development of a visual branding strategy that suits their local identity and business goals. Furthermore, training will be carried out for MSME owners regarding the implementation and maintenance of the visual identity that has been designed.

Keywords : Visual Branding, Visual Identity, MSMEs.

Abstrak : Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan dan pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang tergabung dalam program pembinaan Otorita Ibu Kota Nusantara (IKN) melalui perancangan *visual branding*. Fokus pengabdian ini adalah pada peningkatan identitas dan daya saing UMKM melalui elemen-elemen visual yang kuat dan memikat. Metode pengabdian akan melibatkan kolaborasi antara peneliti, desainer, dan pelaku UMKM Binaan Otorita IKN. Langkah-langkahnya mencakup analisis mendalam terhadap karakteristik bisnis dan nilai-nilai UMKM, serta pengembangan strategi *visual branding* yang sesuai dengan identitas lokal dan tujuan bisnis mereka. Selanjutnya, akan dilakukan pelatihan kepada pemilik UMKM terkait implementasi dan pemeliharaan identitas visual yang telah dirancang.

Kata kunci : *Visual Branding*, Identitas Visual, UMKM.

ANALISIS SITUASI

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan ekonomi Indonesia. Persaingan global yang semakin intensif di sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) mendorong UMKM untuk menjadi mandiri agar dapat

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2025 Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

bertahan dalam lingkungan persaingan global yang semakin sengit. Dalam strategi pemasaran, pengembangan UMKM dapat memanfaatkan kemajuan pesat dalam teknologi informasi. Oleh karena itu, menjaga dan mengembangkan UMKM, terutama dalam aspek pemasaran, sangat penting agar dapat merambah pasar internasional. Sebagai bagian integral dari perekonomian, UMKM juga harus meningkatkan daya saing mereka melalui inovasi. Keunggulan kompetitif yang didasarkan pada inovasi dan kreativitas harus menjadi prioritas, karena hal ini memberikan ketahanan dan keberlanjutan yang lebih baik dalam jangka waktu yang lebih panjang (Diana et al., 2022). Tantangan UMKM yang semakin besar, mengharuskan mereka untuk memiliki *visual branding* yang dapat membedakan diri dari merek lainnya. Para pelaku UMKM perlu mengembangkan identitas baik produk maupun usaha yang mencerminkan citra merek mereka dengan menciptakan identitas visual. Sampai saat ini, masih banyak UMKM yang belum memiliki identitas visual yang mewakili merek mereka secara efektif (Maheni DK et al., 2023).

Visual branding menjadi salah satu dampak perkembangan digitalisasi. *Visual branding* tidak hanya sebatas sebagai identitas produk tetapi membangun kepercayaan konsumen melalui elemen-elemen visual yang ada didalamnya. *Visual branding* dapat menjadi *brand identity* untuk memberikan tujuan, arah serta makna *brand*. *Visual branding* memegang peran penting dalam membentuk identitas dan karakteristik suatu merek, serta berperan dalam menyampaikan pesan yang diinginkan, sehingga mampu membangun hubungan emosional antara konsumen dan merek (Kwanda et al., 2019). Mengakui dan memahami identitas bisnis merupakan elemen krusial bagi kemajuan suatu usaha. Banyak pengusaha mikro di sektor UMKM yang kurang memperhatikan pentingnya identitas bisnis mereka. Identitas bisnis tersebut pada dasarnya memberikan usaha pelanggan suatu karakteristik unik atau perbedaan dengan produk yang ditawarkan oleh pesaing yang sejenis (Santi & Kusumasari, 2023). Tanpa identitas merek yang kuat, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) mengalami kesulitan untuk membedakan diri dari pesaing di pasar. Ini dapat mengakibatkan rendahnya daya tarik produk atau layanan mereka, terutama jika pesaing memiliki identitas merek yang lebih kuat.

Identitas merek yang lemah dapat menciptakan kesan bahwa produk atau layanan UMKM hampir sama dengan yang ditawarkan oleh pesaing. Ini dapat menghambat kemampuan UMKM untuk menciptakan diferensiasi yang signifikan di pasar. Tanpa identitas merek yang jelas, UMKM mungkin mengalami kesulitan dalam menyampaikan nilai-nilai bisnis mereka kepada konsumen. Komunikasi yang tidak efektif dapat menghambat pembentukan hubungan positif dengan pelanggan. Identitas merek yang tidak menarik secara

visual dapat menyebabkan ketidakefektifan pemanfaatan media sosial dan *platform* digital. Kesulitan untuk menciptakan konten yang menarik dan konsisten dapat mengurangi dampak kampanye pemasaran *online*. Visual harusnya dapat menjadi identitas bagi setiap *brand*, terutama dalam lingkup media sosial (Sari et al., 2023). Melalui *visual branding*, UMKM dapat menyampaikan cerita mereka, nilai-nilai bisnis, dan uniknya produk atau layanan yang mereka tawarkan. Masyarakat dapat terlibat melalui interaksi online, memberikan umpan balik, dan menjadi bagian dari narasi merek. Ini dapat memperkuat keterlibatan komunitas dan mendukung pertumbuhan bisnis. Keberlanjutan dalam desain identitas merek merupakan fondasi kunci dalam membangun merek yang dapat diandalkan dan dipercaya. Konsistensi dalam desain merujuk pada penggunaan elemen visual yang sesuai dan teratur, seperti yang dijelaskan dalam buku Pedoman Standar Grafis (*Graphic Standard Manual/GSM*).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh LucidPress, 60% dari total 450 responden meyakini bahwa mempertahankan merek dengan konsistensi memiliki peran yang signifikan (Calvalie et al., 2021). *Branding* merupakan cara untuk menyampaikan pesan produk kepada konsumen. Oktavianingrum et al., (2023) menyebutkan untuk berhasil dalam strategi *branding*, UMKM perlu memahami kebutuhan dan keinginan konsumen. Salah satu elemen penting dalam *branding* adalah pembuatan Identitas Merek. Menurut Listya & Rukiah (2018), Identitas Merek atau *Brand Identity* adalah ekspresi visual dan nama dari suatu merek. *Brand Identity* sebagai alat yang unik dan dapat diidentifikasi yang membedakan merek dari yang lain. Penggunaan *brand identity* yang konsisten dan kreatif dapat meningkatkan persepsi konsumen terhadap merek. Ini membuat konsumen lebih mudah mengingat dan mengenali bisnis, serta memberikan kesan bahwa merek lebih dapat dipercaya dan berkualitas (Sulistyo & Wikartika, 2024). Dengan menggunakan *branding* produk, produk dari UMKM dapat menyebarkan inovasi dan adaptasi di berbagai sektor produk atau dalam lingkup UMKM secara keseluruhan (Ainun et al., 2023).

SOLUSI DAN TARGET

Pengembangan logo untuk UMKM dapat berdampak pada nilai jual produk itu sendiri. Komponen-komponen ini membantu pembeli dalam memvisualisasikan, menggambarkan, dan membedakan barang yang ditawarkan. Kekuatan logo terletak pada kemampuan pelanggan untuk langsung mengidentifikasi merek. Bisnis dapat berkembang melalui penggunaan *branding* yang dinamis di berbagai media, termasuk media sosial dan kemasan. Oleh karena itu, sebuah usaha sangat membutuhkan identitas visual. Identitas visual adalah salah satu

metode yang penting untuk memperluas jangkauan usaha, dan juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengenalkan produk dan perusahaan. Dengan merancang identitas visual yang tepat, dapat meningkatkan kesadaran merek di kalangan masyarakat dan membantu usaha tersebut tumbuh lebih pesat (Antiqua & Prameswari, 2023). Analisis ini menjadi dasar untuk merumuskan solusi yang tepat dan merancang strategi *visual branding* yang efektif untuk UMKM Binaan Otorita Ibu Kota Nusantara. Solusi yang holistik perlu mempertimbangkan aspek-aspek di atas guna mencapai peningkatan identitas dan daya saing yang berkelanjutan. Pindahan ibu kota negara baru ke Provinsi Kalimantan Timur tentu menjadi peluang usaha berbagai sektor, salah satunya adalah usaha mikro kecil dan menengah (UMKM).

Oleh karena itu, para pelaku usaha UMKM diharapkan dapat terus meningkatkan kompetensinya, sehingga dapat berkarya dan menghasilkan produk yang berkualitas dan berdaya saing di pasar global. Sejauh ini, pemerintah terus berupaya untuk melakukan pemberdayaan terhadap UMKM di kawasan IKN. Pembinaan UMKM sebagai Mitra OIKN juga menjadi salah satu agenda otorita untuk mendorong keberlangsungan usaha di kawasan IKN. Pemberdayaan berbasis *visual branding* juga menjadi titik perhatian agar dapat memberikan manfaat yang nyata bagi UMKM, meningkatkan ekonomi lokal, serta mendukung upaya Otorita Ibu Kota Nusantara dalam memajukan sektor UMKM di wilayah tersebut. Untuk mengatasi permasalahan kurangnya identitas merek yang kuat pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Binaan Otorita Ibu Kota Nusantara (IKN),

Beberapa solusi yang dapat diimplementasikan melalui perancangan *visual branding*: Analisis mendalam terhadap nilai dan karakteristik lokal: Melakukan penelitian mendalam terhadap nilai-nilai, budaya, dan karakteristik lokal yang menjadi bagian dari Otorita Ibu Kota Nusantara. Mengintegrasikan elemen-elemen ini ke dalam desain *visual branding* dapat menciptakan identitas merek yang lebih kuat dan terkait dengan konteks lokal. *Branding* yang efektif dimulai dengan visi yang jelas yang mencerminkan identitas lokal, seperti yang terlihat di tempat-tempat Eropa di mana strategi pengembangan budaya dan pariwisata digunakan untuk meningkatkan daya saing (Deffner & Metaxas, 2005). Partisipasi UMKM dalam proses perancangan: Melibatkan aktif UMKM dan masyarakat setempat dalam proses perancangan *visual branding*. Dengan mendengarkan masukan dan preferensi mereka, desain dapat lebih tepat sasaran dan lebih mudah diterima oleh konsumen lokal. Keterlibatan aktif UMKM dan masyarakat setempat juga dapat memberikan wawasan berharga tentang nilai-nilai budaya dan tradisi lokal yang dapat diintegrasikan ke dalam desain *visual branding*. Proses kolaboratif ini

tidak hanya menghasilkan desain yang lebih autentik, tetapi juga membangun rasa kepemilikan dan dukungan dari komunitas terhadap brand yang dihasilkan.

Pengembangan logo dan identitas merek yang *memorable*: Merancang logo dan identitas merek yang mudah diingat dan dapat membedakan UMKM dari pesaing. Penggunaan warna, bentuk, dan elemen desain yang unik dapat menciptakan kesan yang kuat dan memberikan daya ingat kepada konsumen. Selain itu, konsistensi dalam penggunaan logo dan identitas merek di berbagai media pemasaran sangat penting untuk memperkuat citra UMKM. Pemilihan tipografi yang sesuai dengan karakter bisnis juga dapat meningkatkan keunikan dan daya tarik visual merek. Penting untuk memastikan bahwa desain logo dan identitas merek dapat beradaptasi dengan baik di berbagai ukuran dan format, mulai dari kartu nama hingga papan iklan besar. Dengan mengimplementasikan solusi-solusi tersebut, diharapkan UMKM Binaan Otorita Ibu Kota Nusantara dapat memperoleh identitas merek yang kuat, meningkatkan daya saing, dan membangun koneksi yang positif dengan masyarakat setempat serta konsumen secara lebih luas.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam perancangan *visual branding* umumnya meliputi beberapa langkah penting, yaitu proses dimulai dengan penelitian dan observasi untuk memahami kebutuhan dan karakteristik mitra atau komunitas sasaran. Hal ini dapat dilakukan melalui wawancara, *fokus group discussion*, dan pengamatan langsung di lapangan.



Gambar 1. Pelatihan atau Peningkatan Kapasitas Masyarakat

Pelatihan atau Peningkatan Kapasitas Masyarakat. Rabu, 10 Juli 2024, Ketua Tim Pengabdian Masyarakat menjadi narasumber dalam acara UMKM IKN Berguru. Acara ini merupakan inisiatif dari Direktur PEMAS Kedeputusan Bidang Sosial, dan Pemberdayaan Masyarakat Otorita Ibu Kota Nusantara, Bpk. E. Conrita untuk mendukung pengembangan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di wilayah Ibu Kota Nusantara (IKN). Ketua Tim Pengabdian Masyarakat berbagi pengetahuan dan pengalaman seputar strategi *visual branding* dan penguatan identitas UMKM dalam menghadapi era transformasi digital dan persaingan yang semakin kompetitif.

Topik yang dibahas adalah bagaimana UMKM dapat memanfaatkan *visual branding* untuk meningkatkan daya saing dan memperkuat citra bisnis mereka di mata konsumen. Di era digital, *branding* bukan hanya tentang produk, tetapi juga tentang bagaimana UMKM menyampaikan pesan melalui identitas visual, desain logo, kemasan, serta strategi media sosial yang konsisten. *Visual branding* juga dapat membantu UMKM dalam menyampaikan nilai-nilai dan visi perusahaan secara lebih efektif kepada target pasar mereka. Dengan mengintegrasikan strategi *visual branding* ke dalam seluruh aspek bisnis, UMKM dapat menciptakan pengalaman merek yang kohesif dan berkesan bagi pelanggan.

Sosialisasi Kurasi / Program Fasilitasi Perencanaan Identitas Visual Usaha. Memperkenalkan program yang dirancang untuk membantu UMKM dalam membangun dan memperkuat identitas visual usaha mereka, sehingga dapat lebih kompetitif di pasar yang semakin dinamis. Kurasi dalam konteks ini merupakan proses pemilihan UMKM yang akan difasilitasi perancangan Logo dengan kriteria yaitu : a) UMKM binaan Otorita IKN bidang Sosial, Budaya dan Pemberdayaan Masyarakat, b) UMKM yang produknya memiliki muatan lokal atau khas Kalimantan Timur, c) Berlokasi di wilayah Delinasi IKN, d) Belum memiliki Logo, e) Memiliki produk sendiri (bukan reseller), f) Memiliki legalitas usaha, g) Dengan sektor UMKM, yaitu Kuliner, Kerajinan Tangan, Fashion.



Gambar 2. Sosialisasi Kurasi / Program Fasilitasi Perencanaan Identitas Visual Usaha

Pengumuman Hasil Kurasi Program Fasilitasi Perencanaan Identitas Visual Usaha. Pengumuman resmi yang disampaikan kepada para UMKM peserta program yang telah mengikuti proses kurasi identitas visual usaha mereka. Program fasilitasi ini bertujuan untuk membantu Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam merancang dan memperkuat

identitas visual mereka, seperti logo, kemasan, dan elemen desain lainnya yang berfungsi untuk memperkuat citra usaha di mata konsumen. Daftar UMKM yang berhasil memenuhi standar atau kriteria yang ditetapkan dalam proses kurasi. a) Galeri Batik Semoi Nusantara - Lokasi : Sepaku, b) Serbati (Serai Dan Bawang Tiwai/Bawang Dayak) - Lokasi : Samboja Barat, c) IKN (Ikan Kering Nusantara) - Lokasi : Samboja Barat.



Gambar 3. Pengumuman Hasil Kurasi Program Fasilitasi Perencanaan Identitas Visual Usaha

Fokus *Group Discussion*. Sesi diskusi kelompok terfokus yang melibatkan para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) terpilih dengan tujuan untuk mendiskusikan, mengevaluasi, dan merencanakan aspek identitas visual usaha mereka, seperti logo, kemasan, desain *branding*, dan elemen visual lainnya. Dilaksanakan pada 20 Agustus 2024, melalui Virtual Room. FGD bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai kebutuhan spesifik UMKM terkait perencanaan dan pengembangan identitas visual mereka. Diskusi ini bisa mencakup aspek visual yang sudah mereka miliki atau permasalahan yang mereka hadapi dalam *branding*. Diskusi berfokus pada bagaimana UMKM bisa membangun dan memperkuat identitas visual mereka melalui strategi *branding* yang tepat. Peserta didorong untuk berbagi pandangan tentang elemen visual yang sesuai dengan karakteristik dan visi usaha mereka.



Gambar 4. Fokus Group Discussion

Setelah tahap analisis, tim pengabdian melakukan *brainstorming* dan pengembangan konsep visual yang sesuai dengan karakter dan kebutuhan mitra. Proses kreatif ini melibatkan pembuatan sketsa, pemilihan warna, tipografi, dan elemen desain lainnya yang mencerminkan identitas visual yang diinginkan. Tahap selanjutnya adalah eksekusi desain, di mana konsep yang telah disepakati diwujudkan menjadi berbagai aplikasi visual seperti logo, kemasan produk, atau materi promosi. Penerapan *Graphic Standard Manual (GSM)* juga penting untuk menjaga konsistensi identitas visual. Tahap akhir meliputi implementasi desain pada berbagai media komunikasi dan evaluasi dampaknya. Hasil perancangan *visual branding* ini diharapkan dapat membantu mitra dalam meningkatkan *brand awareness* dan memperluas jangkauan pemasaran mereka. Proses kreatif ini juga melibatkan riset mendalam tentang target audiens dan kompetitor untuk memastikan desain yang dihasilkan relevan dan unik. Selain itu, iterasi dan revisi desain berdasarkan umpan balik dari klien dan pengujian terhadap sampel konsumen merupakan bagian penting dari proses pengembangan *visual branding*. Implementasi desain yang konsisten di berbagai platform digital dan *offline* juga krusial untuk membangun pengalaman merek yang kohesif dan mudah diingat oleh konsumen.

HASIL DAN LUARAN

Penerapan desain *visual branding* sangat penting untuk meningkatkan identitas dan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Ibu Kota Nusantara. Pencitraan merek visual yang efektif dapat secara signifikan meningkatkan kehadiran pasar dan pengakuan konsumen.

Analisis Kondisi UMKM Binaan Otorita IKN. Dalam rangka meningkatkan daya saing dan identitas UMKM binaan Otorita Ibu Kota Nusantara (IKN), langkah awal adalah melakukan analisis terhadap kondisi awal dari UMKM. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pelaku UMKM, ditemukan bahwa beberapa tantangan yang mereka hadapi adalah kurangnya pengetahuan tentang *branding*, terbatasnya akses ke pasar yang lebih luas, serta minimnya *visual identity* yang konsisten. UMKM yang dibina oleh Otorita IKN memiliki potensi besar, namun banyak dari mereka belum mengoptimalkan *visual branding* dalam mendukung pertumbuhan bisnis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang terstruktur dalam merancang identitas visual yang kuat untuk meningkatkan daya saing mereka. Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, perlu dilakukan pelatihan dan pendampingan intensif kepada pelaku UMKM mengenai pentingnya branding dan strategi *visual identity* yang efektif. Selain itu, penting untuk memfasilitasi akses UMKM ke platform digital dan *marketplace online* guna

memperluas jangkauan pasar mereka. Pengembangan *visual branding* yang konsisten dan menarik dapat membantu UMKM binaan Otorita IKN untuk membangun citra yang kuat, meningkatkan kepercayaan konsumen, dan akhirnya mendorong pertumbuhan bisnis mereka di pasar yang semakin kompetitif.

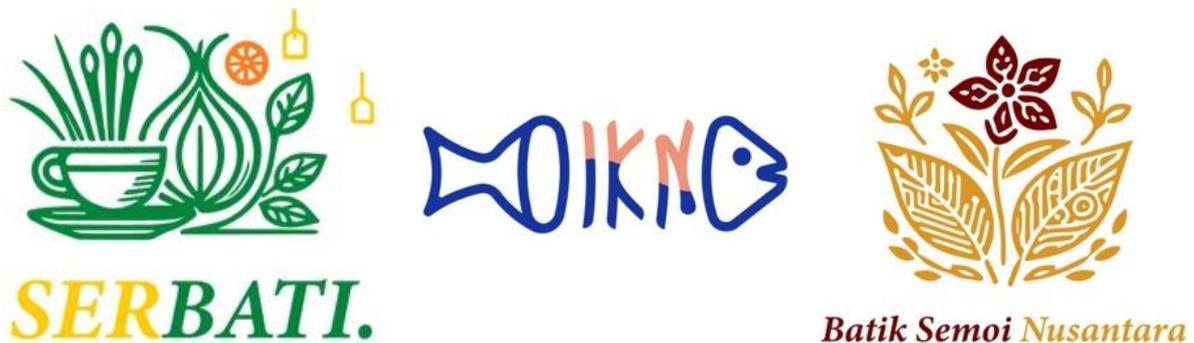
Strategi Perancangan Visual Branding. Perancangan *visual branding* difokuskan pada elemen-elemen kunci yang dapat memberikan dampak positif terhadap persepsi konsumen dan diferensiasi pasar. Langkah-langkah yang diambil dalam perancangan branding meliputi: a) Identitas visual yang konsisten, dengan merancang logo yang merepresentasikan nilai-nilai inti UMKM dan Otorita IKN. Logo ini juga harus fleksibel untuk diterapkan di berbagai media promosi, mulai dari kemasan produk hingga media digital. Konsistensi identitas visual ini dapat diperluas ke seluruh materi pemasaran, termasuk brosur, kartu nama, dan situs web. Penggunaan warna, tipografi, dan elemen desain yang seragam akan memperkuat citra merek dan meningkatkan pengenalan di pasar. Selain itu, identitas visual yang kuat dapat membantu membangun kepercayaan konsumen dan membedakan UMKM dari pesaingnya di lingkungan bisnis yang kompetitif di IKN. Logo ini juga harus fleksibel untuk diterapkan di berbagai media promosi, mulai dari kemasan produk hingga media digital. b) Pilihan warna dan tipografi berdasarkan analisis psikologis warna dan nilai estetika yang relevan dengan target pasar UMKM. Penggunaan warna yang mencerminkan profesionalisme, kepercayaan, dan inovasi menjadi prioritas. Pemilihan palet warna yang tepat dapat menciptakan kesan mendalam pada pelanggan potensial dan membangun identitas merek yang kuat. Tipografi yang dipilih harus mudah dibaca dan selaras dengan citra yang ingin diproyeksikan oleh UMKM. Kombinasi warna dan tipografi yang harmonis akan meningkatkan daya tarik visual dan membantu UMKM menonjol di tengah persaingan pasar yang ketat.

Implementasi Visual Branding. Setelah konsep perancangan branding disepakati, tahap implementasi dilakukan secara bertahap. UMKM didorong untuk menggunakan elemen branding baru dalam semua aspek operasional dan pemasaran mereka, termasuk: *Digital Presence* : Penggunaan logo dan identitas visual baru di platform digital seperti media sosial, website, dan *marketplace*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan *engagement* dan memperluas jangkauan pasar. Implementasi identitas visual baru di platform digital juga dapat mencakup pembaruan konten dan gaya komunikasi yang selaras dengan citra merek yang diinginkan. Strategi ini dapat diperkuat dengan kampanye digital yang terintegrasi, memanfaatkan berbagai fitur unik dari setiap platform untuk memaksimalkan visibilitas dan interaksi dengan audiens.

Selain itu, penggunaan analitik digital dapat membantu mengukur efektivitas perubahan ini dan memberikan wawasan untuk penyesuaian strategi di masa depan.

Bahan Promosi *Offline* : Implementasi *branding* pada berbagai bahan promosi seperti brosur, banner, dan kartu nama. Ini bertujuan untuk meningkatkan kesan profesionalisme di mata konsumen dan mitra bisnis potensial. Konsistensi dalam penggunaan elemen visual seperti logo, warna, dan tipografi pada seluruh materi promosi sangat penting untuk membangun identitas merek yang kuat dan mudah dikenali. Selain itu, pemilihan kualitas bahan dan teknik cetak yang tepat dapat meningkatkan daya tarik dan daya tahan materi promosi, sehingga memberikan kesan positif yang lebih lama kepada penerima. Penggunaan desain yang sesuai dengan target audiens dan pesan yang ingin disampaikan juga dapat membantu menciptakan koneksi emosional yang lebih kuat antara merek dan calon pelanggan.

Kemasan Produk: Penggantian kemasan produk dengan desain yang telah diperbarui dan lebih menarik, guna menarik perhatian konsumen di pasar ritel maupun online. Pembaruan desain kemasan juga dapat mencakup penggunaan warna-warna yang lebih cerah atau kontras untuk menonjol di rak toko. Selain itu, penambahan elemen grafis yang unik atau modern dapat membantu produk terlihat lebih segar dan relevan bagi konsumen masa kini. Kemasan baru juga bisa dirancang agar lebih ramah lingkungan, yang dapat menjadi daya tarik tambahan bagi konsumen yang peduli akan keberlanjutan.



Gambar 5. Implementasi *Visual Branding*

SIMPULAN

Perancangan *visual branding* diharapkan meningkatkan visibilitas dan daya saing UMKM binaan Otorita IKN. UMKM akan mendapatkan peningkatan signifikan dalam hal kesadaran merek dan minat konsumen terhadap produk mereka. Konsistensi dalam penerapan identitas visual juga membantu UMKM dalam membangun kepercayaan di antara konsumen dan memperluas pasar. Meski demikian, tantangan yang dihadapi adalah edukasi berkelanjutan bagi pelaku UMKM dalam mengelola *branding* secara mandiri. UMKM yang masih

memerlukan pendampingan dalam hal strategi pemasaran digital dan pengelolaan *visual branding* agar dampaknya dapat berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainun, N., Maming, R., & Wahida, A. (2023). PENTINGNYA PERAN LOGO DALAM MEMBANGUN BRANDING PADA UMKM. *Jesya*, 6(1), 674–681. <https://doi.org/10.36778/jesya.v6i1.967>
- Antiqua, A. S., & Prameswari, N. S. (2023). Redesigning Visual Identity And Its Application On The Promotional Media Of Dapur Bu Yudi Semarang Perancangan Ulang Identitas Visual Dan Aplikasinya Pada Media Promosi Dapur Bu Yudi Semarang. *Arty: Journal of Visual Arts*, 12(3), 197–209. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/arti>
- Apsari, D., Wibisono Tegar Guna Putra, & Lingga Agung. (2023). Perancangan Standar Manual Grafis dan Pengimplementasiannya pada Visual Kedai Kopi Binaan Komunitas Ambeu Preanger Pangalengan di Kecamatan Pangalengan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 301–308. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i2.10172>
- Calvalie, F. J., Warjoyo, J. G., & Harjani, P. I. (2021). Perancangan Ulang Identitas Visual dari Sebuah UMKM Produk Kue di Tangerang. *Jurnal Rupaka*, 4(1), 48–55.
- Deffner, A., & Metaxas, T. (2005). *Shaping the vision, the identity and the cultural image of European places*. <https://www.researchgate.net/publication/23731816>
- Diana, L., Atraba, H., Shabrina, M. A., & Pamungkas, W. S. (2022). Pendampingan Pembuatan Brand Identity Untuk Umkm “3d Family.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 56–61. https://jurnalfkip.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index
- Kwanda, C., Hagijanto, A. D., & Maer, B. D. A. (2019). Perancangan Visual Branding Sebagai Pendukung Promosi Produk Batik Ikat Celup UMKM Siwalankerto di Surabaya. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(14), 1–10.
- Listya, A., & Rukiah, Y. (2018). Visual Branding Produk Belimbing Olahan Umkm Depok Melalui Desain Logo. *Demandia*, 3(2), 55–74.
- Maheni DK, M. T., Fajrina, N., Susilawati, & Pramesti, R. D. (2023). Pembuatan Desain Identitas Visual Sebagai Salah Satu Kekuatan Brand Untuk Mendukung Daya Saing Produk Pada Komunitas Sahabat Umkm. *JURNAL ABADIMAS ADI BUANA*, 7(1), 148–162. <http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/abadimas>

- Oktavianingrum, A., Hidayati, D. N., & Nawangsari, E. R. (2023). Strategi Branding Membangun Brand Identity Pada UMKM. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 1829–1836.
- Santi, Y. M., & Kusumasari, I. R. (2023). Pemaksimalan Branding Usaha Melalui Pemahaman Pentingnya Identitas Maximizing Business Branding Through Understanding the Importance of Business Identity for MSMEs in Jorong Uba, Tilatang Kamang District. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 21–28. <https://doi.org/10.55606/jpkm.v2i2.127>
- Sari, W. P., Sholihah, Z., & Masali, F. (2023). DIGITAL BRANDING UMKM MELALUI KOMUNIKASI VISUAL. *ABDI*, 8(2), 129–134.
- Sulistyo, Y., & Wikartika, I. (2024). Pembuatan Logo Guna Membangun Branding Pada UMKM Sambel Pecel Lima Dua Kelurahan Gunung Anyar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 48–54. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1>

Peningkatan Kesadaran Gizi melalui Program Sosialisasi Konsumsi Susu pada Anak Usia Dini di Desa Bonto Karaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng

Juanda¹, Dewi Ramadani², Rika Hari Lestari^{3*}

juandawanda2503@gmail.com¹, dewidani.unimbone@gmail.com²,
rika.unimbone@gmail.com^{3*}

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Hasil Peternakan
^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Bone

Received: 25 10 2024. Revised: 12 12 2024. Accepted: 19 12 2024.

Abstract : At present there is a lack of awareness among parents about the importance of nutrition in the growth of early childhood, one of which is that knowledge about milk consumption is not evenly distributed in society. This socialization aims to increase parental awareness about nutrition by teaching young children to consume milk. The 2024 ISS-MBKM PKK THEMATIC Real Work Program (KKN) activities at Muhammadiyah Bone University, carried out in August 2024 in Bonto Karaeng Village, Sinoa District, Bantaeng Regency, this activity aims to improve nutrition through milk consumption in early childhood. The methods used include observation, counseling and distribution of free milk which was carried out at community health centers and posyandu which were attended by mothers and children, followed by socialization. The results obtained were an increase in community knowledge in Bonto Karaeng Village about the importance of milk consumption in early childhood to meet nutritional status. With socialization carried out in the community, it can provide awareness to parents to always fulfill nutrition in early childhood for the sake of children's growth. In this activity, initially we wanted to use pure milk, but it was difficult to find pure milk nearby, so we used packaged milk (Cleo milk) as a sample from this program. This activity can make parents aware of the importance of consuming milk every day to maintain body health.

Keywords : Nutrition, Milk, Child.

Abstrak : Pada masa kini kurangnya kesadaran orang tua tentang pentingnya gizi pada pertumbuhan anak usia dini, salah satu pengetahuan tentang konsumsi susu belum merata dimasyarakat, sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran orang tua tentang gizi dengan mengajarkan anak usia dini mengkonsumsi susu. Kegiatan program kerja Nyata (KKN) TEMATIK ISS-MBKM PKK tahun 2024 Universitas Muhammadiyah Bone, dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 di Desa Bonto Karaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan gizi melalui konsumsi susu pada anak usia dini. Metode yang digunakan diantaranya, observasi, penyuluhan, dan pembagian susu gratis yang telah di lakukan di Puskesmas Desa dan posyandu yang dihadiri oleh ibu-ibu dan anak-anak, dilanjutkan dengan sosialisasi. Hasil yang di dapatkan yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan masyarakat di Desa Bonto Karaeng tentang pentingnya konsumsi susu pada anak usia dini untuk

memenuhi status gizi. Dengan sosialisasi yang di lakukan di masyarakat dapat memberikan kesadaran terhadap orang tua untuk selalu memenuhi gizi pada anak usia dini demi pertumbuhan anak. Dalam kegiatan ini awalnya ingin menggunakan susu murni akan tetapi sulit untuk mendapatkan susu murni disekitar jadi kita menggunakan susu kemasan (susu clevo) sebagai sampel dari proker ini. Kegiatan ini dapat memberikan kesadaran orang tua akan pentingnya mengkonsumsi susu setiap hari agar kesehatan tubuh tetap terjaga.

Kata kunci : Gizi, Susu, Anak.

ANALISIS SITUASI

Stunting adalah keadaan di mana seorang anak mengalami gangguan pertumbuhan, sehingga tinggi badannya tidak sesuai dengan usianya karena masalah gizi kronis, yaitu kurangnya asupan gizi yang berlangsung lama. Untuk mengurangi angka stunting yang meningkat, pemerintah Indonesia telah menetapkan program penanganan stunting sebagai program prioritas nasional. Ini karena kasus stunting masih menjadi masalah besar yang membutuhkan penanganan serius dari semua pihak (Rahman et al., 2023). Kesehatan dan gizi merupakan salah satu kebutuhan esensial anak usia dini yang harus terpenuhi, dengan hal tersebut diharapkan anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal sesuai kelompok umurnya. Perawatan nutrisi anak harus dimulai sejak 1.000 hari pertama kehidupan mereka dari awal kehamilan hingga usia dua tahun. Masa dimana anak-anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang cepat dikenal sebagai masa emas. Karena balita adalah usia yang rentan terhadap berbagai penyakit dan masalah gizi, nutrisi anak yang berusia di atas dua tahun harus diperhatikan saat memberikan nutrisi mereka (Nugroho et al., 2021). Kesehatan merupakan hal yang paling penting dan sangat berharga bagi masyarakat pada umumnya. Untuk mencapai hal ini, diperlukan asupan nutrisi yang cukup.

Konsumsi susu di Indonesia menurun setiap tahun, menunjukkan bahwa masyarakatnya yang masih berada dalam kategori rendah. Mayoritas Masyarakat masih kurang memahami pentingnya mengonsumsi susu (Christi et al., 2019). Untuk anak usia dini, nutrisi yang sehat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, dan kesetaraan anak di masa depan. Susu dianggap sebagai sumber nutrisi penting bagi anak karena menjadi salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Susu memiliki banyak manfaat, termasuk sebagai sumber bahan penyusun, dan memiliki kandungan nutrisi yang sempurna. (protein), imunoglobulin A untuk mencegah penyakit dan vitamin D, vitamin A, zinc, kalsium, fosfor, dan magnesium untuk pertumbuhan tulang dan gigi (Fatchiyah et al., 2021). Usia dini adalah saat yang tepat untuk menerapkan gizi yang efektif Teori dan praktik gizi

yang sehat sangat penting di awal kehidupan anak. pada anak usia dini akan berkaitan dengan kerusakan gigi, kegemukan, penyakit jantung dan dapat terjadinya stunting pada anak, maka konsumsi yang kaya nutrisi meningkatkan kesehatan fisik dan mental.

Pada Sebagian besar anak-anak memiliki keinginan untuk belajar (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Orang tua memiliki peran yang sangat penting dalam mendorong anak dan memberikan kesempatan untuk belajar tentang pentingnya mengonsumsi susu sebagai nutrisi penting untuk pertumbuhan mereka. Susu sebagai sumber protein hewani mengandung Docosahexaenoic Acid (DHA), atau sama dengan lemak tak jenuh yang membantu meningkatkan kecerdasan otak anak, dan kandungan kalsiumnya penting untuk perkembangan anak. Salah satu sumber protein hewani terbaik adalah susu (Hanum & Wanniatie, 2015). Susu sapi adalah sumber protein hewani dengan banyak manfaat, yang sangat kaya akan zat gizi. Susu memiliki banyak manfaat bagi tubuh, seperti pertumbuhan, pemeliharaan, kesehatan, dan kecerdasan, berkat nutrisi ini (Salwa Zakiyyah, 2021). Susu sapi yang kaya akan nutrisi memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, seperti pencegahan penyakit jantung dan gangguan pembuluh darah, penyakit gondok, memperlancar fungsi otak, baik untuk orang yang menderita anemia, melindungi kulit, dan membuat tenang dan rileks. Susu sapi perah banyak mengandung protein, karbohidrat, lemak, mineral, gas, vitamin A, C, dan D selain air. Komposisi kimia susu terdiri dari 3% lemak, 3% protein, 5% laktosa, 1% abu, 87% air, dan 12% bahan kering (Candrasari et al., 2022).

Peran orang tua, guru, dan masyarakat sangat penting untuk membantu anak-anak mencapai potensi terbaik mereka karena mereka masih sangat muda. Meskipun kebanyakan orang tua percaya bahwa sekolah akan membantu anak mereka mencapai potensi terbaik mereka, pendidikan anak usia dini pada dasarnya mencakup semua upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan orang tua. Tempat anak mengeksplorasi pengalaman memberikan kesempatan melihat, meniru, dan mencoba dengan melibatkan potensi dan kecerdasan anak. Dengan demikian, Pendidikan anak usia dini harus terus diberikan, baik formal maupun nonformal, agar mereka tumbuh dengan baik dan memiliki masa depan yang lebih baik (Ismail et al., 2023). Pada usia di bawah lima tahun, merupakan waktu yang paling penting untuk menentukan kualitas hidup seseorang di masa depan. Pendidikan dan pelajaran yang diterima selama masa kanak-kanak membentuk dasar kebahagiaan dan kesuksesan di masa dewasa. Di zaman sekarang, khususnya dalam era teknologi informasi yang berkembang dengan cepat, mendidik anak membutuhkan keterampilan pengasuh yang baik dan konsep diri

yang kuat agar mereka dapat berkomunikasi dan menerapkan disiplin dengan kasih sayang (Ummah, 2019).

Pemahaman tentang konsumsi susu pada anak usia dini belum sepenuhnya di ketahui para orang tua di desa bonto karaeng, dengan konsumsi susu bisa memenuhi gizi pada anak usia dini, susu merupakan salah satu asupan yang banyak diminati anak-anak, susu memiliki beberapa nutrisi penting yang dapat mendukung pertumbuhan anak seperti kalsium, vitamin B, Vitamin D, dan lainnya. Dengan mengkonsumsi susu yang mengandung nutrisi-nutrisi tersebut, orang tua bisa membantu anak-anaknya untuk terhindar dari risiko penyakit dan membantu mencegah stunting serta memperbaiki gizi pada tubuh anak. Rendahnya kesadaran orang tua menjadi salah satu masalah yang timbul dalam pemenuhan gizi pada anak usia dini sehingga di perlukannya peningkatan kesadaran terhadap orang tua melalui sosialisasi konsumsi susu pada anak usia dini. Tujuannya untuk meningkatnya pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pentingnya asupan susu sebagai salah satu sumber gizi. Selain itu, memahami bagaimana konsumsi susu mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini.

Pada dasarnya, mengonsumsi susu dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi anak dan berdampak positif pada perkembangan mereka di usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran tentang gizi dalam tumbuh kembang anak usia dini. Diharapkan penelitian ini akan memberikan pengetahuan kepada orang tua dan orang dewasa yang tinggal di sekitar anak bahwa pemahaman tentang peran gizi dalam perkembangan anak sangat penting dan harus diperhatikan segera (Mayar & Astuti, 2021). Memenuhi kebutuhan gizi anak dengan karbohidrat, yang merupakan sumber energi, dapat membantu mencegah penyakit yang menghambat perkembangan mereka (tenaga), vitamin dan mineral sebagai pengatur, dan protein sebagai bahan pembangun. Tumbuh kembangnya akan ditingkatkan dengan nutrisi yang tepat dan makanan yang baik harus sesuai dengan usia dan aktivitas untuk pertumbuhannya. Pendidikan gizi yang baik sangat penting dalam membentuk kebiasaan makan sehat sejak usia dini. Di Indonesia, salah satu masalah gizi yang masih sering ditemui yaitu kurangnya konsumsi susu pada anak-anak. Susu merupakan sumber protein yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Namun, banyak anak, terutama di lingkungan sekolah dasar, yang belum sepenuhnya memahami atau menerapkan kebiasaan minum susu dalam rutinitas harian mereka.

Desa Bonto Karaeng merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan sinoa, Kabupaten Bantaeng. Dari hasil observasi yang di lakukan pada puskesmas dan posyandu

terdapat 25% jumlah anak-anak usia dini di desa bonto karaeng. Kondisi kesehatan dan gizi pada anak-anak di desa bonto karaeng semua dalam usia normal (sehat dan tercegah dari stunting), di wilayah tersebut memiliki peran strategis dalam membentuk kebiasaan sehat anak-anak. Oleh karena itu, sosialisasi mengenai konsumsi susu pada anak usia dini ini menjadi langkah krusial. Isu yang didapatkan terkait sosialisasi konsumsi susu usia dini yang diperoleh di desa Bonto Karaeng yaitu tentang kurangnya pengetahuan, pemahaman dan kesadaran orang tua terhadap pemberian gizi yang berkhasiat terhadap anak dengan konsumsi susu terdapat kemungkinan bahwa anak-anak tidak memiliki kebiasaan minum susu secara teratur, yang dapat dipengaruhi oleh faktor sosial, atau ketersediaan susu. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran orang tua mengenai manfaat susu, mengubah persepsi yang keliru tentang produk susu, serta mendorong kebiasaan minum susu sebagai bagian dari kegiatan sehari-hari mereka. Maka akan dibahas tentang latar belakang perlunya sosialisasi ini, metode yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi di desa Bonto Karaeng, serta bagaimana dampak dari program tersebut terhadap pemahaman dan kebiasaan konsumsi susu di kalangan masyarakat. Dengan memahami pentingnya intervensi ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang peran kegiatan sosialisasi dalam meningkatkan gizi anak usia dini.

SOLUSI DAN TARGET

Isu yang didapatkan terkait sosialisasi konsumsi susu usia dini yang diperoleh di desa Bonto Karaeng yaitu tentang kurangnya pengetahuan pemahaman dan kesadaran orang tua terhadap pemberian gizi berkhasiat terhadap anak dengan konsumsi susu terdapat kemungkinan bahwa anak-anak tidak memiliki kebiasaan minum susu secara teratur, yang dapat dipengaruhi oleh faktor sosial, atau ketersediaan susu. Salah satu program kerja KKN Tematik PKKM ISS-MBKM Tahun 2024 Universitas Muhammadiyah Bone, bertempat di Desa Bonto Karaeng, yang terletak di Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Kegiatan ini diselenggarakan pada tanggal 15 Agustus 2024 pukul 09.00-12.00 WITA, bekerja sama langsung dengan Puskesmas Desa dan Posyandu di desa Bonto Karaeng. sasaran dari kegiatan ini adalah ibu-ibu dan anak-anak yang ada di desa.

METODE PELAKSANAAN

Pada kegiatan sosialisasi ini, kami mahasiswa KKN melakukan beberapa rencana ataupun persiapan dengan menyusun beberapa metode. Adapun metode yang dilakukan yaitu:

Persiapan. Untuk mempersiapkan kegiatan sosialisasi, observasi lapangan dilakukan sebagai lokasi dan penentuan jadwal dengan berbagai pihak, termasuk kepala puskesmas desa, bidan desa, dan ibu-ibu posyandu. Dari kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan gizi melalui sosialisasi konsumsi susu pada anak usia dini.

Sosialisasi dilakukan dengan cara melakukan pembagian brosur lalu memaparkan presentasi atau menjelaskan beberapa materi pengantar kepada warga tentang pentingnya untuk memperhatikan gizi terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada anak dan pentingnya untuk meningkatkan kesadaran gizi terhadap anak usia dini melalui program konsumsi susu.

Penyaluran/pembagian susu gratis. Setelah memberikan penjelasan kepada warga tentang pentingnya gizi pada anak melalui konsumsi susu, maka kita juga melakukan pengaplikasian secara langsung dengan membagikan susu gratis kepada anak-anak yang ada di Puskesmas dan Posyandu, sebagai contoh kepada warga tentang pentingnya gizi pada anak dengan mengkonsumsi susu.

HASIL DAN LUARAN

Sosialisasi ini dilakukan di puskesmas dan posyandu di desa bonto karaeng bersama dengan orang tua dan anak usia dini, dengan melakukan penyaluran susu gratis ini menjadi salah satu antusias warga untuk hadir dalam kegiatan sosialisasi yang dilakukan. Hal pertama yang dilakukan yaitu melakukan penyuluhan atau observasi langsung kepada warga dengan memberi tahu kepada warga tentang sosialisasi yang akan dilakukan, kemudian tepat pada tanggal 15 Agustus 2024 warga di kumpulkan di 2 tempat terlebih dahulu kami melakukan pembagian brosur lalu pemaparan presentasi kepada warga tentang betapa pentingnya untuk memperhatikan gizi terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada anak dan pentingnya peningkatan kesadaran gizi terhadap anak usia dini melalui program konsumsi susu (Gambar 1), kemudian melakukan tanya jawab tentang gizi pada konsumsi susu.



Gambar 1. Penyampaian Sosialisasi Pada Warga di Posyandu dan Puskesmas

Mengurangi konsumsi susu dapat berdampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan tulang karena susu adalah sumber mineral penting. Untuk memenuhi kebutuhan kalsium harian, konsumsi susu secara teratur. Jumlah susu 100 gram adalah sumber terbaik dan penyumbang terbesar kalsium setiap hari. Jenis susu yang di konsumsi juga dapat mempengaruhi jumlah kalsium yang dibutuhkan tubuh (Sari et al., 2016). Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini berfokus pada orang tua dan anak usia dini. Anak-anak sedang berada di masa puncak pertumbuhan mereka. Orang tua dapat belajar secara bertahap tentang pentingnya nutrisi saat anak sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan. Pada tahap ini, orang tua dapat mengajarkan anaknya untuk rajin mengonsumsi susu, ini akan membuat anak lebih sensitif dan lebih mudah untuk mendidik, mengarahkan, dan menanamkan kebiasaan yang baik.

Media edukasi melalui sosialisasi dapat meningkatkan perhatian, diharapkan orang tua mulai belajar menerapkan sikap dan tindakan yang baik saat memilih makanan (Saputra S W A et al., 2024). Dalam penyuluhan ini, mereka akan belajar tentang definisi, keuntungan, efek, dan karakteristik makanan sehat. Mereka juga akan belajar bagaimana memilih makanan yang sehat. Proses mengenali atau memilih berbagai objek yang berkaitan dengan tindakan yang akan dilakukan akan menentukan persepsi seseorang (Pramono et al., 2018).



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi dan pembagian susu gratis

Sosialisasi tentang peningkatan kesadaran gizi melalui program sosialisasi konsumsi susu pada anak usia dini bertempat di Desa Bonto Karaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng dilakukan di dua tempat yaitu pertama di Posyandu dan kedua di Puskesmas (Gambar 1) Untuk memulai kegiatan program kerja ini, peserta diminta untuk berbicara tentang peran susu dalam kesehatan tubuh manusia melalui tanya jawab. Dengan memberikan penjelasan tentang kegiatan, serta tujuan dan manfaatnya, kegiatan sosialisasi sangat penting untuk menumbuhkan komitmen dan partisipasi aktif peserta (Rumangkit & Darmajaya, 2016).

Pertama, memberikan pemahaman orang tua dan masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi susu setiap hari. Kedua, melakukan wawancara dengan orang tua yang dibantu oleh bidan desa. Ketiga, memberi anak susu gratis (Gambar 2.). Selama sosialisasi dilaksanakan di Desa Bonto Karaeng, warga menunjukkan respons yang sangat baik dan antusias. Diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan keselarasan nutrisi tubuh dengan menggunakan sosialisasi sebagai pengganti protein hewani lainnya.

Hasil dari sosialisasi ini meningkatnya pengetahuan orang tua terhadap kesadaran akan sangat pentingnya konsumsi susu pada anak usia dini. Dan adanya perubahan pola pikir orang tua untuk lebih meningkatkan pemberian gizi yang berkhasiat kepada anak-anak usia dini, akan tetapi ada beberapa faktor yang menjadi pendukung dan menjadi penghambat yang menjadi keberhasilan dalam sosialisasi yang dilakukan di kalangan masyarakat. Faktor pendukung yang dimaksud yaitu penerapan konsumsi susu pada anak memudahkan orang tua dalam memenuhi gizi dalam diri anak-anak akan tetapi yang menjadi keluhan beberapa orang tua yaitu kurang mempunyai beberapa orang tua untuk bisa selalu memenuhi kebutuhan gizi anak-anak dengan memberikan asupan susu karena kurangnya penghasilan sebagai orang tua. Adapun solusi yang kami tawarkan kepada masyarakat terkhusus kepada pihak posyandu untuk melakukan pemberian susu minimal sekali sebulan terkhusus kepada masyarakat yang kurang mampu membeli susu.

SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi peningkatan kesadaran gizi melalui konsumsi susu pada anak usia dini Desa Bonto Karaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng telah dilaksanakan dengan baik dan dihadiri dengan antusias oleh Ibu-ibu Posyandu, Bidan Desa, Anak-anak dan Mahasiswa. Warga desa Bonto Karaeng Dengan melihat jumlah peserta yang hadir dari awal kegiatan sampai selesai kegiatan sosialisasi, dapat dilihat bahwa kegiatan ini menerima respons yang baik, antusias, dan menarik. Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) TEMATIK ISS-MBKM PKKMTahun 2024 Universitas Muhammadiyah Bone sudah membuat kegiatan sosialisasi tentang pemahaman dan edukasi dalam memberikan sosialisasi peningkatan kesadaran gizi melalui konsumsi susu pada anak usia dini. Kegiatan tersebut menghasilkan beberapa pemahaman warga desa Bonto Karaeng untuk mengedukasi anak-anak pentingnya manfaat konsumsi susu setiap hari bagi kesehatan tubuh dan kandungan yang terdapat pada susu tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Candrasari, D. P., Purwantini, D., Susanto, A., Santosa, S. A., & Hidayah, C. N. (2022). Sosialisasi Pentingnya Minum Susu bagi Manusia di Kelurahan Tanjung, Kecamatan Purwokerto Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), 109–114. <https://doi.org/10.54082/jamsi.604>
- Christi, R. F., Edianingsih, P., & Alhuur, K. R. G. (2019). Pentingnya Minum Susu Untuk Anak Usia Dini, Remaja dan Lanjut Usia di Pesisir Pangandaran. *Media Kontak Tani Ternak*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.24198/mktt.v1i2.23585>
- Fatchiyah, F., Wihastuti, T. A., Nurdiana, N., Rohmah, R. N., Triprisila, L. F., Christianto, A., & Hasibuan, A. F. (2021). Sosialisasi Pemanfaatan Susu Kambing di SD Islam As-Salam Malang. *Tri Dharma Mandiri*, 1(1), 11–16.
- Hanum, Z., & Wanniatie, V. (2015). Kualitas Susu Pasteurisasi Komersil. *Jurnal Agripet*, 15(2), 92–97. <https://doi.org/10.17969/agripet.v15i2.2724>
- Ismail, M. H., Halimah, L., Hopiani, A., & AM, M. A. (2023). Penguatan Kompetensi Guru PAUD di Kabupaten Pangandaran dalam Implementasi Merdeka Bermain melalui Media Loose Parts. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 3(3), 223–232. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v3i3.2658>
- Mayar, F., & Astuti, Y. (2021). Peran Gizi Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9695–9704.
- Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269–2276.
- Pramono, A., Puruhita, N., & Fatimah Muis, S. (2018). Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak Sekolah Dasar. *Jurnal GIzi Indonesia*, 3(1), 1858–4942.
- Rahman, H., Rahmah, M., & Saribulan, N. (2023). Upaya Penanganan Stunting Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa (JIPSK)*, VIII(01), 44–59.
- Rumangkit, S., & Darmajaya, J. B. (2016). *Pengaruh Sosialisasi Organisasi Komitmen Afektif Yang Dimendiasi Oleh Kesesuaian Nilai*. 2(01).
- Salwa Zakiiyah, H. N. (2021). Susu Sapi sebagai Obat bagi Kesehatan Tubuh: Studi Takhrij dan Syarah Hadits. *Jurnal Riset Agama*, 1(2), 375–388.
- Saputra S W A, Amir A K, Utami A D, Budhiman A, Asti A F R, Silviana A Y, Pramesti A

- M, Mahendra E H, Baihaqi M A F, & Zain I M. (2024). Sosialisasi Pentingnya Minum Susu Setiap Hari di SD Negeri 04 Nertan Desa Ngrombo Kabupaten Sukoharjo. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(4), 5791–5797.
- Sari, E. M., Juffrie, M., Nurani, N., & Sitaresmi, M. N. (2016). Asupan protein, kalsium dan fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 24-59 bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4), 152. <https://doi.org/10.22146/ijcn.23111>
- Ummah, M. S. (2019). Peran Orang Tua Dalam Pengasuhan Anak. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.

Optimalisasi Pemberdayaan Kader dan Digitalisasi Pos Pelayanan Terpadu Lansia dan Balita Kota Tanjungpinang Berbasis *Mobile* dan *Web*

Liza Safitri^{1*}, Dwi Nurul Huda², Mochammad Rizki Romdoni³, Ade Winarni⁴,
Muhammad Haris⁵, Fikramul Bizli⁶

liza@sttindonesia.ac.id^{1*}, dwi@sttindonesia.ac.id², rizki@sttindonesia.ac.id³,
ade@sttindonesia.ac.id⁴, haris@sttindonesia.ac.id⁵, fikram@sttindonesia.ac.id⁶

^{1,3,4,5,6}Program Studi Teknik Informatika

²Program Studi Sistem Informasi

^{1,2,3,4,5,6}Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang

Received: 14 10 2024. Revised: 12 12 2024. Accepted: 20 12 2024.

Abstract : Posyandu Sei Jang Laut and Aisyiyah in Tanjungpinang still rely on a manual recording system that is prone to errors and less efficient. Duplication of data that occurs between notebooks, Excel reports, and PDFs is an obstacle in managing toddler growth data. To overcome these problems, the community service team developed a mobile and web-based toddler and elderly information system. This application is designed to integrate all posyandu participant data, both toddlers and elderly, as well as monitor the growth of toddlers more efficiently and accurately, and produce output in the form of participant reports and toddler development so that it can be immediately analyzed and used for decision making. The results of the evaluation of the application show that it is easy to access the application 61.5% agree and 38.5% strongly agree. The application can support posyandu administration 69.2% strongly agree. And overall satisfaction with the application 62.9% strongly agree and 30.8% agree. With the existence of mobile and web-based toddler and elderly information systems can improve the quality of posyandu services by providing accurate data so that empowering posyandu cadres in carrying out their duties is assisted by the use of information technology so as to improve the quality of public health in Tanjungpinang.

Keywords : Eposyandu, Mobile, Posyandu.

Abstrak : Posyandu Sei Jang Laut dan Aisyiyah di Tanjungpinang masih mengandalkan sistem pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Duplikasi data yang terjadi antara buku catatan, laporan Excel, dan PDF menjadi kendala dalam pengelolaan data pertumbuhan balita. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat mengembangkan sistem informasi balita dan lansia berbasis mobile dan web. Aplikasi ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh data peserta posyandu, baik balita maupun lansia, serta memantau pertumbuhan balita lebih efisien dan akurat, dan menghasilkan output berupa laporan peserta dan perkembangan balita sehingga dapat segera dianalisa dan dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan. Hasil evaluasi terhadap aplikasi menunjukkan, kemudahan dalam mengakses aplikasi 61,5% setuju dan 38,5% sangat setuju. Aplikasi dapat menunjang administrasi posyandu 69,2% sangat setuju. Dan kepuasan secara keseluruhan aplikasi 62,9 % sangat setuju dan 30,8 setuju.

Dengan adanya sistem informasi balita dan lansia berbasis mobile dan web dapat meningkatkan kualitas pelayanan posyandu dengan menyediakan data yang akurat sehingga pemberdayaan kader posyandu dalam menjalankan tugasnya terbanatu dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di Tanjungpinang.

Kata kunci : Eposyandu, Mobile, Posyandu.

ANALISIS SITUASI

Pemberdayaan kader posyandu merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan balita dan lansia pada masyarakat, dimana pemerintah sejak tahun 1984 mencanangkan program Posyandu, yang dikelola oleh Kementerian Kesehatan. Program Posyandu berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kualitas masyarakat dibidang kesehatan. yang dikelola dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar (Hafifah et al., 2020). Dengan adanya program Posyandu memiliki dampak mikro dan makro. Secara mikro pada ibu hamil dapat mengurangi angka kematian ibu dan anak; secara makro meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia suatu daerah (Esli, 2021). Berdasarkan wawancara dengan mitra, kegiatan Posyandu Sei Jang Laut dan Posyandu Aisyiyah, Selama ini, masih mengandalkan pencatatan dan pendataan pertumbuhan balita secara manual pada buku. Selanjutnya direkap oleh kader Posyandu dalam bentuk laporan Ms. Excel dan diubah ke dalam file bentuk PDF berupa laporan aktivitas Posyandu. Laporan aktivitas Posyandu akan di serahkan kepada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Keakuratan dan ketepatan data menjadi penting dalam penyediaan informasi kesehatan yang valid. Selain itu, banyaknya jumlah anggota atau peserta Posyandu yang menyebabkan terjadinya duplikasi data dari dokumen satu ke dokumen lain karena banyak data yang sama harus dicatatkan berulang-ulang.

Berangkat dari kebutuhan Posyandu Sei Jang Laut dan Posyandu Aisyiyah, tim pengabdian masyarakat berinovasi dengan mengembangkan aplikasi berbasis website dan mobile. Aplikasi ini hadir sebagai solusi yang lebih komprehensif dibandingkan aplikasi serupa yang hanya fokus pada data balita. Berdasarkan uraian permasalahan dari Posyandu Sei Jang Laut dan Posyandu Aisyiyah, Tim Pengabdian merasa perlu untuk membuat Sistem Informasi Posyandu berbasis web dengan tampilan yang user friendly yang dapat membantu pekerjaan kader Posyandu dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat (Winarni & Millenia, 2023). Dengan adanya aplikasi berbasis mobile bisa membantu orang tua balita untuk memantau pertumbuhan balitanya, sehingga dengan adanya sistem pelayanan Posyandu yang

berbasis *website* dan *mobile* dapat menyederhanakan tugas kader dalam mengakses informasi penting, sehingga dapat membantu dalam pengolahan data dan informasi setiap pelaksanaan kegiatan posyandu (Wafiq Ismail et al., 2023). Hal ini menjadi solusi dari kendala yang di hadapi oleh kader pada saat pembuatan laporan yang dilakukan manual terutama dapat mengurangi frekuensi rekapitulasi data.

SOLUSI DAN TARGET

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam kegiatan pengabdian ini, difokuskan pada belum adanya sistem monitoring kehadiran peserta Posyandu dan Bagaimana menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan pelaporan ke Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas).

Tabel 1. Permasalahan dan Solusi

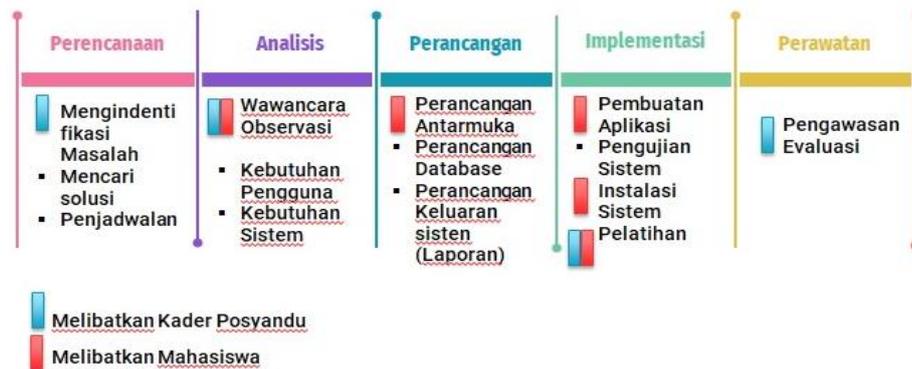
No	Permasalahan	Solusi
1.	Belum adanya sistem untuk mendata peserta Posyandu secara efektif dan akurat	Menyediakan aplikasi WEB / Mobile Android untuk mengimputkan data peserta Posyandu
2.	Bagaimana cara kader Posyandu dan orang tua mengetahui status gizi balita	Menggunakan perhitungan otomatis pada aplikasi WEB / Mobile Android dengan menggunakan metode Z-Score
3.	Belum adanya sistem monitoring kehadiran peserta Posyandu	menyediakan aplikasi berbasis WEB/ Mobile Android yang bisa di akses kapan saja sehingga kader Posyandu maupun orang tua bisa lebih cepat dalam memperoleh informasi gizi balita
4.	Bagaimana menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan pelaporan ke pada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)	menyediakan fitur laporan pada aplikasi WEB / Mobile Android sehingga kader Posyandu bisa memperoleh laporan peserta Posyandu maupun perkembangan gizi dan tumbuh kembang anak, serta laporan kesehatan lansia dengan lebih cepat dan akurat

Kegiatan yang di laksanakan yaitu di mulai dari pengembangan aplikasi kemudian setelah aplikasi jadi dilaksanakan kegiatan sosialisasi sistem informasi balita dan lansia dilakukan pada tanggal 20 September 2024 di kampus Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang. Hasil Kegiatan ini dimaksudkan untuk memperkenalkan aplikasi sistem informasi balita dan lansia kepada Kader Posyandu. Pelaksanaan kegiatan ini diikuti oleh 13 Kader Posyandu yang berasal dari 3 mitra, yaitu Posyandu Seijang laut, Posyandu Balita Aisyiyah serta Posyandu Lansia Aisyiyah. Pelatihan sistem informasi balita dan lansia merupakan program pengabdian kepada masyarakat, setelah kegiatan sosialisasi selesai dikerjakan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan sistem informasi balita dan lansia dihadiri oleh 13 orang yang terdiri dari 3 mitra yaitu kader Posyandu Sei Jang Laut, Posyandu Balita Aisyiyah

dan Posyandu Lansia Aisyiyah. Pelaksanaan pelatihan dilakukan pada tanggal 21 September 2024.

METODE PELAKSANAAN

Metode perencanaan yang di usulkan dalam pengembangan aplikasi Posyandu adalah menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan model yang sering kali diterapkan, memiliki kerangka kerja dengan runtutan Langkah atau fase yang mendefinisikan masing-masing tugas dari Langkah-langkah kerja (Jurnal et al., 2022). SDLC berperan penting dalam mendefinisikan tanggung jawab masing-masing anggota tim, termasuk desainer, analis bisnis, dan *project manager*, sehingga setiap individu memiliki peran yang jelas dalam proses pengembangan (Binuko Paksi et al., 2023). Alasan dari pemilihan metode ini ialah tahapan metode membagi perencanaan ke dalam fase-fase yang berurutan dirasa cocok dengan urutan pengembangan aplikasi yang di buat.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan SDLC

Pertama adalah Perencanaan menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya yang di butuhkan untuk memperoleh Solusi (Murdiani & Sobirin, 2022). Pada tahap ini Tim dan kader Posyandu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh kader Posyandu di lapangan, serta mencari solusi dari permasalahan tersebut dan membuat jadwal dari kegiatan yang akan dilaksanakan. Kedua, Analisis. Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan aplikasi, dan bagaimana sistem akan berjalan nantinya (Hasanah & Nahrul Indriawan, 2021). Hal ini dilakukan dengan melakukan wawancara dan *Forum Grup Discussion* (FGD) dengan kader Posyandu dan Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) oleh Tim dosen dan mahasiswa. Ketiga, Perancangan. Proses perancangan merupakan tahap untuk menentukan proses tahapan atau Teknik untuk menerapkan sistem baru atau sistem yang di kembangkan (Prayudi, 2018). Tim menerjemahkan syarat kebutuhan ke dalam sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode program. Pada tahap ini Tim merancang antarmuka

aplikasi, merancang *database* dan merancang output dari aplikasi yaitu laporan. Proses perancangan yang melibatkan mahasiswa adalah perancangan antarmuka sistem dan perancangan *database*.

Keempat, Implementasi. Pada tahap implementasi, hasil perancangan di bangun menjadi kode program sehingga sistem dapat dieksekusi (Romindo & Christine, 2022). Program komputer yang dihasilkan telah sesuai dengan rancangan awal. Proses pembuatan aplikasi melibatkan mahasiswa begitu juga pada tahap implementasi sistem (instalasi sistem) dan pelatihan untuk semua kader dengan menggunakan sistem berbasis web dan mobile. Kelima, Perawatan. Pada tahapan ini dimana pengguna telah menggunakan sistem dan telah mengevaluasi sehingga meminta perbaikan ataupun pengembangan sistem, Tim melakukan perbaikan dan pengembangan sistem sesuai dengan persetujuan dari mitra. Tahap selanjutnya setelah pengembangan aplikasi untuk kader posyandu adalah melakukan evaluasi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana aplikasi berhasil memenuhi tujuan yang telah ditetapkan. Metode evaluasi yang digunakan meliputi pemberian kuesioner dengan kriteria penilaian 1 hingga 5, guna mendapatkan umpan balik yang komprehensif dari para pengguna. Kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

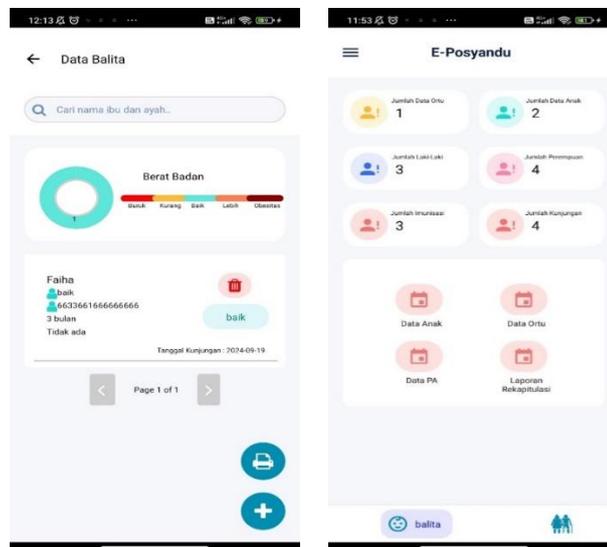
HASIL DAN LUARAN

Latar belakang Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini karena belum adanya sistem untuk mendata peserta Posyandu secara efektif dan akurat sehingga dihasilkan sebuah aplikasi berbasis *mobile* dan *website*. Aplikasi mobile lintas platform yang memanfaatkan pustaka *React Native* untuk pengembangan antarmuka pengguna. Aplikasi berbasis web yang dibangun untuk memonitor data yang akan digunakan oleh admin yang menggunakan *React + Vite* sekaligus untuk *backend* menggunakan *Framework Express JS*. Aplikasi ini dibangun dengan MySQL sebagai database dan Figma untuk desainnya. Hasil akhirnya adalah tampilan aplikasi yang telah di bangun.



Gambar 2. Aplikasi E-Posyandu Berbasis *Mobile* dan *Website*

Pada aplikasi E-Posyandu tersedia fitur yang digunakan untuk mengetahui status gizi balita serta monitoring data anggota posyandu.



Gambar 3. Fitur cek gizi dan monitoring data anggota posyandu

Setelah pengembangan aplikasi E-Posyandu selesai, dilakukan tahap sosialisasi yang diikuti dengan pelatihan bagi kader posyandu. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali kader agar mampu mengoperasikan aplikasi secara efektif dan efisien, serta mendukung proses administrasi di posyandu.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi dan pelatihan aplikasi E-Posyandu

Untuk memastikan kegiatan pengabdian berjalan efektif, peserta diberikan buku manual pelatihan sebagai panduan.



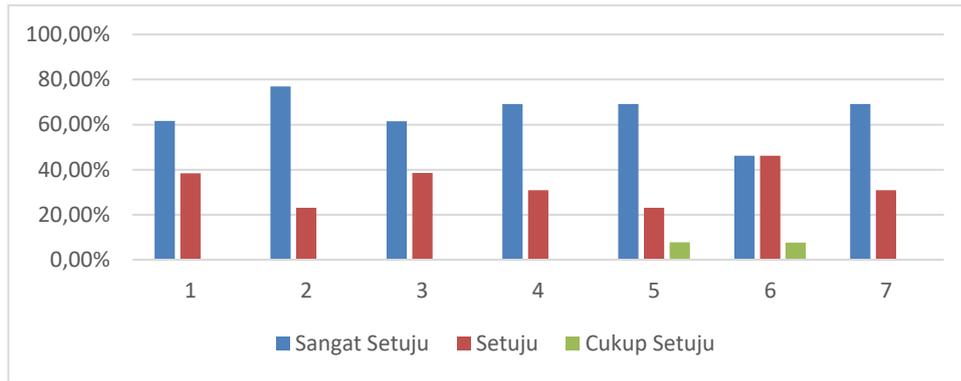
Gambar 5. Manual book

Hasil evaluasi terhadap aplikasi menunjukkan hasil yang baik, seperti yang di tunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Evaluasi E-Posyandu

No	Daftar Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju
1	E-Posyandu ini mudah diakses dan dinavigasi	61,60%	38,40%	
2	Informasi yang tersedia dalam E-Posyandu ini disajikan dengan jelas dan mudah dipahami	76,90%	23,10%	
3	Informasi yang tersedia dalam E-Posyandu ini sangat berguna bagi saya.	61,50%	38,50%	
4	Tampilan E-Posyandu ini tampak menarik (atraktif) dan tertata dengan rapih	69,20%	30,80%	
5	E-Posyandu sudah dapat menunjang proses administrasi Posyandu	69,20%	23,10%	7,70%
6	Keputusan saya untuk mengakses dan memanfaatkan E-Posyandu ini untuk mengelola administrasi posyandu keputusan yang tepat	46,20%	46,20%	7,60%
7	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan fitur yang disediakan E-Posyandu ini	69,20%	30,80%	

Berdasarkan data evaluasi dari aplikasi E-Posyandu bahwa optimalisasi pemberdayaan kader dan digitalisasi pos pelayanan terpadu merupakan langkah tepat untuk meningkatkan kualitas pelayanan posyandu di Kota Tanjungpinang. Tingginya tingkat kepuasan pengguna mengindikasikan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan dan harapan para kader posyandu.



Gambar 5. Evaluasi terhadap aplikasi E-Posyandu

SIMPULAN

Melalui kegiatan Program pengabdian kepada masyarakat, Tim PKM telah mengembangkan aplikasi E-Posyandu yang dapat digunakan untuk mengelola data peserta posyandu, memantau pertumbuhan balita, dan mengukur status kesehatan lansia. Aplikasi ini telah diuji coba dan digunakan oleh kader Posyandu Seijang Laut dan Posyandu Aisyiyah. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas kader (69,2%) sangat setuju bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam mengelola administrasi posyandu. Selain itu, sebagian besar responden juga merasa puas dengan kemudahan penggunaan aplikasi ini. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil memberdayakan kader Posyandu dalam meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Cakupan Posyandu yang memanfaatkan aplikasi ini baru Posyandu Seijang laut, Posyandu Balita Aisyiyah serta Posyandu Lansia Aisyiyah belum secara keseluruhan di kota tanjungpinang, Tim PKM berharap dengan aplikasi berbasis website dan mobile kedepannya bisa menjangkau seluruh posyandu yang berada di Kota Tanjungpinang serta menambahkan fitur-fitur baru seperti pengingat jadwal imunisasi, dan konsultasi online dengan tenaga kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengusul Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan pendanaan melalui kontrak nomor 033/LL10/AM.AK/2024 tahun anggaran 2024. Terima kasih kepada Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjung Pinang dan Tim Kader Posyandu Kota Tanjungpinang yang telah mendukung dan berkontribusi membantu terlaksananya kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Binuko Paksi, A., Hafidhoh, ul, & Kariagil Bimonugroho, S. (2023). *Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi Program Studi D3 Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Madiun* (Vol. 14, Issue 1).
- Dakwah dan Pemberdayaan Masyarakat Desa, J., & Kader Posyandu Sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Ibu dan Anak Esli Zuraidah Siregar Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi IAIN Padang sidimpuan, P. (2021). *JURNAL AT-TAGHYIR* (Vol. 3, Issue 2). <https://rayyanjournal.com/index.php/HEMAT/article/view/2167>
- Hafifah, N., Abidin, Z., & Korespondensi, P. (2020). Peran Posyandu dalam Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Anak di Desa Sukawening, Kabupaten Bogor. In *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Juli* (Vol. 2020, Issue 5). <https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/31742>
- Hasanah, N., & Nahrul Indriawan, M. (2021). *Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC)* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.uib.ac.id/index.php/combines>
- Jurnal, H., Indraprasta PGRI Jakarta Jl Nangka Raya No, U., & Selatan, J. (2022). Jurnal Publikasi Teknik Informatika Penerapan Model Software Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Payroll Perusahaan. *JUPTI, 1*(2).
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi. In *JINTEKS* (Vol. 4, Issue 4). <https://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/2544>
- Prayudi, Y. (2018). *Penerapan System Development Life Cycle (Sdlc) Dalam Mengembangkan Framework Audio Forensik*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2528444>
- Romindo, & Christine. (2022). *Penerapan Model Sdlc Terhadap Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Bangunan Pada Cv. Nilafa*. 7, 1–12.
- Wafiq Ismail, A., Dandi Nur Setyawan, M., Nurul Firdaus, A., & al Ari, M. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Posyandu (SIPANDU) Desa Slarang Lor Menggunakan Model Waterfall. In *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* (Vol. 9, Issue 2). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse>

Peningkatan Kemampuan Berwirausaha melalui Program PPK Ormawa: Implementasi Diversifikasi Produk Pisang di Desa Punggur Besar

Syahrul Gunawan¹, Muhammad Iman Taufik², Gusti Septian Dwi Cahyo³,
Hana Febriyanti⁴, Goku Syahlidi^{5*}, Siti Nurhafizah Hani⁶, Feby Dwi Yanti⁷,
Mohamad Rafli Romadhon⁸

b1011211073@student.untan.ac.id¹, iman.taufik@ekonomi.untan.ac.id²,
gokusyahlidiii@gmail.com^{5*}

^{1,2,3,4,6,7,8}Program Studi Ekonomi Pembangunan

⁵Program Studi Manajemen

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Tanjungpura

Received: 02 10 2024. Revised: 03 12 2024. Accepted: 21 12 2024.

Abstract : The implementation of community service in Punggur Besar village focuses on diversifying processed banana fruit as a village potential, through mentoring and empowerment activities for Punggur Besar villagers. This activity aims to improve knowledge and skills as well as increase the income of the Punggur Besar Village PKK women's group through diversification of banana fruit products. The method of implementing this activity was carried out by providing socialization, training and assistance in diversifying processed banana fruit products from the production process to marketing. The results of the activity showed an increase in the productivity of Punggur Besar villagers in making processed banana fruit, having skills in entrepreneurship independently and being able to increase the growth of village MSMEs.

Keywords : Product Diversification, Entrepreneurship, Citizen Productivity, MSMEs.

Abstrak : Pelaksanaan pengabdian masyarakat di desa Punggur Besar berfokus pada diversifikasi olahan buah pisang sebagai potensi desa, melalui kegiatan pendampingan dan Pemberdayaan warga desa Punggur Besar. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta meningkatkan pendapatan kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar melalui diversifikasi produk buah pisang. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan diversifikasi produk olahan buah pisang dari proses produksi hingga pemasaran. Hasil dari kegiatan menunjukkan peningkatan produktivitas warga desa Punggur Besar dalam membuat olahan buah pisang, mempunyai keterampilan dalam wirausaha secara mandiri dan mampu meningkatkan pertumbuhan UMKM desa.

Kata kunci : Diversifikasi Produk, Wirausaha, Produktivitas Warga, UMKM

ANALISIS SITUASI

Kalimantan Barat merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang sebagian besar kondisi geografisnya berupa dataran rendah, rawa-rawa dan tanah gambut sehingga kondisi ini

cocok untuk jenis tanaman berakar serabut seperti pisang, kelapa, pinang, dan tanaman sejenis lainnya. Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu wilayah yang ada di Kalimantan Barat dengan komoditas unggulan berupa tanaman pisang yang terdapat di Kecamatan Sungai Kakap dengan total produksi 181,2 ton (Statistik Kecamatan Sungai Kakap, 2019). Salah satu desa yang memiliki komoditas tanaman pisang cukup besar yaitu desa Punggur Besar terletak di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya dengan luas wilayah kurang lebih 6.650 hektar. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya tanaman pisang di sepanjang jalan desa Punggur Besar dan terdapat kebun pisang milik petani dengan luas kurang lebih 6 hektar dengan 70% didominasi oleh jenis pisang kepok. Potensi menanam pisang juga cukup tinggi dikarenakan tingkat konsumsi buah pisang baik itu untuk dimakan secara langsung maupun diolah menjadi produk makanan lainnya (Sinta & Hasibuan, 2023).

Harga jual dari buah pisang dengan kategori sudah matang di desa Punggur Besar dan di daerah sekitarnya yaitu Rp 3.500/kg dengan penghasilan petani kurang lebih Rp 320.000/bulan, sehingga penghasilan tersebut tergolong rendah bagi rata-rata petani pisang di desa Punggur Besar. Perlunya optimalisasi penjualan melalui menambah nilai jual perlu diadakan agar dapat meningkatkan nilai jual (Fiernaningsih et al., 2024). Selain kelompok petani pisang, terdapat kelompok ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di desa Punggur Besar dengan jumlah total 35 orang diantaranya belum memiliki pekerjaan tetap dan mayoritas hanya sebagai Ibu Rumah Tangga. Program ini menargetkan peran ibu-ibu PKK yang merupakan ibu rumah tangga agar dapat ikut serta andil dalam peran ekonomi keluarga (Irdamurni et al., 2024). Peran dari kelompok ibu-ibu PKK yang ada di Desa Punggur Besar yaitu sebagai penggerak pada acara-acara yang ada di desa.

Aktivitas Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Desa Punggur Besar juga tergolong masih rendah karena kurangnya pengetahuan tentang membesarkan bisnis, inovasi produk, manajemen pemasaran, dan hal-hal lain kaitannya dengan UMKM. Setelah diidentifikasi dan melakukan wawancara kepada pihak kantor desa dan salah satu ibu-ibu PKK, disimpulkan bawah titik permasalahan terletak pada minimnya pemanfaatan dan inovasi terhadap pengolahan buah pisang kepok oleh warga desa Punggur Besar. Banyaknya jumlah tanaman pisang di Desa Punggur Besar yang merupakan salah satu sumber penghasilan penduduk tentunya akan lebih optimal lagi apabila pisang tersebut diolah menjadi sebuah produk baru di Desa Punggur Besar. Dengan kemauan dan antusias yang tinggi, serta keterbukaan terhadap kegiatan-kegiatan yang diadakan di Desa menjadikan kelompok Ibu-ibu

PKK tersebut menjadi sasaran mitra yang cocok untuk melakukan inovasi produk dari pisang kepek Desa Punggur Besar.



Gambar 1. Diskusi dengan Pihak Desa dan Ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar

Melalui kegiatan Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) yang diinisiasi oleh organisasi kemahasiswaan melalui serangkaian proses pembinaan oleh Perguruan Tinggi yang didasari oleh keputusan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di desa Punggur Besar dengan melakukan program pemberdayaan kelompok ibu-ibu PKK melalui diversifikasi produk buah pisang kepek untuk meningkatkan UMKM di desa Punggur Besar.

Tujuan dari kegiatan yang direncanakan bersama mitra adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pendapatan kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar melalui diversifikasi produk berbahan dasar buah pisang. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengembangkan potensi lahan pisang yang ada di desa tersebut bersama kelompok ibu-ibu PKK. Salah satu target utama kegiatan ini adalah membangun pusat edukasi dan bisnis pemasaran berbasis tanaman pisang yang dapat diakses oleh masyarakat di desa Punggur Besar. Selain itu, pengembangan website pemasaran online sebagai sarana penyebarluasan informasi terkait produk olahan agar dapat membantu UMKM dapat lebih menjangkau pasar (Ratri et al., 2024). Produk-produk yang akan dihasilkan meliputi tepung pisang, keripik pisang, dan kerupuk pisang dengan desain yang menarik, sehingga diharapkan mampu bersaing di luar wilayah Desa Punggur Besar.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang ditawarkan oleh tim Ormawa dalam melakukan kegiatan pemberdayaan ini yaitu; (1) memberikan pelatihan dan pendampingan kepada kelompok ibu-ibu PKK Desa

Punggur Besar agar dapat meningkatkan pengetahuan sebagai modal awal untuk berinovasi dalam menciptakan sebuah produk yang dapat menguntungkan dan meningkatkan pendapatan masyarakat di Desa Punggur Besar, (2) pengoptimalan penggunaan media sosial kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar berupa pemberian sosialisasi dan pendampingan, dan (3) mengkreasikan produk olahan buah pisang seunik mungkin sehingga dapat bersaing di luar Desa Punggur Besar. Rangkaian dari kegiatan pengabdian ini dimulai dari memberikan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, diversifikasi produk olahan buah pisang dari proses produksi hingga pengemasan dengan pemasaran produk hasil olahan. Kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pengembangan dilakukan guna untuk menambah motivasi peserta untuk membuat rencana usaha (Solikin et al., 2024). Rentang waktu dari kegiatan pengabdian ini dilakukan selama lima bulan dimulai dari Juli hingga November 2024 dengan target yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar, mengembangkan potensi lahan pisang, dan membangun pusat edukasi dan bisnis pemasaran kepada masyarakat berbasis tanaman pisang.

METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan yang akan dilakukan adalah pengembangan kelompok tani dan ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar sebagai bentuk peningkatan fungsi sekaligus peran sebagai penggerak aktif dalam konservasi dan diversifikasi tanaman pisang sebagai produk olahan baru berupa tepung, keripik, dan kerupuk dari olahan pisang. Kegiatan ini dilakukan secara luring dan berkala. Tahun 2024 dilakukan pemberian sosialisasi sekaligus pelatihan dan pendampingan kepada kelompok ibu-ibu PKK sebagai pembekalan untuk mengolah produk olahan buah pisang.



Gambar 2. Sosialisasi Awal Program

Selanjutnya, tahun 2025 keterampilan kelompok ibu-ibu PKK dalam mengelola dan mememanajemen produk olahan buah pisang telah terbentuk. Kemudian, tahun 2026 terdapat

dukungan dari berbagai pihak seperti Lembaga Ekonomi Desa dan Lembaga di luar Desa Punggur Besar, dimana hal tersebut dapat meningkatkan pendapatan petani dan kelompok ibu-ibu PKK, sehingga kesejahteraan masyarakat juga meningkat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan diuraikan pada tahapan kegiatan di bawah ini:



Gambar 3. Tahapan Kegiatan

Hasil Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Masyarakat. Komoditas buah pisang di Desa Punggur Besar umumnya belum diolah menjadi produk olahan yang dapat dijual dengan harga tinggi. Berdasarkan hasil survei dan data yang telah diperoleh, maka dapat diidentifikasi dan dipelajari keadaan lokasi target dengan penyesuaian terhadap beberapa referensi seperti artikel ilmiah dan beberapa situs resmi yang kemudian didiskusikan di forum internal tim pelaksana program. Menentukan Khalayak Sasaran. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim penyusun rancangan PPK Ormawa, ditetapkan bahwa mitra yang menjadi sasaran utama dalam program ini adalah kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Penyusunan Program : a) Tahapan Pra Proyek. Berupa pemberian sosialisasi dan pelatihan serta pendampingan kepada kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar yang berfokus pada diversifikasi produk buah pisang. b) Tahapan Pasca Proyek. Berupa monitoring atau pemantauan kepada kelompok ibu-ibu PKK dalam menjalankan program ini serta dilakukan evaluasi agar dapat memperbaiki kekurangan yang terjadi. Kemudian, membuat laporan mengenai perkembangan program dari awal hingga submit jurnal.

Perintisan Kemitraan. Program ini diharapkan dapat menjalin kerjasama dengan pihak-pihak terkait seperti Kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar, Kepala Desa Punggur Besar, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), dan mitra di luar Desa Punggur Besar. Penentuan Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan diukur berdasarkan data hasil survei sebelum dilaksanakannya program, berlangsungnya program, dan sesudah dilakukannya program sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan oleh tim penyusun rancangan PPK Ormawa.



Gambar 4. Proses Produksi dan Pemasaran Produk

Pelaksanaan Program. a) Sosialisasi program dilakukan dengan mengumpulkan kelompok Ibu-ibu PKK yang dibantu langsung oleh pihak kantor Desa Punggur Besar, dimana tujuannya untuk mengenalkan tim penyusun rancangan PPK Ormawa dan memberikan gambaran mengenai program yang akan dilaksanakan. b) Peralatan dan bahan disiapkan oleh tim penyusun rancangan PPK Ormawa berdasarkan rincian dana yang telah disusun dalam proposal sesuai dengan kebutuhan di lapangan. c) Pelatihan dan pendampingan kepada kelompok Ibu-ibu PKK dilakukan di Kantor Desa Punggur Besar. Pemberian pelatihan dan pendampingan ini berguna untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait diversifikasi produk olahan buah pisang. d) Produk olahan buah pisang dikemas dengan menarik dan dipasarkan melalui berbagai media secara online seperti *Instagram* @ppkormawa_himepafebuntan dan *WhatsApp* serta dipasarkan secara langsung oleh tim pengelola dan pengusaha lokal maupun mitra di luar Desa Punggur Besar. Selain itu untuk memperkenalkan produk ini, tim pelaksana melakukan promosi melalui *website* pemerintah Desa Punggur Besar, *Tribun Pontianak* sebagai media informasi masyarakat kota Pontianak dan *website* fakultas sebagai informasi di lingkungan kampus.



Gambar 5. Dukungan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian, serta Pemerintah Kecamatan

Dukungan Pemerintahan Lokal. Tim penyusun rancangan PPK Ormawa bersama Desa Punggur Besar mendapatkan dukungan dari pihak desa dan Dinas Ketahanan Pangan dan

Pertanian Kabupaten Kubu Raya. Selain itu juga memperoleh dukungan dari Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) desa Punggur Besar dan pemerintah Kecamatan Sungai Kakap, Kab. Kubu Raya. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan potensi produk olahan buah pisang sehingga masyarakat Desa tersebut dapat berkembang. Strategi Pembinaan. Pembinaan akan dilakukan secara 2 tahap yaitu pra kegiatan dan pasca kegiatan. Pra kegiatan dilakukan untuk membentuk kelompok masyarakat khususnya Ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar untuk menjadi kelompok inovasi produk olahan pisang kepek, kemudian diberikan pelatihan dan pendampingan terkait diversifikasi produk olahan pisang kepek, monitoring secara berkala dari tim PPK Ormawa, dan memasarkan produk olahan bersama tim pelaksana. Selanjutnya pada pasca kegiatan, masyarakat akan dibimbing mengenai cara mempertahankan mutu produk olahan pisang kepek.



Gambar 6. Lokakarya Program Pembinaan

Lokakarya Hasil dengan *Stakeholder*. Produk dari program ini akan ditampilkan dalam lokakarya dengan menghadirkan masyarakat setempat, Kepala Desa Punggur Besar, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Punggur Besar, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian, Kabupaten Kubu Raya, serta pengusaha setempat. Pelaporan. Laporan awal disusun berdasarkan hasil survei kegiatan selama tahap pasca proyek dengan mencatat data-data perkembangan yang terjadi selama program dilaksanakan. Setelah laporan awal dibuat, dokumen diperiksa untuk memastikan informasi yang disajikan akurat dan lengkap. Jika ada kesalahan atau ketidaksesuaian dalam penulisan dan pencatatan perkembangan program, perbaikan laporan akan dilakukan. Proses ini sangat penting untuk mengurangi kesalahan dan kekeliruan sehingga laporan akhir tersusun dengan baik. Artikel ilmiah akan diajukan untuk diterbitkan pada jurnal nasional yang terakreditasi SINTA.

Audiensi kepada Pemerintah Lokal dilakukan dengan pemerintah yaitu Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian, Kabupaten Kubu Raya guna membahas rancangan program pemberdayaan Desa yang dilakukan oleh tim PPK Ormawa. Kegiatan yang akan dilakukan

pasca laporan adalah tim selalu berkoordinasi baik secara internal maupun eksternal untuk memahami kebutuhan masyarakat dan memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan menghasilkan hasil yang optimal. Pemutakhiran data sasaran 2 bulan pasca program yaitu tim akan kembali ke lokasi dan memastikan program yang telah dibentuk dan dibangun berjalan sesuai rancangan yang direncanakan dan bermanfaat bagi masyarakat Desa Punggur Besar.

HASIL DAN LUARAN

Hasil pelaksana PPK Ormawa HIMEPA FEB UNTAN telah menjalankan program selama tiga bulan dan memperoleh hasil dari pelaksanaan program antara lain telah terlaksana kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Saat ini mitra menjadi terampil dan ahli dalam memproduksi produk dan memasarkan produk. Selain itu, tim pelaksana telah berhasil memberikan pendapatan kepada mitra dan berhasil memproduksi lebih dari 180 pcs pada indikator keberhasilan sub-proposal. Hasil lainnya yaitu membuat akun media sosial pemasaran *online* dan mengembangkan *website* resmi desa. Tim pelaksana bersama mitra juga berhasil menciptakan tiga produk diversifikasi buah pisang kepok diantaranya keripik pisang, tepung pisang, dan kerupuk kulit pisang. Tim pelaksana juga berhasil membangun pusat edukasi dan bisnis pemasaran, berhasil membuat buku panduan diversifikasi, membuat ringkasan eksekutif, membuat poster pelaksanaan program, membuat buku resep produk, mendaftarkan produk untuk memperoleh sertifikat halal, dan telah berhasil memperoleh P-IRT serta dokumentasi berupa foto dan video yang diunggah ke media sosial.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan bersama mitra berhasil mencapai tujuan yang telah direncanakan, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pendapatan kelompok ibu-ibu PKK Desa Punggur Besar melalui diversifikasi produk berbahan dasar buah pisang. Program ini menghasilkan beberapa capaian signifikan, di antaranya peningkatan keterampilan mitra dalam pengolahan produk pisang kepok, pengembangan pusat edukasi dan bisnis pemasaran berbasis tanaman pisang, serta pembangunan *website* desa sebagai media pemasaran *online*. Dampak positif dari kegiatan ini juga terlihat dari peningkatan pendapatan mitra yang mencapai keuntungan sebesar Rp 1.500.000,- per bulan, dengan produksi dan pemasaran sebanyak 180 produk setiap bulan. Selain itu, tim berhasil menciptakan akun media sosial seperti *Instagram* dan *Facebook* untuk memperluas jangkauan pemasaran produk.

Luaran wajib dari program ini mencakup penyusunan buku panduan diversifikasi yang memuat strategi manajemen dan pemasaran produk, pembuatan ringkasan eksekutif program,

serta dokumentasi kegiatan dalam bentuk foto dan video yang diunggah di media sosial. Poster hasil kegiatan juga disiapkan untuk memvisualisasikan pencapaian program. Selain luaran wajib, program ini menghasilkan luaran tambahan berupa produk olahan seperti keripik pisang, tepung pisang, dan kerupuk kulit pisang. Publikasi di media massa seperti Pontianak Post dan media sosial resmi turut memperkuat penyebaran informasi terkait program. Buku resep olahan hasil diversifikasi buah pisang kepok juga disusun untuk mendukung keberlanjutan program, disertai dengan pembuatan akun media sosial tim PPK Ormawa di *platform Instagram* dan *YouTube*. Seluruh luaran tersebut menjadi bukti konkret ketercapaian tujuan program dalam mendukung UMKM lokal serta mengoptimalkan potensi sumber daya yang dimiliki Desa Punggur Besar.

SIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh HIMEPA FEB UNTAN di Desa Punggur Besar telah berhasil mencapai tujuan yang direncanakan. Keberhasilan program terlihat dari peningkatan pendapatan mitra, pengembangan tiga jenis produk diversifikasi berbahan dasar pisang kepok, serta pembangunan pusat edukasi dan membangun UMKM yang memiliki kapasitas dalam olahan produk berbahan dasar pisang kepok. Selain itu, program ini berhasil menghasilkan luaran berupa buku resep, P-IRT dan sertifikat halal Produk, serta dokumentasi kegiatan yang diunggah di media sosial. Pengembangan website desa dan akun media sosial juga memperluas jangkauan pemasaran produk, memberikan dampak positif pada keberlanjutan UMKM di desa. Dengan capaian ini, program pengabdian berhasil memberikan solusi konkret untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa melalui optimalisasi potensi lokal dan inovasi berbasis UMKM. Keberlanjutan program diharapkan dapat terus dikembangkan dengan dukungan dari berbagai pihak untuk menjamin dampak yang lebih luas bagi masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- BPS Kabupaten Kubu Raya. (2019). *Kecamatan Sungai Kakap Dalam Angka 2019*. <https://kuburayakab.bps.go.id/id/publication/2019/09/26/ab7454a776e585fd297f2dcc/kecamatan-sungai-kakap-dalam-angka-2019.html>
- Fiernaningsih, N., Himmah, M., Zubaidi, Z., Takwim, R. N. A., Junus, M., Widayani, A., & Ismanto, I. (2024). Optimalisasi Sistem Operasi dan Harga Jual untuk Kontinuitas Usaha Kerupuk Singkong Sadariyah “Mbah Juki” Blitar. *Jurnal ABDINUS : Jurnal*

- Pengabdian Nusantara, 8(3), 623–630. <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23497>
- Irdamurni, I., Ardisal, A., & Isma, T. W. (2024). Pemberdayaan Ekonomi Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Deterjen Sabun Pencuci Piring Ramah Lingkungan. *Abdimas Indonesian Journal*, 4(1), 47–52. <https://doi.org/10.59525/aij.v4i1.327>
- Ratri, I. N., Ratri, A. A., Prasetyo, J. A., Fahrurrozi, R., & Rentianto, T. J. (2024). Pemanfaatan Website UMKM Unggulan Desa Karangbendo Kabupaten Banyuwangi sebagai Sarana Penunjang Kegiatan Promosi. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3), 703–710. <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23291>
- Sinta, D., & Hasibuan, R. (2023). Analisis Morfologi Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Var. *Balbisiana colla*) di Desa Tanjung Selamat Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 86. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7115>
- Solikin, N., Yuniati, E., Linawati, L., Kusuma, M. P. H., & Rohman, A. N. (2024). Pelatihan Analisis Potensi Ekonomi Berbasis Agribisnis Berkelanjutan Desa Joho Kecamatan Semen Kabupaten Kediri. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3), 696–702. <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23661>

Pelatihan Aplikasi Akuntansi *Mobile* (AAM) untuk Meningkatkan Transparansi dan Kualitas Laporan Keuangan Usaha Mikro

Linawati^{1*}, Faisol², Diah Nurdiwaty³, Ratih Kumalasari Niswatin⁴,

Adelya Dwi Larasati⁵, Marshela Dewi Setyowati⁶

linawati@unpkediri.ac.id^{1*}, faisol@unpkediri.ac.id², diahnurdiwaty@unpkediri.ac.id³,
ratih.workmail@gmail.com⁴, adelyadl03@gmail.com⁵, marsheladewis@gmail.com⁶

^{1,2,3,5,6}Program Studi Akuntansi

⁴Program Studi Teknik Informatika

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Nusantara PGRI Kediri

Received: 15 09 2024. Revised: 04 12 2024. Accepted: 01 01 2025.

Abstract : As business develops, it demands good and accurate business recording activities or accounting records with the application of information technology. Good accounting records will make it easier to control and trace related to business financial activities. In fact, micro business actors who are member of KSP Sakti Kota Kediri only make very simple notes, lacking mastery of information technology in recording. Activities are carried out in the form of training. The implementation stages include accounting training and application of AAM technology, and evaluation. Lecture, discussion and practice methods are used during the training. The comprehensive results of activities are stated to have achieved targets and objectives. This is based on observations during the implementation of activities, questionnaires evaluating understanding and skills in using AAM. The high enthusiasm of the participants in participating in the activity is one of the criteria for the achievement of the activity. As many as 75% of participants were able to apply AAM. The results of the evaluation questionnaire showed that 50% of participants stated that the material was relevant to the participants needs. 53,3% of participants stated that AAM was practical and efficient in accounting records. In the next stage, monitoring and assistance implementing AAM, until it can be adopted by participants.

Keywords : Accounting, AAM, Financial statement.

Abstrak : Seiring berkembangnya usaha menuntut aktivitas pencatatan bisnis atau pencatatan akuntansi yang baik dan akurat dengan pengaplikasian teknologi informasi. Pencatatan akuntansi yang baik akan lebih memudahkan dalam pengontrolan dan penelusuran berkaitan dengan aktivitas keuangan usaha. Kenyataannya, pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri hanya membuat catatan sangat sederhana, kurangnya penguasaan teknologi informasi dalam pencatatan. Kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan. Tahapan pelaksanaan meliputi pelatihan akuntansi dan penerapan teknologi AAM, dan evaluasi. Metode ceramah, diskusi, dan praktik digunakan selama pelaksanaan pelatihan. Hasil kegiatan secara komprehensif dinyatakan telah mencapai target dan tujuan. Hal ini berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan kegiatan, angket evaluasi pemahaman dan keterampilan penggunaan AAM. Antusiasme peserta yang tinggi dalam mengikuti kegiatan menjadi salah satu kriteria ketercapaian

kegiatan. Sebanyak 75% peserta dapat menerapkan AAM. Hasil angket evaluasi menunjukkan hasil 50% peserta menyatakan materi relevan dengan kebutuhan peserta. 53,3% peserta menyatakan AAM praktis dan efisien dalam pencatatan akuntansi. Pada tahapan selanjutnya akan dilakukan pemantauan dan pendampingan dalam mengimplementasikan AAM, sehingga dapat diadopsi dengan baik oleh pelaku UMKM anggota KSP Sakti.

Kata kunci : Akuntansi, AAM, Laporan keuangan.

ANALISIS SITUASI

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) merupakan salah satu bentuk organisasi ekonomi yang saat ini sangat dekat dengan masyarakat dalam menunjang aktivitas kegiatan ekonomi. KSP dalam kategori lembaga keuangan mikro dengan fokus kegiatan menghimpun simpanan dan memberikan pinjaman modal (Ira, 2023). Keberadaannya berperan penting karena membantu meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Begitu juga dengan keberadaan KSP Sakti Kota Kediri yang memiliki jumlah anggota yang cukup banyak dengan latar belakang anggota yang beragam, salah satunya pelaku usaha mikro. Tambahan modal sangat diperlukan oleh para anggota untuk meningkatkan usahanya. KSP Sakti Kota Kediri menjadi salah satu tempat pelaku usaha mikro tersebut mendapatkan pinjaman modal usaha.

Seiring pesatnya perkembangan usaha tentu saja aktivitas pencatatan kegiatan bisnis atau pencatatan akuntansi menjadi salah satu kunci kesuksesan dan menjadi salah satu kebutuhan bagi pelaku usaha (Linawati et al., 2020). Sebab dengan pencatatan akuntansi yang baik maka akan lebih memudahkan dalam pengontrolan dan penelusuran berkaitan dengan aktivitas keuangan usaha. Namun pada kenyataannya, pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri hanya membuat catatan sangat sederhana berupa catatan kas masuk dan kas keluar. Pencatatan hanya dicatat dibuku dengan tidak kronologis, hal itu menghasilkan informasi keuangan yang sangat minim dan tidak akurat. Adapun permasalahan lainnya yaitu kurangnya penguasaan teknologi informasi ditunjukkan dengan pencatatan secara manual dibuku yang seadanya.

Dengan situasi yang tergambar pada pelaku usaha mikro KSP Sakti Kota Kediri tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam aktivitas usahanya masih belum memahami fungsi catatan akuntansi untuk perkembangan usaha. Permasalahn tersebut menjadi salah satu fenomena menarik karena usaha mikro yang merupakan penopang ekonomi masyarakat sudah seharusnya mampu membuat catatan akuntansi kegiatan usahanya serta menyusun laporan keuangan. Diharapkan dengan adanya sistem informasi dalam bentuk laporan keuangan tersebut akan menjadi media komunikasi dengan pihak diluar usaha untuk mengetahui kinerja

keuangan. Selain itu dengan sistem informasi yang baik akan membantu para pengambil kebijakan untuk memutuskan strategi yang tepat untuk diterapkan dalam melakukan pengendalian dan monitoring terhadap komponen-komponen usaha. Selain itu juga akan memberikan dampak positif bagi usaha mikro tersebut untuk kemajuan dan perkembangan usahanya kedepan. Pengelolaan usaha dengan pencatatan keuangan yang terstruktur dan berkelanjutan, akan memudahkan dalam memantau kesehatan dan perkembangan usaha (Warmana et al., 2023). Pelaku usaha yang membuat laporan keuangan sesuai standar dapat mendapatkan informasi lebih banyak dan akurat tentang usahanya, dan dapat mengajukan memperoleh tambahan modal dari lembaga keuangan (Kirowati & Amir, 2019). Pihak perbankan akan meminta laporan keuangan sebagai syarat pengajuan pinjaman (Rini et al., 2023).

Kecepatan perkembangan teknologi informasi sangat tinggi sehingga usaha mikro kesulitan menyusun strategi dalam mempertahankan eksistensinya dalam jangka panjang. Karenanya diperlukan kunci utama yang dapat mendukung teknologi informasi usaha jangka panjang diantaranya adalah teknologi. Pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri sudah seharusnya memanfaatkan teknologi tersebut dalam aktivitas pencatatan akuntansinya, sehingga diharapkan dengan kemampuan secara cepat dalam beradaptasi dengan era teknologi saat ini akan mendorong kemajuan dalam usahanya. Pencatatan akuntansi usaha mikro dengan menggunakan media teknologi (*mobile*) akan menjadi salah satu sarana terbaik dalam menjawab kebutuhan informasi suatu usaha. Sehingga kegiatan yang akan diberikan dalam pengabdian masyarakat ini akan lebih berfokus pada pemahaman pelaku usaha mikro pentingnya melakukan pencatatan akuntansi usaha serta menerapkannya dengan penggunaan teknologi (*mobile*) yang lebih cepat, akurat, mudah, dan simpel.

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada memberikan pemahaman dan keterampilan kepada pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri akan pencatatan akuntansi dan laporan keuangan yang diaplikasikan melalui *mobile*. Hasil kegiatan ini diharapkan pelaku usaha mikro memiliki pengetahuan akuntansi, dapat melakukan pencatatan transaksi keuangan, dan menyusun laporan keuangan secara terstruktur dengan penerapan teknologi informasi menggunakan Aplikasi Akuntansi Mobile (AAM). AAM dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional dan kegiatan pengelolaan keuangan, yang dapat memperkuat usaha mikro anggota koperasi, sehingga usaha mikro dapat lebih kompetitif dan mampu bersaing dalam pasar yang semakin ketat. Dengan mengadopsi AAM ini usaha mikro dapat berperan sebagai pusat inovasi dan pengembangan di sektor usaha mikro.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri tersebut, merujuk pada pengetahuan dan ketrampilan akuntansi, serta penerapan teknologi informasi dalam pencatatan akuntansi. Kegiatan pengabdian masyarakat dikemas dalam bentuk pelatihan. Pelatihan meliputi pelatihan pencatatan transaksi usaha sampai dengan penyusunan laporan keuangan, dan pelatihan mengaplikasikan teknologi informasi dalam melakukan pencatatan transaksi usaha dan penyusunan laporan keuangan usaha menggunakan teknologi AAM. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pelatihan, pelaku usaha mikro mampu melakukan pencatatan keuangan dan menyusun laporan keuangan dengan baik dan tepat. Pencatatan keuangan yang terstruktur dan berkelanjutan, dapat memudahkan mengetahui kesehatan dan perkembangan usaha yang dijalankan (Warmana et al., 2023). Pencatatan akuntansi yang baik menjadi kebutuhan bagi pelaku usaha (Linawati et al., 2020).

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan akuntansi dan penerapan teknologi informasi dilakukan selama 3 hari, yaitu pada 20-22 Agustus 2024. Tempat pelaksanaan di Balai Kelurahan Ngronggo Kota Kediri. Peserta kegiatan pengabdian adalah pelaku usaha mikro anggota dari KSP Sakti Kota Kediri. Jumlah peserta sejumlah 50 orang. Target luaran dari solusi yang diberikan yaitu adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pelaku usaha mikro dalam pencatatan transaksi usaha dan menyusun laporan keuangan dengan tepat. Pelaku usaha mikro dapat mengaplikasikan teknologi informasi dalam melakukan pencatatan transaksi keuangan dan menyusun laporan keuangan menggunakan AAM.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pelaksanaan dilakukan secara komprehensif. Tahapan pelaksanaan meliputi pelatihan akuntansi dan penerapan teknologi, dan evaluasi. Kegiatan pelatihan menjadi kunci dalam memastikan bahwa pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri memperoleh pemahaman yang cukup dan keterampilan praktis untuk dapat melakukan pencatatan akuntansi dengan baik dan benar, serta menerapkan teknologi informasi akuntansi dengan baik dan terampil. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan yang berorientasi pada praktik, di mana peserta akan diajak untuk terlibat secara aktif dalam proses pelatihan. Materi pelatihan mencakup langkah-langkah pencatatan transaksi keuangan, penyusunan laporan keuangan, mencatat transaksi menggunakan aplikasi akuntansi mobile (AAM). Penjelasan juga dilakukan mengenai interpretasi dan analisis laporan keuangan yang dihasilkan oleh aplikasi. Penerapan teknologi dilakukan dengan implementasi AAM dengan android. Proses ini dimulai

dengan instalasi aplikasi di perangkat yang sesuai. Pada tahap penerapan teknologi, tim pengabdian bekerja sama dengan pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri untuk memastikan bahwa aplikasi dapat dijalankan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses ini melibatkan konfigurasi aplikasi sesuai dengan kebutuhan spesifik pelaku usaha mikro, termasuk pengaturan akun, pencatatan transaksi, dan format laporan keuangan.

Tahap penerapan teknologi juga mencakup migrasi data dari sistem manual ke sistem berbasis teknologi. Proses migrasi ini dilakukan dengan hati-hati dan cermat untuk memastikan bahwa data yang ada terstruktur dengan baik dan dapat diakses dengan mudah melalui aplikasi baru. Pada akhir tahap penerapan teknologi, evaluasi interim dilakukan untuk mengevaluasi apakah peserta dapat menjalankan aplikasi, memperoleh kemudahan dalam melakukan pencatatan akuntansi, dan mengintegrasikan laporan keuangan. Evaluasi ini menjadi dasar untuk mengarahkan langkah-langkah selanjutnya dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan memastikan keberhasilan penerapan teknologi dalam jangka panjang. Kriteria ketercapaian kegiatan masyarakat ini diukur dengan pengamatan dan angket evaluasi. Pengamatan antusiasme peserta kegiatan dalam mengikuti pelatihan, dengan indikator banyaknya pertanyaan, rasa senang, mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. Penilaian kedua adalah menggunakan angket yang diisi peserta setelah sesi selesai kegiatan, baik pada pelatihan akuntansi, maupun penerapan AAM.

HASIL DAN LUARAN

Peserta pengabdian masyarakat adalah pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri. Jumlah peserta kegiatan berjumlah 50 peserta dengan latar belakang usaha yang beragam. Ada sebagai pelaku usaha catering, jasa salon, makanan ringan dll. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan bentuk pelatihan selama 3 hari, yaitu pada 20-22 Agustus 2024. Tempat pelaksanaan di Balai Kelurahan Ngronggo Kota Kediri. Materi pelatihan dibagi menjadi dua. Pertama adalah materi tentang pencatatan akuntansi sampai dengan penyusunan laporan keuangan. Tujuan dari pelatihan ini agar pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri memperoleh pemahaman yang cukup dan keterampilan praktis melakukan pencatatan akuntansi dengan baik dan benar. Materi kedua adalah menerapkan teknologi informasi akuntansi dengan baik dan terampil, yaitu menggunakan aplikasi akuntansi mobile (AAM). AAM merupakan aplikasi akuntansi berbasis android, dengan menggunakan aplikasi excel yang dapat dipergunakan melalui Smartphone atau tablet. Fitur – fitur yang terdapat dalam AAM menunjukkan tahapan siklus akuntansi.

Materi pelatihan disajikan dengan bahasa yang sederhana dan contoh yang relevan dengan kegiatan usaha anggota koperasi. Sesi pelatihan akuntansi dan penerapan AAM diselenggarakan secara langsung. Metode pelatihan yang interaktif, seperti studi kasus, dan simulasi, dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta (Linawati et al., 2021). Sesi tanya jawab diperlukan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengungkapkan pertanyaan dan kebingungan mereka terkait dengan materi yang disampaikan. Pelatihan menjadi kesempatan bagi tim pengabdian untuk membangun hubungan yang lebih dekat dengan anggota koperasi. Diskusi, pertukaran pengalaman, dan pengenalan tim pengabdian dapat membantu membangun kepercayaan dan dukungan yang lebih kuat dari anggota koperasi terhadap implementasi solusi yang ditawarkan. Sesekali dalam penyampaian materi tim memberikan elemen humor, sehingga peserta tidak merasa tegang. Dengan selingan humor dapat memberikan kesan ringan dan menyenangkan (Widiawati et al., 2024).

Pada hari pertama, pelatihan dengan materi pencatatan akuntansi dan penyusunan laporan keuangan. Dalam mengikuti kegiatan terlihat peserta sangat semangat dan antusias. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan peserta terkait pencatatan transaksi keuangan. Peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir, walaupun di waktu malam hari. Pemaparan materi dengan contoh transaksi yang nyata dari peserta sangat membantu dalam pemahaman dan mudah diterima. Hal ini ditunjukkan dari hasil angket evaluasi pada materi akuntansi. Tanggapan hasil mengenai relevansi materi yang disampaikan dengan kebutuhan pemahaman akuntansi, menunjukkan bahwa sejumlah 50% peserta memberikan tanggapan sangat relevan dan sisanya cukup relevan. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat diterima dan relevan dengan kebutuhan peserta tentang pencatatan akuntansi.



Gambar 1. Pemaparan materi dan antusiasme peserta

Pada hari kedua dilaksanakan pelatihan dengan materi penerapan AAM. Penerapan AAM dipergunakan untuk membantu pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri dalam melakukan pencatatan transaksi keuangan dan menyusun laporan keuangan dengan

bantuan teknologi informasi. Peserta dijelaskan mengenai fitur – fitur yang terdapat dalam AAM menunjukkan tahapan siklus akuntansi. Adanya fitur daftar akun, jurnal, buku besar, neraca saldo, laporan posisi keuangan atau neraca, laporan laba rugi, dan laporan perubahan ekuitas. Praktik langsung dengan melakukan pencatatan sebagai contoh dari transaksi pada materi sebelumnya. Diawali dengan penginstalan AAM di android masing-masing peserta. Ada juga peserta yang menggunakan laptop, dengan alasan lebih mudah memahami bagaimana jalannya aplikasi. Penerapan AAM dalam pencatatan transaksi keuangan, tim mendampingi dan memandu peserta agar dapat berpraktik dengan baik. Tim memandu peserta jika ada kesulitan dalam mengaplikasikan, baik secara pemahaman maupun praktik.



Gambar 2. Kegiatan unjuk kerja pengaplikasian Aplikasi Akuntansi *Mobile* (AAM)

Hasil angket evaluasi pada penerapan AAM, dengan indikator pemahaman AAM dan kepraktisan penggunaan. Tanggapan mengenai pemahaman AAM menunjukkan sejumlah 53,3,% sangat memahami, 43,3% cukup memahami, dan sisanya kurang memahami. Adapun tanggapan hasil mengenai kepraktisan AAM dalam pencatatan transaksi usaha menunjukkan bahwa sejumlah 45,8% peserta memberikan tanggapan sangat praktis dan sisanya memberi tanggapan cukup praktis sebesar 54,2%. Hal ini menunjukkan bahwa AAM dapat membantu kepraktisan dalam melakukan pencatatan akuntansi dan menyusun laporan keuangan, serta memberikan informasi keuangan yang baik. Berdasarkan hasil angket dan pengamatan bahwa 75% peserta dapat menerapkan AAM.

Dari hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, menunjukkan peningkatan pemahaman tentang akuntansi dan penerapan AAM. Pengetahuan dan pemahaman akuntansi membekali peserta tentang pentingnya pencatatan transaksi, siklus akuntansi, yang nantinya dapat memberikan informasi keuangan yang akurat dan handal. Penerapan AAM yang dapat diakses melalui smartphone tentunya memudahkan pelaku usaha mikro dalam menggunakan dan mengakses informasi, karena smartphone mudah dibawa, dan dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Hal ini memungkinkan setiap terjadinya transaksi usaha, pelaku usaha mikro

dapat segera melakukan pencatatan dan hasil informasi dapat langsung diketahui. Ketercapaian sasaran kegiatan, dilihat dari hasil evaluasi angket dan antusiasme peserta dalam mengikuti pelatihan secara kondusif, antusiasme praktik AAM, antusiasme bertanya menunjukkan adanya ketertarikan dan keingintahuan peserta tentang akuntansi dan menggunakan AAM.

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat secara komprehensif dinyatakan telah mencapai target dan tujuan dari kegiatan pengabdian. Pengetahuan dan ketrampilan pelaku usaha mikro anggota KSP Sakti Kota Kediri tentang akuntansi dan penerapan teknologi informasi akuntansi menggunakan AAM sudah menunjukkan keberhasilan, 75% peserta kegiatan dapat menerapkan AAM. Hal ini berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan kegiatan, angket evaluasi pemahaman dan ketrampilan penggunaan AAM. Antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan menjadi salah satu kriteria ketercapaian kegiatan. Kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhenti pada pelatihan dan penerapan teknologi AAM saja. Pada tahapan selanjutnya akan dilakukan pemantauan dan pendampingan, apakah ada kendala dalam mengimplementasikan AAM bagi UMKM anggota koperasi. Hal ini bertujuan agar penerapan AAM dapat maksimal sebagai upaya untuk mempermudah pencatatan keuangan dan membuat laporan keuangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ira, L. (2023). *Koperasi simpan pinjam dalam kategori lembaga keuangan mikro dengan fokus kegiatan menghimpun simpanan dan memberikan pinjaman modal*. Senin, 6 November 2023 21:42 WIB. <https://bisnis.tempo.co/read/1793443/koperasi-simpan-pinjam-pengertian-contoh-dan-fungsinya>
- Kirowati, D., & Amir, V. (2019). Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil dan Menengah (SAKEMKM) pada Laporan Keuangan di Era Revolusi Industri 4.0 (Studi Kasus Pada UMKM di Kota Madiun). *Jurnal AKSI (Akuntansi Dan Sistem Informasi)*, 4(1), 1–154. <https://journal.pnm.ac.id/index.php/aksi/article/view/48>
- Linawati, L., Nurdiwaty, D., & Paramitha, D. A. (2021). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan Dan Pajak Koperasi Di Koperasi Aswaja Mitra Mandiri Blitar. *Jurnal Pengabdian ...*, 93–99. <https://doi.org/10.51158/abdikmas.v1i2.489>
- Linawati, L., Puspita, E., Puji Winarko, S., & Sugeng, S. (2020). Pelatihan Akuntansi dan Pengelolaan Keuangan bagi Wirausaha Baru Kabupaten Nganjuk. *Senam, Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung*, 203–211.

<https://ocs.machung.ac.id/index.php/senam/article/view/25>

- Rini, A. D. P., Sholikhah, M., & Linawati, L. (2023). Analisis penyusunan laporan keuangan di umkm kelurahan tinalan. *Seminar Nasional Manajemn, Ekonomi, Dan Akuntansi*, 8, 27–34. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/senmea/article/view/3573>
- Warmana, G. O., Sholihah, D. D., & Trisnaningtyas, J. P. N. (2023). Optimalisasi Bisnis Pengrajin Udeng Pacul Gowang Sidoarjo melalui Pembukuan Keuangan Digital dan Social Media Marketing. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(3), 856–864. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i3.21045>
- Widiawati, H. S., Linawati, L., Nurdiwaty, D., Winarko, S. P., Faisol, F., & Zaman, B. (2024). *Pelatihan Akuntansi dan Pemasaran Digital untuk UMKM Anggota Koperasi SAKTI di Kota Kediri*. 6(2023), 33–42. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v6i1.1128>

Ecoenzyme Menuju Agroindustri yang Berkelanjutan Desa Sumber Waru Kecamatan Binakal Bondowoso Jawa Timur

**Teguh Hadi Priyono^{1*}, Edy Santoso², Duwi Yunitasari³, Aisah Jumiaty⁴,
Nanik Istiyani⁵**

teguhhadipriyono@unej.ac.id^{1*}, edysantoso@unej.ac.id², duwiyunita.feb@unej.ac.id³

^{1,2,4,5}Program Studi Ekonomi Pembangunan

³Program Studi Ilmu Ekonomi

^{1,2,3,4,5}Universitas Jember

Received: 21 10 2024. Revised: 22 12 2024. Accepted: 05 01 2025.

Abstract : Unmanaged organic waste will be a problem in itself. The solution offered to overcome the problem of wasting food waste in the form of vegetables and fruits is to make eco enzymes. Making integrated eco enzymes is by utilizing all waste in the vegetable/agricultural farming system, in the integrated agricultural cultivation process into a zero waste bioenergy cycle. If every household and farmer uses their waste to produce environmentally friendly enzymes, it can stop kitchen waste from polluting our land/zero waste and while reducing global warming, we can help change the climate and increase income from eco enzymes sold. In community service activities, all group members come to the partner to get direction and material on the eco enzyme making process and the benefits obtained. The income obtained by the farmer group or PKK mothers in one eco enzyme harvest is IDR 285,000. Eco enzyme materials such as kitchen waste in the form of unused vegetable scraps and fruit peels.

Keywords : Organic waste, Income, Eco enzyme.

Abstrak : Sampah organik yang tidak dikelola akan menjadi permasalahan tersendiri. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah terbuangnya sampah/limbah makanan berupa sayuran dan buah-buahan adalah dengan pembuatan *eco enzyme*. Pembuatan *eco enzyme* terintegrasi adalah dengan memanfaatkan semua limbah yang ada dalam sistem pertanian sayuran/pertanian, dalam proses budidaya pertanian yang terintegrasi menjadi suatu siklus *zero waste* bioenergy. Jika setiap rumah tangga dan petani menggunakan sampah mereka untuk menghasilkan enzim ramah lingkungan, itu dapat menghentikan limbah dapur dari polusi tanah kita/*zero waste* dan sementara itu mengurangi pemanasan global, kita dapat membantu mengubah iklim dan meningkatkan pendapatan dari eco enzyme yang dijual. Dalam kegiatan pengabdian semua anggota kelompok mendatangi pihak mitra untuk mendapat arahan dan materi mengenai proses pembuatan eco enzyme dan manfaat yang didapatkan. Pendapatan yang diperoleh oleh kelompok tani atau ibu-ibu PKK dalam sekali panen eco enzyme adalah Rp. 285.000,-. Bahan eco enzyme seperti sampah dapur berupa sisa sayuran yang sudah tidak digunakan dan kulit buah.

Kata kunci : Limbah organik, Pendapatan, *Eco enzyme*.

ANALISIS SITUASI

Perekonomian Kabupaten Bondowoso tahun 2023 mengalami percepatan pertumbuhan sebesar 4,62 persen setelah sebelumnya tumbuh di tahun 2022 sebesar 3,51 persen. Sisi produksi, pada struktur PDRB Bondowoso tahun 2023 didominasi lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan sebesar 27,88 persen (BPS, 2023). Sektor pertanian merupakan sektor utama dan menyumbang PDRB terbesar (Supratama et al, 2013). Pendukung utama pertumbuhan ekonomi adalah sektor pertanian (Qomariyah et al, 2018). Berdasar data BPS (2023) luas panen, rata-rata produksi dan produksi padi dan palawija dari 7 (tujuh) komoditas tanaman pangan, hampir semua komoditas mengalami peningkatan baik luas panen maupun produksinya. Luas panen padi naik sebesar 1,24 persen, luas panen jagung naik sebesar 0,24 persen, luas panen kedele naik 4,54 persen, kacang tanah naik 2,58 persen, ubi kayu naik 0,23 persen dan ubi jalar naik 0,72 persen. Ditinjau dari produksinya, hanya kedelai yang stagnan. Untuk kelompok sayur-sayuran ada tiga komoditi yang produksinya cukup besar yaitu: cabai rawit (83.057 kwintal), tomat (11.854 kwintal) dan bawang merah (4.072 kwintal ton).

Data BPS (2023) menyatakan bahwa pertanian Kabupaten Bondowoso berpotensi cukup besar dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku. Selama ini potensi dari sektor pertanian tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Dari data tersebut menyatakan bahwa perkembangan sektor petanian di Kabupaten Bondowoso belum mampu menghasilkan nilai tambah (added value) dalam pengembangan wilayah. Penduduk Kabupaten Bondowoso tahun 2022 berdasarkan Hasil Proyeksi Penduduk Interim sebanyak 781.417 jiwa yang terdiri atas 384.676 jiwa penduduk laki-laki dan 396.741 jiwa penduduk perempuan. Dibandingkan dengan jumlah penduduk tahun 2021, laju pertumbuhan penduduk Bondowoso mengalami peningkatan pertumbuhan sebesar 0,37 persen (BPS, 2024). Bertambahnya jumlah penduduk Indonesia, menyebabkan peningkatan jumlah konsumsi masyarakat yang diikuti produksi sampah rumah tangga, perkantoran, industri kecil maupun besar (Herawati dan Rukmini, 2023). Produksi sampah yang tidak diolah akan mencemari lingkungan sehingga perlu usaha yang dilakukan secara cermat untuk mengatasi hal tersebut. Pengelolaan sampah sangat diperlukan dalam melestarikan lingkungan (Muzayannah et al, 2024).

Dilihat dari Persentase penduduk miskin di Kabupaten Bondowoso sebesar 13.34 persen pada bulan Maret 2023 (BPS, 2023). Diharapkan masyarakat bisa menghasilkan nilai tambah dari pengelolaan limbah sampah yang dihasilkan rumah tangga. Berdasarkan data 2023 dapat dikatakan bahwa Desa Sumber Waru kecamatan Binakal di Kabupaten Bondowoso telah memiliki daya dukung fasilitas (sarana dan prasarana) yang baik guna mendukung kegiatan

usaha tani komoditas pertanian. Kecamatan tersebut memiliki kemampuan daya dukung fasilitas masing-masing sesuai dengan jumlah fasilitas yang dimiliki. Mayoritas penduduk Desa Binakal memiliki mata pencaharian sebagai petani dan buruh tani. Masyarakat desa Binakal yang mempunyai mata pencarian sebagai petani dan dilimpahi dengan pertanian yang luas, memungkinkan terdapat limbah organik hasil pertanian. Manfaat diperoleh antara lain: 1) Memperoleh teknologi baru dalam peningkatan kualitas pembuatan *eco enzyme*; 2) Memperoleh tambahan pendapatan dari pembuatan *eco enzyme*; 3) Dapat meningkatkan daya saing dari segi kuantitas dan kualitas produk sehingga membantu program pemerintah dalam menumbuh kembangkan *entrepreneur* baru.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah terbuangnya sampah/limbah makanan berupa sayuran dan buah-buahan adalah dengan pembuatan *eco enzyme*. *Eco-enzyme* merupakan larutan hasil fermentasi sisa bahan organik (buah dan sayuran), gula dan air (Prasetyo et al, 2021). Larutan khas berwarna coklat tua dengan bau mirip cuka ini dapat memberikan manfaat dan dampak luas bagi masyarakat dari segi lingkungan, ekonomi, kesehatan, bahkan kecantikan. Dalam lingkup masyarakat desa Binakal masih belum dikenal bagaimana mengolah sampah menjadi *eco enzyme*. Dalam menyelesaikan permasalahan sampah rumah tangga, hal yang akan dilakukan adalah dengan melakukan pendampingan dalam pembuatan *eco enzyme*. *Eco enzyme* adalah hasil yang diperoleh dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula, dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat (Hemalatha dan Visantini, 2020). *Eco Enzyme* bisa menjadi cairan yang mempunyai banyak kegunaan dan pengaplikasiannya meliputi: rumah tangga, pertanian dan juga peternakan.

Pada dasarnya, *eco enzyme* mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna menggunakan sampah buah atau sayuran. Enzim dari pengelolaan “sampah” ini adalah merupakan salah satu cara bagaimana manajemen sampah dengan memanfaatkan sisa-sisa sampah dari dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini bisa menjadi pembersih rumah, maupun sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif. Limbah produk pertanian dalam hal ini kulit bisa dijadikan bahan untuk membuat *eco enzyme* sehingga tercipta *zero waste* dan bermanfaat bagi lingkungan dan keberlanjutan kehidupan. Pengelolaan sampah RT ini memberikan keterampilan pada petani dan kelompok ibu-ibu PKK dalam memanfaatkan limbah yang ada dan meningkatkan pendapatan petani dan kelompok ibu-

ibu PKK. Inovasi dalam penggunaan *ecoenzyme* bermanfaat antara lain: 1) Pembersih lantai, selokan, sangat efektif untuk membersihkan lantai rumah. 2) Disinfektan, dapat digunakan sebagai anti bakteri di bak mandi. 3) Insektisida, digunakan untuk membasmi serangga (dengan mencampurkan ezim dengan air dan digunakan dalam bentuk spray). 4) Pembersih muka, dengan perbandingan tertentu yang ditambah air. 5) Menyuburkan tanaman.

METODE PELAKSANAAN

Menyiapkan Alat dan bahan membuat *eco enzyme*: 1) Sampah organik, yaitu sisa sayur dan buah apa pun yang masih dalam kondisi baik dan bukan hasil pemasakan. Bisa menggunakan kulit jeruk, jeruk nipis, mentimun, apel, sereh, Nanas ataupun sayur lainnya (Neny et al, 2020). Lalu potong kecil-kecil semua sisa sayur dan buah. Jika berupa kulit, maka kulit buah/sayuran yang lentur. Bukan yang tebal, seperti manggis, kelapa, dan sejenisnya. 2) Gula, yang digunakan adalah jenis gula aren, gula kelapa, gula lontar, molase cair, atau molase kering. Dihindari menggunakan bahan dari gula pasir karena bukan termasuk gula murni. 3) Air, bisa menggunakan air galon, air sumur, maupun air PDAM. 4) Wadah plastik kedap udara. Bukan kaca, karena wadah kaca dapat berisiko pecah akibat aktivitas mikroba fermentasi.

Langkah-Langkah dalam pembuatan *eco enzyme*: 1) Memastikan wadah yang digunakan dalam keadaan bersih. 2) Masukkan bahan-bahan yang ada (kulit buah/sayur, gula dan air) ke dalam wadah. Dengan menggunakan perbandingan 10:3:1, yakni 10 untuk air, 3 untuk limbah buah atau sayur, dan 1 untuk gula. 3) Aduk semua bahan dalam wadah plastik, lalu tutup rapat dan dibiarkan selama 3 bulan. 4) Diletakkan pada tempat dengan sirkulasi udara yang baik dan tidak terkena sinar matahari langsung. 5) Tidak lupa untuk membuka tutup wadah pada minggu pertama untuk mengeluarkan gas yang ada di dalam wadah untuk mencegah wadah meledak. 5) *Eco enzyme* bisa dipanen dan dapat digunakan setelah 3 bulan. Pengemasan cairan fermentasi *Eco Enzyme*. Untuk selanjutnya cairan *eco enzyme* bisa dituangkan ke dalam botol-botol kecil untuk dipergunakan sesuai peruntukannya. Pastikan bahwa botol-botol tersebut dalam keadaan bersih. Jika ingin mendapatkan aroma yang segar, maka dapat memasukkan kulit jeruk ataupun kulit buah-buahan yang berbau segar. Begitu pula dengan warna hasil *eco enzyme*, tergantung dari campuran atau jenis kulit buah yang digunakan.

HASIL DAN LUARAN

Peningkatan pendapatan petani dan kelestarian lingkungan harus saling mendukung. Peningkatan ekonomi dengan memanfaatkan bahan-bahan/limbah pertanian organik penting

dilakukan, mengingat sumber daya alam yakni limbah produk pertanian sangat melimpah dan belum terolah dengan baik. Selain berguna untuk kebutuhan sehari-hari, *eco enzyme* dapat menghemat penggunaan pestisida dan menghasilkan nilai tambah. Masyarakat desa Binakal yang mempunyai mata pencarian sebagai petani dan dilimpahi dengan pertanian yang luas, terdapat limbah organik hasil pertanian maupun RT.

Jika setiap rumah tangga dan petani menggunakan sampah mereka untuk menghasilkan enzim ramah lingkungan, hal ini dapat mengurai limbah dapur dari polusi tanah (*zero waste*). Bermanfaat juga untuk mengurangi pemanasan global, dan meningkatkan pendapatan dari *eco enzyme* yang dijual. Dalam kegiatan pengabdian semua anggota kelompok mendatangi pihak mitra agar kelompok tani dan ibu RT mendapat arahan dan materi mengenai proses pembuatan *eco enzyme* beserta manfaat yang didapatkan. Pada kegiatan ini kami beserta ibu-ibu PKK mengumpulkan dan membersihkan bahan-bahan yang diperlukan seperti sampah dapur berupa sisa sayuran yang sudah tidak digunakan dan kulit buah. Adapun kegiatan yang dilaksanakan, diuraikan sebagai berikut.

Pendampingan kegiatan *eco enzyme* dilakukan kepada kelompok tani dan ibu-ibu PKK. Awal pertemuan dikenalkan mengenai apa *eco enzyme* dan cara pembuatannya (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Pertemuan dengan perakilan kelompok tani dan ibu-ibu PKK



Gambar 2. Pengenalan mengenai *Eco enzyme*

Setelah bahan-bahan dicuci bersih, kemudian ditimbang sesuai komposisi (Gambar 3). Kemudian mencampurkan air, sisa buah, sayur atau kulit buah-buahan, dan gula ke dalam sebuah wadah tertutup. Komposisinya mengikuti rumus 1:3:10, artinya 10 bagian air, 3 bagian sisa buah-sayur, dan 1 bagian gula. Gula yang dimaksud adalah molase atau gula merah dengan kualitas terbaik, karena jenis gula dapat memengaruhi kualitas produk *eco-enzyme* yang dihasilkan.



Gambar 3. Penimbangan bahan-bahan dan pencampuran bahan

Setelah semua bahan dicampur, wadah kemudian ditutup dan disimpan di tempat kering dan sejuk.



Gambar 4. Hasil pembuatan *eco enzyme* yang siap dipanen dalam 3 bulan mendatang.

Buka penutup wadah setiap hari pada minggu pertama untuk menghilangkan gas hasil fermentasi. Kemudian buka penutup wadah setiap dua hari sekali pada minggu kedua, ketiga, dan tutup terus sampai tiga bulan penyimpanan sebelum siap dipanen. Pengemasan hasil fermentasi *eco enzyme* yang dihasilkan. Bisa menggunakan botol-botol kecil yang sudah tidak terpakai. *Eco enzyme* siap digunakan dan dipasarkan. Produk *eco-enzyme* bersifat aman, mudah terurai, dan tidak berbahaya bagi manusia dan lingkungan karena bebas dari bahan kimia. Berbagai macam produk ramah lingkungan dapat dihasilkan dari pembuatan *eco-enzyme*.



Gambar 5 Menjelaskan manfaat *Eco enzyme* dan *eco enzyme* siap di panen.

Nilai ekonomis dari *eco enzyme*. Berikut nilai ekonomis yang diperoleh dari satu kali pembuatan *eco enzyme* dengan menggunakan perbandingan pembuatan *eco enzyme* 10:3:1, dalam artian 10 liter air memerlukan 3 kg kulit buah, sayuran yang merupakan limbah RT dan 1 kg gula merah tebu. Biaya bahan-bahan pembuatan *eco enzyme*.

Tabel 1. Perhitungan biaya pembuatan *eco enzyme*

No	Bahan	Banyaknya	Harga	Biaya
1.	Galon minum bekas 19 L	1	Gratis	0
2.	Air	10 L	Gratis	0
3.	Gula merah tebu	1 kg	15.000/kg	15.000
4.	Kulit buah/sayur	3 kg	Gratis	0

Pada Tabel 1, dalam satu kali pembuatan *ecoenzyme* mengeluarkan biaya sebanyak Rp. 15.000. Sedangkan biaya-biaya lainnya tidak ada, mengingat bahan-bahan pembuatan *eco enzyme* berasal dari kulit buah dan sayur yang sudah tidak digunakan, juga sayuran dan buah-buahan yang sudah tidak dikonsumsi. Pendapatan dari *eco enzyme*.

Tabel 2. Pendapatan dari *eco enzyme*

No.	Hasil (Q)	Harga/liter (P)	Pendapatan (PxQ)	Pendapatan Bersih
1.	10 L	30.000	300.000	300.000-15.000 = 285.000

Pada Tabel 2 merupakan hasil dari perhitungan pendapatan bersih dari satu kali pembuatan *eco enzyme*, yakni sebesar Rp. 285.000. Pendapatan bersih ini diperoleh dari harga jual 10 L *ecoenzyme* dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan, yakni biaya dalam membeli 1 kg gula merah tebu sebesar Rp.15.000. Jika masing-masing kelompok tani atau ibu rumah tangga bersedia mengolah limbah sayur dan buah yang ada, maka setelah 3 bulan akan mendapatkan nilai tambah yang berguna bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat khususnya kelompok tani atau ibu-ibu RT.

Pemasaran *Eco Enzyme* sebagai bentuk keberlanjutan *agroindustry*. Banyak sekali manfaat yang diperoleh dari cairan *eco enzyme* yang dihasilkan, selain untuk keperluan RT,

juga bisa digunakan sebagai bahan kecantikan untuk pembersih muka. Berdasarkan manfaat yang telah dijelaskan di atas, maka penjualan produk *eco enzyme* cair bisa dilakukan melalui penjualan *online/ e-commers* ataupun antar ibu-ibu RT. Penjualannya bisa dalam kemasan kecil sebanyak 1 liter atau 500 ml dengan harga yang sangat terjangkau. Bahan-bahan pembuatan sangat mudah didapatkan. Untuk penjualan bisa memanfaatkan bekas botol minum ukuran mini (sepaimana foto terlampir). Selain mengurangi limbah RT dalam bentuk sayur dan buah, juga mengurangi limbah plastik minuman yang dihasilkan. Sehingga diharapkan kedepan, dengan semakin banyak yang membuat *ecoenzyme* keberlanjutan dari Agroindustri semakin meningkat.

SIMPULAN

Sampah organik yang dikelola menjadi *eco enzyme* terintegrasi adalah dengan memanfaatkan semua limbah yang ada dalam sistem pertanian sayuran/pertanian. Dalam proses agroindustri pertanian yang terintegrasi menjadi suatu siklus *zero waste bioenergy*. Ibu-ibu PKK dan kelompok tadi telah berhasil membuat *ecoenzyme* dengan mendapatkan pengarahan dari ahli *eco enzyme*. Selain limbah rumah tangga bisa diuraikan, ibu-ibu PKK dan kelompok tani mendapatkan pendapatan dan menghemat pengeluaran dari pembuatan *eco enzyme* yang kaya manfaat. Pendapatan yang diperoleh oleh kelompok tani atau ibu-ibu PKK dalam sekali pembuatan *eco enzme* adalah Rp. 285.000.

DAFTAR RUJUKAN

- BPS Bondowoso. (2023). Kabupaten Bondowoso dalam Angka 2023, <https://bondowosokab.bps.go.id/publication/2023/02/28/bad5ab292290dce48ef4e031/kabupaten-bondowoso-dalam-angka-2023.html>, diunduh 22 April 2024.
- BPS Bondowoso. (2023). Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bondowoso tahun 2023, <https://bondowosokab.bps.go.id/pressrelease/2024/02/28/21/pertumbuhan-ekonomi-kabupaten-bondowoso-tahun-2023.html>, diunduh 22 April 2024.
- BPS Bondowoso. (2023). Profil Kemiskinan Maret 2023 Kabupaten Bondowoso, <https://bondowosokab.bps.go.id/pressrelease/2023/11/01/18/profil-kemiskinan-maret-2023-kabupaten-bondowoso.html>, diunduh 22 April 2024.
- BPS. (2024). Kabupaten Bondowoso dalam Angka 2023, [download.html \(bps.go.id\)](https://bondowosokab.bps.go.id/download.html). Diunduh 11 Juli 2024.

- Dinas Pertanian. (2021). Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Ubi Kayu Menurut Kecamatan di Kabupaten Bondowoso Tahun 2018, Dinas Pertanian Kabupaten Bondowoso.
- Hemalatha and Visantini, P. (2020). Potential use of eco-enzyme for the treatment of metal based effluent. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 716, 1-6. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/716/1/012016>
- Herawati, D.A, Rukmini, P. (2023) Eco-Enzyme Dari Fermentasi Sampah Organik (Sampah Buah Dan Rimpang), Jurnal Kimia dan Rekayasa, Volume 4, no.1 Juli 2023. <http://dx.doi.org/10.31001/jkireka.v4i1.62>
- Muzayanah, F. N., Miharja, R., Muhammad, R. F., Wiliyanti, R., Almanfarisi, M. G., Burhanudin, M. F., Anggraeni, A., & Shofwaana, R. A. (2024). Peningkatan Literasi Pengelolaan Sampah berbasis Zero Waste Management pada Rumah Tangga Keluarga di Desa Duren. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3), 605-613. <https://doi.org/10.29407/ja.v8i3.23067>
- Neny Rochyani, Rih Laksmi Utpalasari, dan Inka Dahliana. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) dan Pepaya (*Carica papaya L.*), Jurnal Redoks, Volume 5, Nomor 2, 2020, <https://doi.org/10.31851/redoks.v5i2.5060>
- Prasetio. M., Ristiawati T, dan Philiyanti, F. (2021) Manfaat *Eco Enzyme* Pada Lingkungan Hidup Serta Workshop Pembuatan *Eco Enzyme*, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 1, Nomor 1 (2021): 21-29. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/darmacitya/article/view/24071>
- Qomariyah, S., Mustapit, dan Supriono, A. (2018) Analisis Potensi Wilayah Berbasis Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Serta Kontribusinya Terhadap Perekonomian Kabupaten Bondowoso, *JSEP Vol 11 No. 1 Maret 2018*. <https://doi.org/10.19184/jsep.v11i1.6883>
- Supratama, Eddo dan Erli, Martha. (2013). Penentuan Kawasan Agroindustri Berdasarkan Komoditas Unggulan di Kabupaten Bondowoso, *JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 2*, (2013). <http://dx.doi.org/10.12962/j23373539.v2i2.4341>

Implementasi Infografis sebagai Media dan Pendukung Pembelajaran Bahasa Inggris

Putu Wahyu Sudewi^{1*}, Andi Mega Januarti Putri², Nurul Imansari³
putuwahyu.sudewi@unsulbar.ac.id^{1*}, andimegajanuartiputri@gmail.com²,
nurul.imansari@unsulbar.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

^{1,2,3}Universitas Sulawesi Barat

Received: 19 09 2024. Revised: 15 12 2024. Accepted: 06 01 2025.

Abstract : English plays a crucial role as a global language that needs to be learned from an early age, as it opens up global opportunities and enhances cross-cultural communication. However, children in the Tamo Dhua area face challenges in learning English due to a lack of access to engaging and effective materials. This activity aims to optimize children's understanding of English through the use of visually appealing infographics. Infographics are used to simplify information and make learning more interactive. The methods applied include material development, infographic creation, and classroom implementation. Observation and evaluation results show that infographics help children better understand basic English vocabulary and increase their engagement in learning. The children showed improvement in remembering and using English words and actively participating in activities.

Keywords : Interactive Learning, Infographic, Vocabulary.

Abstrak : Bahasa Inggris memiliki peran penting sebagai bahasa global yang perlu dipelajari sejak dini karena membuka peluang global dan meningkatkan komunikasi lintas budaya. Namun, anak-anak di Lingkungan Tamo Dhua menghadapi tantangan dalam mempelajari Bahasa Inggris karena kurangnya akses ke materi yang menarik dan efektif. Kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemahaman bahasa Inggris anak-anak melalui penggunaan infografis yang dirancang secara visual menarik. Infografis digunakan untuk menyederhanakan informasi dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Metode yang diterapkan meliputi pengembangan materi, pembuatan infografis, dan implementasi dalam kelas. Hasil observasi dan evaluasi menunjukkan bahwa infografis membantu anak-anak memahami kosakata dasar bahasa Inggris lebih baik dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Anak-anak memperlihatkan kemajuan dalam mengingat dan menggunakan kata-kata bahasa Inggris serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.

Kata kunci : Pembelajaran Interaktif, Infografis, Kosakata Dasar.

ANALISIS SITUASI

Bahasa Inggris merupakan bahasa global yang umum digunakan untuk berkomunikasi di berbagai negara dan lintas budaya. Putranti et al. (2019) menyatakan bahwa memperkenalkan bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris, sejak usia dini (awal masa sekolah) menyediakan

banyak manfaat. Penggunaan luas Bahasa Inggris menjadikannya sangat penting untuk dipelajari oleh siswa, karena membuka peluang besar untuk berinteraksi secara global. Penguasaan Bahasa Inggris tidak hanya meningkatkan prospek akademik dan profesional siswa, tetapi juga berperan sebagai jembatan komunikasi lintas budaya, memungkinkan individu-individu dengan beragam latar belakang bahasa untuk terhubung, berbagi ide, dan berkolaborasi, mendorong pemahaman serta kerja sama global. Sejumlah besar informasi, termasuk penelitian akademik, perkembangan teknologi, dan berita global, tersedia dalam Bahasa Inggris. Disamping itu Dwihartanti & Nur Faizah (2019) mengungkapkan bahwa di berbagai bagian dunia, Bahasa Inggris digunakan sebagai bahasa sehari-hari, baik dalam kehidupan sosial maupun lingkungan akademik.

Mempelajari Bahasa Inggris, siswa dapat mengakses berbagai sumber daya yang meningkatkan pengetahuan dan pengalaman belajar mereka. Disisi lain, Sudewi et al. (2024) mengemukakan bahwa pelajar yang menguasai bahasa Inggris dengan baik memiliki daya saing lebih tinggi dalam mencari peluang pendidikan dan pekerjaan. Walaupun bahasa Inggris adalah bahasa asing di Indonesia, bahasa ini berperan signifikan dalam bidang pendidikan, di mana pengajarannya dimulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Sudewi et al., 2023). Selain penguasaan bahasa, pentingnya penyampaian informasi yang efektif juga menjadi aspek yang harus diperhatikan dalam proses belajar-mengajar. Menurut Miftah (2019) komunikasi merupakan proses di mana seorang komunikator menyampaikan informasi kepada penerima (komunikan) melalui sebuah media yang menghasilkan efek tertentu. Suardana et al. (2023) juga mengungkapkan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai aplikasi telah muncul untuk mendukung guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang berfokus pada teknologi. Salah satu media tersebut adalah infografis yang berfungsi sebagai alat bagi guru dalam menyusun komponen materi pembelajaran secara visual dan menarik. Di sinilah infografis dapat memainkan peran penting.

Infografis adalah alat desain grafis yang menggabungkan elemen visual dan teks untuk menyampaikan informasi secara efisien dan mudah dimengerti. Infografis menggunakan elemen visual seperti grafik, diagram, ikon, gambar, dan skema warna untuk membuat data yang kompleks lebih mudah dicerna. Konten infografis dapat bervariasi, mulai dari data statistik hingga penjelasan proses atau perbandingan berbagai hal. Saptodewo (2014) menyatakan visualisasi seperti ilustrasi atau fotografi memiliki kemampuan kuat untuk langsung menarik perhatian dan berperan penting dalam mempengaruhi persepsi melalui elemen visual dalam sebuah infografis. Tujuan utamanya adalah menyajikan informasi secara visual sehingga mudah

dipahami dengan cepat oleh pembaca. Penggunaan infografis dalam pembelajaran bahasa Inggris mampu mengatasi berbagai masalah yang dihadapi siswa.

Banyak siswa kesulitan memahami materi bahasa Inggris karena penjelasan yang terlalu verbal atau teks yang panjang. Farhan & Farih (2022) menyatakan siswa mengalami tantangan dalam memahami teks berbahasa Inggris jika kosakata yang mereka kuasai tidak cukup untuk membantu mereka memahami isi teks yang dibaca. Disisi lain, dalam penelitian Sudewi et al. (2024) menjelaskan bahwa metode pengajaran yang digunakan oleh pengajar akan mempengaruhi tingkat keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Infografis menyederhanakan informasi dan menyajikannya secara visual, membuatnya lebih mudah dipahami. Selain itu, infografis yang menarik secara visual dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Siswa juga lebih mudah mengingat informasi yang disajikan secara visual dibandingkan teks panjang. Infografis membantu siswa mengingat informasi penting dengan representasi visual yang jelas.

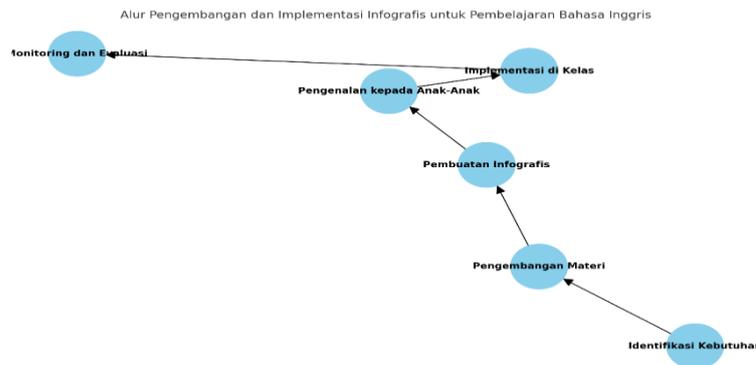
Azhari et al. (2022) menyatakan pemanfaatan media infografis membuat pengajar dapat menyampaikan materi dengan mudah, dan sebagian besar siswa dapat memahami pelajaran dengan baik. Di lingkungan pendidikan yang sibuk, guru seringkali kekurangan waktu untuk memberikan penjelasan detail. Infografis memungkinkan penyampaian informasi secara efisien dan cepat, memberikan panduan yang mudah dipahami oleh siswa. Anak-anak di Lingkungan Tamo Dhua masih menghadapi kesulitan dalam memahami dan menggunakan Bahasa Inggris, yang dapat menghambat peluang pendidikan dan pekerjaan mereka di masa depan. Kurangnya akses ke sumber daya pendidikan berkualitas, termasuk materi pembelajaran bahasa Inggris yang menarik, menjadi salah satu faktor utama. Kepala lingkungan mendukung penggunaan metode inovatif dalam pengajaran, seperti infografis, untuk meningkatkan motivasi belajar anak-anak dan memperbaiki kualitas pendidikan.

Tujuan kegiatan ini adalah yang pertama untuk menyajikan informasi bahasa Inggris dengan cara visual yang mudah dipahami sehingga membantu anak-anak memahami materi lebih baik. Yang kedua yaitu menjadikan pembelajaran bahasa Inggris lebih menarik dan interaktif dengan elemen visual yang memotivasi anak-anak untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Yang ketiga adalah menyederhanakan informasi kompleks melalui infografis agar anak-anak dapat menangkap inti informasi dengan cepat dan jelas. Yang terakhir adalah membantu anak-anak mengingat dan menghafal informasi bahasa Inggris dengan lebih baik melalui representasi visual yang menarik. Untuk anak-anak yang baru mengenal Bahasa Inggris, infografis dapat digunakan untuk memperkenalkan kosakata dasar secara visual, seperti

alfabet, angka, warna, dan bentuk. Infografis yang mudah dipahami dapat membantu membangun keterampilan dasar bahasa Inggris, sebelum anak-anak mempelajari materi yang lebih kompleks. Dengan tujuan-tujuan ini, infografis dapat menjadi alat efektif dalam membantu anak-anak menguasai Bahasa Inggris dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah diakses.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini berlangsung pada bulan Juni hingga Agustus 2024 di Lingkungan Tamo Dhua, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Peserta pelatihan terdiri dari anak-anak di Lingkungan Tamo Dhua, Kabupaten Majene. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan bahasa Inggris yang menggunakan infografis. Tim Pengabdian melaksanakan tahapan-tahapan kegiatan yang sudah direncanakan



Gambar 1. Alur pengembangan dan implementasi infografis pembelajaran Bahasa Inggris

Melakukan analisis untuk mengerti kebutuhan serta tantangan yang dialami oleh anak-anak dalam belajar bahasa Inggris. Analisis kebutuhan berperan penting dalam menetapkan tujuan pembelajaran, yang kemudian akan menjadi dasar pengembangan materi, kegiatan, dan evaluasi (Lestari, 2014). Hal itu dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi mengenai karakteristik belajar anak-anak, seperti usia dan tingkat keterampilan bahasa Inggris. Usia anak-anak yang ada di Lingkungan Tamo Dhua berkisaran 5 sampai 11 tahun yang mengikuti kegiatan ini. Kemudian melakukan kegiatan simulasi atau role play di mana anak-anak harus menggunakan bahasa Inggris dalam situasi nyata, seperti menyebutkan alfabet dan angka. Keterampilan mereka dalam situasi ini memberikan indikasi bahwa tingkat kemampuan mereka masih rendah.

Mengembangkan infografis yang selaras dengan usia dan tingkat pemahaman anak-anak. Materi yang sederhana, menarik, dan relevan dengan kosakata dasar serta konsep bahasa Inggris. Penjelasan infografis ada 10 topik dalam kumpulan infografis. Mendesain infografis

yang mencakup elemen visual seperti gambar, ikon, warna, dan teks sederhana. Infografis fokus pada kosakata dasar, angka, warna, bentuk, dan frasa sehari-hari. Menggunakan alat desain grafis yaitu Canva dan Microsoft PowerPoint untuk membuat infografis yang menarik dan mudah dipahami. Mengadakan sesi pengenalan untuk anak-anak, menjelaskan bagaimana infografis akan digunakan dalam pembelajaran bahasa Inggris dan manfaatnya. Kemudian menggunakan infografis dalam kegiatan kelas seperti permainan bahasa, kuis, dan diskusi untuk mempraktikkan kosakata dan frasa baru dengan cara yang menyenangkan. Terdapat berbagai teknik dalam mengajarkan bahasa Inggris kepada anak-anak, dan pengajaran tidak harus terbatas pada materi yang tersedia saja. Pengajar dapat lebih kreatif dengan menggunakan bahan-bahan pelengkap seperti gambar, lagu, dan permainan (Widayati, 2014).

Menggunakan infografis secara rutin dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pembelajaran bahasa Inggris, seperti membagikan infografis ke peserta. Melakukan latihan berkala dengan menggunakan infografis dan mengevaluasi pemahaman anak-anak melalui kuis yang berkaitan dengan infografis. Proses ini melibatkan pengumpulan umpan balik dari anak-anak mengenai seberapa efektif infografis dalam membantu mereka belajar bahasa Inggris. Tim PKM dapat mengetahui apakah infografis menarik minat anak-anak dan memudahkan mereka dalam memahami materi. Selain itu, kemajuan belajar anak-anak juga dievaluasi menggunakan infografis sebagai salah satu alat ukur. Evaluasi ini mencakup pengukuran peningkatan kosakata serta keterampilan berkomunikasi yang diperoleh melalui penggunaan infografis dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa infografis benar-benar memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kemampuan bahasa Inggris anak.

HASIL DAN LUARAN

Observasi dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2024. Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal anak-anak tentang bahasa Inggris. Observasi partisipatif dilakukan untuk memahami tingkat pemahaman kosakata bahasa Inggris pada anak usia dini (Illiyin & Ruhaena, 2024). Kegiatan ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kemampuan bahasa mereka. Mengamati lingkungan belajar anak-anak, seperti akses terhadap materi pembelajaran, dan teknologi yang tersedia. Tim pengabdian melakukan interaksi dengan anak-anak secara langsung. Meskipun anak-anak belum bisa memberikan umpan balik verbal yang detail, mengajukan pertanyaan sederhana dan meminta mereka menunjukkan apa yang mereka pahami sudah memberikan gambaran tentang efektivitas pendekatan infografis.



Gambar 2. Observasi partisipatif pemahaman kosakata Bahasa Inggris

Berdasarkan hasil observasi, kami mengamati seberapa baik anak-anak dapat mengucapkan kata-kata, membuat kalimat, dan menyampaikan ide atau perasaan mereka dalam bahasa Inggris. Ini termasuk pengucapan (pronunciation), intonasi, dan kelancaran (fluency). Kegiatan ini melibatkan pengujian seberapa cepat mereka merespons, atau seberapa akurat mereka dapat mengikuti percakapan. Kesimpulan dari hasil pengamatan langsung adalah mereka berada pada level dasar. Tim pengabdian menentukan jenis infografis yang paling sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan anak-anak.



Gambar 3. Pengenalan infografis sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris

Pengenalan Infografis kepada Anak-anak. Sebelum anak-anak tiba, Tim PKM menyiapkan tempat untuk proses belajar mengajar. Kegiatan ini dilakukan di pos kamling lingkungan Tamo Dhua. Infografis juga disiapkan dalam bentuk cetak untuk dibagikan kepada setiap anak. Saat anak-anak sudah berkumpul, Tim PKM membuka sesi dengan penjelasan singkat mengenai apa itu infografis. Penjelasan ini disampaikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti oleh anak-anak. Tim PKM menggunakan contoh sederhana untuk menjelaskan bahwa infografis adalah gambar yang berisi informasi yang akan membantu mereka belajar bahasa Inggris. Setelah itu, setiap anak diberikan satu salinan infografis dalam bentuk cetak. Infografis ini dirancang dengan elemen visual yang menarik, seperti gambar hewan, benda, dan warna yang disertai dengan kata-kata dalam bahasa Inggris. Tim PKM

memastikan bahwa setiap anak memiliki infografis yang sama agar mereka bisa mengikuti penjelasan dengan lebih mudah.

Penjelasan Konten Infografis. Tim PKM mulai menjelaskan konten infografis menggunakan bahasa yang sangat sederhana dan mudah dipahami. Mereka fokus pada penghubungan antara gambar yang ditampilkan dengan kata-kata dalam bahasa Inggris. Dalam infografis menunjukkan gambar apel, Tim PKM akan mengatakan, "Ini adalah apel. Dalam bahasa Inggris, kita menyebutnya 'apple'. Untuk membantu anak-anak mengingat kata-kata tersebut, Tim PKM meminta mereka untuk mengulangi kata-kata dalam bahasa Inggris secara bersama-sama. Proses ini tidak hanya melibatkan pengucapan, tetapi juga pengenalan bunyi dan visualisasi dari kata tersebut. Tim PKM juga memberi kesempatan kepada anak-anak untuk bertanya jika ada hal yang mereka tidak pahami. Ini memungkinkan anak-anak untuk merasa lebih nyaman dan terlibat dalam pembelajaran.



Gambar 4. Proses pengajaran kosakata Bahasa Inggris melalui infografis

Interaksi dan Keterlibatan Anak-anak. Setelah penjelasan awal, Tim PKM mulai mengajak anak-anak untuk berinteraksi dengan materi yang ditampilkan di infografis. Mereka mengajukan pertanyaan yang sederhana, seperti "Siapa yang bisa memberitahu saya apa ini dalam bahasa Inggris?" sambil menunjuk gambar tertentu di infografis. Pertanyaan ini mendorong anak-anak untuk berpikir dan menghafal kata-kata yang baru saja mereka pelajari. Anak-anak kemudian diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan. Misalnya, jika Tim PKM menunjukkan gambar seekor kucing dan bertanya, "Apa ini dalam bahasa Inggris?" anak-anak yang sudah tahu akan menjawab "Cat." Tim PKM memberikan pujian kepada anak-anak yang menjawab dengan benar, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung. Ini selaras dengan Lutfiyah & Wahyu Nurhayati (2023) yang menyatakan bahwa pendapat siswa dan guru mengenai pengembangan bahan ajar berbasis infografis menunjukkan hasil yang positif. Hal ini karena media pembelajaran ini praktis digunakan dan mendukung siswa dalam memahami materi. Untuk membuat pembelajaran lebih menarik, Tim PKM juga

mengadakan permainan kecil di mana anak-anak harus menemukan dan menunjuk gambar yang sesuai dengan kata yang diucapkan oleh Tim PKM. Misalnya, Tim PKM mengatakan "Find the 'dog'" dan anak-anak harus menemukan dan menunjuk gambar anjing di infografis mereka.

Hasil dari kegiatan tersebut adalah pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Anak-anak aktif berpartisipasi dengan antusias dalam permainan, di mana mereka diminta menemukan dan menunjuk gambar yang sesuai dengan kata yang disebutkan oleh Tim PKM. Aktivitas ini membantu meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap materi serta menjaga perhatian dan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Prameswari & Hasanudin (2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media infografis dapat mendukung siswa untuk meningkatkan minat belajar. Peningkatan minat ini berpotensi menghasilkan pencapaian output belajar yang optimal. Melalui infografis, materi atau informasi yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami, sehingga siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar



Gambar 5. Interaksi dan permainan edukatif dengan infografis untuk meningkatkan pemahaman Bahasa Inggris anak

Sebelum sesi berakhir, Tim PKM melakukan recap atau pengulangan terhadap kata-kata yang telah dipelajari. Ini dilakukan untuk memastikan anak-anak mengingat kata-kata tersebut dengan baik. Pembelajaran Bahasa Inggris untuk anak dimulai dengan memperkenalkan kosakata yang sederhana. Hal ini karena kosakata merupakan dasar utama dalam proses belajar bahasa Inggris (Napitupulu et al., 2023). Tim PKM juga meminta anak-anak untuk menyebutkan kata-kata yang mereka ingat dari sesi tersebut atau bahkan meminta mereka untuk menyebutkan kata baru yang ingin mereka pelajari di sesi berikutnya. Selama kegiatan berlangsung, Tim PKM mencatat respon anak-anak saat diminta mengulang kata-kata yang telah dipelajari. Jumlah kata yang mereka sebutkan atau ingat menjadi indikator peningkatan ingatan mereka. Ada satu anak yang berhasil menyebutkan 8 kata atau 80% dari total kata yang diujikan dan ini masuk kategori sangat baik. Hasil ini didukung oleh Anggraini & Saputra, 2023

menyatakan bahwa penggunaan media infografis menjadikan kelas diwarnai dengan antusiasme siswa, menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan dan bermakna. Siswa mampu melafalkan kosakata dengan baik berkat bantuan media infografis terintegrasi. Partisipasi aktif terlihat dalam diskusi, pengerjaan soal, dan presentasi kelompok. Siswa tampil berani dan percaya diri dalam kelompok saat melafalkan kalimat berbahasa Inggris, serta mampu memvalidasi penampilan kelompok lain. Akhirnya, Tim PKM menutup sesi dengan memberikan motivasi dan pujian kepada anak-anak atas partisipasi mereka. Tim PKM juga memberikan instruksi untuk membawa pulang infografis cetak dan mengulangnya di rumah sebagai tugas kecil.



Gambar 6. Evaluasi pembelajaran kosakata Bahasa Inggris anak melalui media infografis

Tim PKM menyiapkan instrumen evaluasi yang digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan infografis. Instrumen ini berupa kuis. Instrumen disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan usia anak-anak. Instrumen evaluasi yang digunakan adalah kuis berbasis gambar. Anak-anak diberikan kuis sederhana yang berisi gambar-gambar dari infografis dan mereka diminta untuk menyebutkan kata-kata bahasa Inggris yang sesuai. Instruksinya adalah anak-anak diminta untuk melihat gambar-gambar dan menyebutkan kata bahasa Inggris yang sesuai dengan gambar tersebut. Soal kuis ada 5 dan setiap jawaban yang benar diberi nilai satu. 5 jawaban benar termasuk kategori sangat baik. 4 jawaban benar termasuk kategori baik. 3 jawaban benar termasuk kategori cukup. 2 jawaban benar termasuk kategori kurang dan 1 atau 0 jawaban benar, perlu perbaikan. Diakhir kuis didapatkan satu pemenang yang berhasil menjawab 5 soal kuis dengan benar. Selain itu, selama proses pembelajaran dengan infografis, Tim PKM melakukan observasi terhadap perilaku dan keterlibatan anak-anak. Apakah mereka aktif bertanya, menjawab, dan mengikuti kegiatan interaktif. Observasi ini dicatat dalam lembar observasi untuk dianalisis selanjutnya. Selanjutnya, anak-anak diajak berbicara tentang pengalaman mereka menggunakan infografis, apakah mereka merasa terbantu dan apa yang paling mereka sukai dari kegiatan tersebut. Ditemukan bahwa ada bagian dari infografis yang

tidak efektif. Tim PKM melakukan revisi pada desain dan konten infografis untuk sesi pembelajaran berikutnya, termasuk penambahan elemen visual yang lebih menarik, penggunaan kata-kata yang lebih sederhana, dan pengurangan informasi yang berlebihan.



Gambar 7. Evaluasi dan revisi infografis untuk optimalisasi pembelajaran Bahasa Inggris

SIMPULAN

Penggunaan infografis sebagai alat bantu dalam pembelajaran bahasa Inggris terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan anak-anak. Infografis yang dirancang dengan elemen visual menarik membantu menyederhanakan informasi dan mempermudah anak-anak dalam mengingat kosakata. Anak-anak menunjukkan antusiasme dan keterlibatan yang tinggi selama sesi pembelajaran, dan mereka dapat dengan baik mengaplikasikan kosakata yang telah dipelajari. Evaluasi melalui kuis berbasis gambar menunjukkan bahwa infografis memperbaiki pemahaman anak-anak terhadap kosakata dasar bahasa Inggris.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, A. A., & Saputra, E. R. (2023). Implementasi Pengembangan Infografis Terintegrasi sebagai Media dan Suplemen Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. *Jurnal Didakti Pendidikan Dasar*, 7(2), 617–638. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.920>
- Azhari, M., Wingkolatin, W., & Azmi, M. (2022). Pemanfaatan Media Infografis Dalam Pembelajaran Sejarah di SMA Al-Khairiyah Samarinda. *Amarthapura: Historical Studies Journal*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.30872/amt.v1i1.540>
- Dwihartanti, M., & Nur Faizah, N. (2019). Pentingnya Penguasaan Bahasa Inggris Bagi Pelaksanaan Tugas Rutin Sekretaris. *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, 15(1), 28–35. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i1.24483>
- Farhan Rafi, M., & Farih, A. (2022). Kesulitan Siswa Terhadap Teks Bahasa Inggris. *Fourth Conference on Research and Community Services STKIP PGRI Jombang, September*,

- 233–252. <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/CORCYS/article/view/2633>
- Illiyyin, L. F. A., & Ruhaena, L. (2024). Stimulasi Kemampuan Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 343–352. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i2.5381>
- Prameswari, D., & Hasanudin, C. (n.d.). Penggunaan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. 1577–1585. *Prosiding Seminar Nasional Daring Prosiding Seminar Nasional Daring*. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SND/article/view/1874>
- Lestari, A. R. E. (2014). Needs Analysis on Character-Based English Learning. *Deiksis*, 06 No.03, 153–164. <http://dx.doi.org/10.30998/deiksis.v6i03>
- Lutfiyah, S. N., & Wahyu Nurhayati, D. A. (2023). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Infografis Untuk Mengajar Keterampilan Mendengarkan Bahasa Inggris Pada Siswa MTs di Tulungagung. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, 8(2), 115–127. <https://doi.org/10.21462/educasia.v8i2.153>
- Miftah, M. (2019). Strategi Komunikasi Efektif Dalam Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, XII(2), 084–094. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v12i2.473>
- Napitupulu, A. T., Simanjuntak, G. W., Pebriyani, L., Silaban, Tampubolon, S. E., Sinaga, S. M., Simanjuntak, T. L. B., Herman, H., Munthe, M. V., Sitanggang, A., & Naibaho, W. (2023). Penggunaan Gambar Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris Pada Peserta Didik Kelas V SD N 091288 Sibaganding. *Beru'-Beru': Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.31605/jipm.v2i1.2749>
- Putranti, B. E., Ambawani, S., & Mesin, J. T. (2019). Pentingnya Belajar Bahasa Inggris Untuk Anak Usia Sekolah Dasar Di Lingkungan Rt 37 Rw 13 Kelurahan Giwangan Kecamatan Umbulharjo. *Jurnal Dharma Bakti-LPPM IST AKPRIND Yogyakarta*, 2(2), 177–183. <https://doi.org/10.34151/dharma.v2i2.2382>
- Saptodewo, F. (2014). Desain Infografis Sebagai Penyajian Data Menarik. *Jurnal Desain*, 01(03), 163–218. <http://dx.doi.org/10.30998/jurnal Desain.v1i03.563>
- Suardana, M., Sudiarmaka, K., Bayu, K., & Paramahita, C. (2023). Pelatihan Penggunaan Infografis Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru Bahasa Inggris Smp Di Kota Mataram. 8(November), 312–321. <https://conference.undiksha.ac.id/senadimas/2023/prosiding/file/42.pdf>
- Sudewi, P. W., Imansari, N., & Putri, A. M. J. (2023). Pelatihan Debat Bahasa Inggris Dengan Metode KRIEGER Bagi Siswa SMAN 2 Majene. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada*

Masyarakat, 2 (10), 6771-6778. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i10.5215>

Sudewi, P. W., Imansari, N., & Putri, A. M. J. (2024). Pelatihan TOEFL ITP Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 667-677. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1431>

Sudewi, P. W., Putri, A. M. J., & Amrang. (2024). Pelatihan Penerapan Metode Pencocokan Kartu Indeks untuk Meningkatkan Keterampilan Mendengar Bahasa Inggris Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5 (3), 464-473. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i3.10553>

Widayati, Y. T. (2014). Visualisasi Pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Multimedia. *Majalah Ilmiah INFORMATIKA*, 1(1), 15–30. <http://www.unaki.ac.id/ejournal/index.php/majalah-ilmiah-informatika/article/view/131>

Pameran Bisnis Ibu-Ibu Desa Glagaharum sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan untuk Mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs)

Brian Timothy Santoso¹, Jesslyn Eunice Lainardy², Vincentia Jennifer Evelyn Tjioe³,
Sri Nathasya Br Sitepu^{4*}

nathasya.sitepu@ciputra.ac.id^{4*}

^{1,4}Program Studi Manajemen

²Program Studi Desain Produk

³Program Studi Sistem Informasi

^{1,2,3,4}Universitas Ciputra Surabaya

Received: 20 10 2024. Revised: 17 11 2024. Accepted: 01 01 2025.

Abstract : Glagaharum Village is one of the villages in Porong District, Sidoarjo. Housewives of Glagaharum Village have high potential to improve their village's economy with their sewing skills. However, knowledge in calculating the cost of goods sold and marketing products effectively is still very minimal. Therefore, the "Kampung Jahit Arumpreneur" program is present as an effort to improve education and the economy of Glagaharum Village. Through training in the form of holding exhibitions, this program also contributes to realizing SDGs goals 1 and 4, namely poverty alleviation and quality education. The training in selling typical products of Glagaharum Village at Grand City Surabaya aims to sharpen the knowledge and skills of Glagaharum Village mothers to market and attract customers to compete in the market.

Keywords : Exhibition, Revenue, SDGs.

Abstrak : Desa Glagaharum merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Porong, Sidoarjo. Ibu rumah tangga Desa Glagaharum memiliki potensi yang tinggi untuk meningkatkan perekonomian Desanya dengan keterampilan menjahit yang dimiliki. Namun, pengetahuan dalam menghitung harga pokok penjualan dan memasarkan produk secara efektif masih sangat minim. Karena itu, program "Kampung Jahit Arumpreneur" hadir sebagai upaya meningkatkan pendidikan dan perekonomian Desa Glagaharum. Melalui pelatihan berupa melakukan pameran, program ini turut berkontribusi dalam mewujudkan SDGs tujuan 1 dan 4, yaitu pengentasan kemiskinan dan pendidikan berkualitas. Pelatihan menjual produk ciri khas Desa Glagaharum di Grand City Surabaya bertujuan untuk mempertajam pengetahuan dan kemampuan ibu Desa Glagaharum memasarkan dan menarik pelanggan bersaing di pasar.

Kata kunci : Pameran, Pendapatan, SDGs.

ANALISIS SITUASI

Wilayah administrasi Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo memiliki 13 desa yang berada di dalam naungannya. Salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Porong, yaitu Desa Glagaharum dengan luas wilayah 53.080 m² atau 530.8 ha. Sebelumnya, Desa Glagaharum

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2025 Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

terdiri dari 4 RW dan 20 RT. Akan tetapi, karena terjadinya peristiwa lumpur lapindo, kini Desa Glagaharum hanya terdiri atas 3 RW dan 15 RT dengan menempati area lahan seluas 1970 m² (Jakaria et al., 2021). Menurut data laporan kependudukan Desa Glagaharum pada tahun 2021, total jumlah penduduk Desa Glagaharum, yaitu 4.506 jiwa dengan penduduk laki-laki sebanyak 2.568 jiwa dan perempuan sebanyak 2.394 jiwa dengan penduduk 100% menganut agama Islam. Setelah dilakukannya survei terhadap desa-desa yang terdapat di beberapa kecamatan di Kota Surabaya, Desa Glagaharum menjadi target untuk dilaksanakannya kegiatan program pengabdian masyarakat ini. Desa Glagaharum memiliki potensi yang tinggi untuk meningkatkan perekonomian desanya karena angka produktif pada desa tersebut dapat terbilang tinggi, yaitu berkisar 72,61% dari penduduknya atau sebanyak 3.270 jiwa merupakan penduduk pada usia produktif (15-64 tahun). Hal ini berpotensi untuk meningkatkan perekonomian karena penduduk yang berada dalam kelompok produktif memiliki potensi untuk turut berpartisipasi secara aktif dalam membangun perekonomian dan memiliki kestabilan dalam pendapatan dari pekerjaan ataupun dari usaha yang dimiliki (Satyahadewi, 2023).

Akan tetapi, pada kenyataannya, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, masih banyak masyarakat pada kelompok usia produktif tidak berkontribusi secara aktif menggunakan keterampilan dan kemampuan yang dimiliki sehingga perekonomian desa tidak dapat mengalami peningkatan. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas kerja kelompok usia produktif adalah karena kurangnya pendidikan, keterampilan, motivasi, maupun disiplin (Douw et al, 2021). Semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengetahuannya, maka semakin tinggi tingkat kesadaran akan pentingnya produktivitas kerja yang dapat memungkinkan meningkatnya penghasilan yang didapatkan dan memiliki wawasan yang luas. Karena itu, tingkat pendidikan sangat berpengaruh positif terhadap produktivitas kerja (Febianti, 2023).



Gambar 1. Hasil Produksi Busana Peserta

Gambar 2 merupakan contoh hasil jadi dari busana yang dibuat oleh ibu-ibu peserta. Ibu-ibu Desa Glagaharum memiliki keterampilan yang baik dalam memproduksi busana fesyen. Akan tetapi, ibu-ibu peserta memiliki keterbatasan dalam mempromosikan produk hasil buatan ibu-ibu ke masyarakat yang lebih luas, seperti masih belum memiliki kesempatan untuk melakukan pameran produk. Oleh karena itu, melalui kegiatan ini, ibu-ibu peserta diberikan kesempatan selama tiga hari untuk mempromosikan dan menjual produk busana dengan ciri khas Desa Glagaharum di pameran yang dilakukan di Grand City Surabaya pada tanggal 14-16 Agustus 2024.

Pameran adalah kegiatan yang dilakukan untuk memamerkan hasil karya seni atau *prototipe* produk maupun produk akhir agar dapat dilihat, diapresiasi dan dijual ke masyarakat luas (Kusmulyono, 2023). Selain pameran karya terdapat pula pameran bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran calon konsumen, konsumen hingga masyarakat akan produk dan jasa yang dihasilkan oleh produsen (Syahbani *et al.*, 2024). Pameran bisnis juga memberikan peningkatan pengetahuan *entrepreneurship*, marketing, dan pengelolaan UMKM (Sitepu *et al.*, 2024). Pameran dapat menjadi tempat bagi UMKM untuk mengomunikasikan produk kepada pelanggan secara langsung, mendapatkan pelanggan baru, menjalin kerjasama dengan mitra terkait, dan dapat menganalisis kompetitor yang ada di pameran tersebut (Budiyanto *et al.*, 2020). Pameran memiliki manfaat yang sangat baik bagi pelaku bisnis karena dapat menaikkan visibilitas *brand* dengan memperkenalkan produk kepada masyarakat agar tertarik dan membelinya (Maharani, 2023). Oleh karena itu, pameran memberikan banyak manfaat bagi UMKM, yaitu dapat meningkatkan pendapatan dari penjualan yang dilakukan secara langsung dan meluas jaringan pemasaran UMKM (Maro'ah, 2020). Dengan demikian, melalui kegiatan yang dilaksanakan ini, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu peserta perbulannya dan juga dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta melalui pengalaman yang didapatkan agar dapat bersaing dengan masyarakat luas.

Kegiatan ini turut berkontribusi dalam mewujudkan SDGs ke-1 dan ke-4, yaitu pengentasan kemiskinan dan pendidikan berkualitas. Melalui program kegiatan “Kampung Jahit Arumpreneur”, ibu-ibu peserta dibekali pertemuan dengan sesi penyuluhan dan sesi praktik/*learning by doing* agar tingkat pengetahuan peserta meningkat dan memiliki pengalaman yang lebih melalui sesi *learning by doing* yang dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian, sesi *learning by doing* dapat membangun pengetahuan peserta secara mandiri dengan berperan aktif dan kooperatif melalui pemecahan masalah dan menemukan solusi dari suatu permasalahan terkait materi tertentu (Muawanah, 2023). Pada beberapa sesi pertemuan,

ibu-ibu peserta diberikan kesempatan untuk menjual produk yang telah dibuat ke masyarakat melalui program pameran yang telah tim siapkan. Melalui pameran ini, diharapkan ibu-ibu peserta memaksimalkan kesempatan tersebut untuk mempromosikan dan menjual produk fesyen khas Desa Glagaharum supaya bisa dikenal masyarakat luas sehingga dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu peserta perbulannya.

SOLUSI DAN TARGET

Tentu dengan hasil desain yang dirasa masih kurang proporsional antara jarak rompi terpanjang dan juga rompi terpendek sehingga perlu untuk diberikan pembelajaran yang lebih untuk kualitas membuat sketsa agar realisasi dalam menjahit menjadi lebih baik lagi. Adapun rencana pengabdian yang dilakukan sendiri telah berjalan lebih dari 13 sesi dan masih ada 10 sesi pembelajaran yang tentu akan berguna untuk Ibu-ibu kedepannya. Adapun target lainnya seperti pendapatan tiap ibu-ibu peserta diharapkan mencapai Rp1.500.000,- per bulan dari menjahit, mencari mitra seperti toko tempat titip baju, toko langganan bahan baku dan juga toko lain yang sekiranya dapat membantu proses bisnis dan juga target untuk terus memproduksi gamis maupun hijab. Ibu-ibu peserta yang ada juga memiliki target dalam waktu dekat untuk melakukan pameran kembali di Universitas Ciputra Surabaya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan bagian dari rangkaian program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada Agustus 2024 dengan target sasaran 13 ibu-ibu dari desa Glagaharum, Porong, Sidoarjo. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan bulanan para peserta sekaligus memperluas pengetahuan dan wawasan mereka agar dapat bersaing di masyarakat luas. Salah satunya dengan pameran di Grand City Surabaya selama tiga hari 14 -18 Agustus 2024, para peserta dibekali berbagai pengalaman praktis yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan mereka. Dalam pelaksanaan kegiatan yang merupakan salah satu bagian dari program “Kampung Jahit Arumpreneur”, seorang dosen dari program studi International Business Management membantu dalam *briefing* dan mengarahkan para ibu-ibu. Dosen tersebut dibantu oleh sebelas mahasiswa Universitas Ciputra Surabaya dalam hal persiapan acara, dokumentasi, peralatan, administrasi, serta tugas lainnya. Pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi lima tahapan, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pertama adalah persiapan *stand* dan *briefing*, Pada tahap ini, persiapan dimulai dengan *briefing* yang dilakukan oleh dosen Universitas Ciputra agar para peserta memahami rangkaian kegiatan yang akan berlangsung serta siap melaksanakan tugas selama pameran di *Grand City* Surabaya. Selanjutnya peserta dibantu oleh mahasiswa merancang *stand* yang menarik dan fungsional untuk menampilkan produk fesyen buatan ibu-ibu. Peserta bersama mahasiswa mempersiapkan *stand*, termasuk manekin, rak baju, *banner*, dan elemen lainnya agar *stand* tampil menarik dengan memperhatikan estetika dan daya tarik visual sesuai tren fashion terkini. Tahap kedua adalah pemasaran dan pencarian pembeli, Selama pameran, ibu-ibu dilatih untuk secara aktif melakukan pemasaran langsung dan mencari calon pembeli potensial. Pada tahap ini, interaksi langsung antara peserta dan pengunjung pameran sangat ditekankan, di mana peserta didorong untuk mempraktikkan teknik komunikasi yang efektif dalam mempromosikan produk mereka. Ini merupakan kesempatan bagi para peserta untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari sesi pelatihan sebelumnya.

Tahap ketiga adalah pendekatan kerjasama dan kemitraan, Selain mencari pembeli, peserta juga didorong untuk mencari peluang kerjasama dengan pihak lain baik dengan pengusaha lain yang juga berpartisipasi dalam pameran maupun dengan pihak-pihak eksternal seperti distributor, pengecer, atau bahkan investor yang dapat menjadi mitra bisnis atau membantu memasarkan produk mereka secara lebih luas. Tahap ini berfokus pada membangun jaringan dan kemitraan yang dapat memperluas jangkauan bisnis peserta. Para peserta juga saling bertukar kartu nama dan brosur dengan *stand* lain untuk menjalin peluang kerjasama. Tahap keempat adalah eksplorasi inspirasi desain, pada tahap ini selama sekitar 60 menit, peserta diajak untuk mengunjungi toko-toko fesyen di Mall *Grand City* Surabaya untuk mendapatkan inspirasi terkait tren fesyen terkini. Dengan mengamati langsung produk-produk yang sedang populer di pasaran, para peserta dapat mengidentifikasi elemen desain yang dapat mereka terapkan dalam karya mereka sendiri. Eksplorasi ini juga membantu peserta dalam

merancang dan menyesuaikan desain produk mereka agar lebih kompetitif di pasar. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam pembuatan produk gamis dan hijab yang lebih siap bersaing di pasar yang kompetitif.

Tahap terakhir adalah penutupan *stand* dan rekapitulasi stok barang, setelah pameran selesai, para peserta, dengan bantuan mahasiswa Universitas Ciputra, melakukan stock opname untuk mencatat sisa barang yang tidak terjual dan melakukan rekapitulasi hasil penjualan. Proses ini penting untuk memastikan akurasi data penjualan dan memberikan gambaran yang jelas tentang pencapaian selama pameran. Diharapkan, melalui pameran ini, program "Kampung Jahit Arumpreneur" dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian peserta, serta memperluas pengetahuan dan wawasan mereka agar lebih kompetitif di masyarakat luas.

HASIL DAN LUARAN

Hasil dari tahapan pertama pameran bisnis yang diikuti oleh 13 orang ibu rumah tangga berupa disgn *stand* dan *briefing* koordinasi pelaksanaan pameran bisnis. Ibu-ibu memilih tema stand muslimah. Selain disgn stand ibu-ibu rumah tangga memiliki jadwal piket untuk menjaga stand. Setiap ibu-ibu memiliki tanggung jawab menjaga stand sebanyak 8 jam selama tiga hari berturut-turut. Hasil tahapan kedua pemasaran dan pencarian pembeli juga berhasil dilakukan. Hal ini dibuktikan dengan jumlah pengunjung stand sebanyak 40 orang per hari dengan rata-rata pembeli sebanyak 5 transaksi per hari. Ibu-ibu rumah tangga pada saat menjaga stand berusaha memperkenalkan produk kepada semua pengunjung dengan cara-cara unik. Seperti membagikan brosur, memberikan kesempatan mengukur dan disgn baju secara gratis dan show cara menjahit dan memotong kain sehingga menjadi sebuah atraksi yang menarik perhatian pengunjung pameran. Hasil tahap ketiga pendekatan kerjasama dan kemitraan memberikan kesempatan kolaborasi ibu-ibu penjahit berkolaborasi dengan dinas sosial dan dinas kesehatan Kota Surabaya untuk pengadaan disgn baju seragam.

Hasil dari tahap keempat eksplorasi inspirasi desain diperoleh ketika mengunjungi stand fashion lain di pameran. Ibu-ibu rumah tangga mendapat inspirasi kombinasi kain tradisional menjadi gamis dengan pemilihan warna sesuai trend. Ibu-ibu selanjutnya mengunjungi berbagai toko di Grand City untuk melakukan riset pasar hingga melakukan *survey* terhadap kompetitor dengan mengunjungi toko fesyen di Mall Grand City Surabaya. Pengamatan secara langsung maka peserta dapat merancang busana baru mengikuti tren untuk meningkatkan inovasi pembuatan produk gamis dan hijab yang ada. Selain berbicara mengenai desain maka peserta juga dapat membandingkan harga pasar yang ada terhadap produk-produk yang mereka jual

dan juga dengan harga serta kualitas yang ditawarkan *brand* terkenal. Pada tahap terakhir yaitu penutupan *stand* dan rekapitulasi stok barang ibu rumah tangga secara efisien menghitung laporan omset dan keuntungan selama pameran bisnis. Ibu-ibu Kampung Jahit Arumpreneur belajar untuk melakukan *stock opname* untuk mencatat sisa barang yang tidak terjual dan juga melakukan rekapitulasi hasil penjualan. Proses ini memastikan akurasi data penjualan dan juga memberikan catatan pencapaian selama pameran. Ibu rumah tangga juga melakukan evaluasi pelaksanaan pameran. Beberapa hasil evaluasi diantaranya: pengadaan strika uap, cermin dan ruang fitting perlu diberikan ketika ingin mengadakan pameran bisnis selanjutnya.

Luaran yang penting bagi ibu-ibu adalah perolehan omset lebih dari Rp. 2.400.000 ketika mengikuti pameran bisnis selama 3 hari. Adapun produk yang berhasil terjual diantaranya: 7 set gamis, 5 Jas dan 17 hijab. Rasa percaya diri ibu-ibu juga meningkat ketika berhasil menjual hasil karya mereka. Ibu-ibu rumah tangga belajar berkomunikasi dan negosiasi dengan mitra bisnis yang potensial di pameran bisnis. Berbicara mengenai hasil yang ada maka sebagai salah satu rangkaian program pengabdian masyarakat yaitu pameran di Grand City Surabaya. Ibu-ibu yang mengikuti kegiatan mendapat banyak pengalaman untuk meningkatkan pendapatan. Peserta berkolaborasi dengan mahasiswa merancang *stand* yang menarik dan dapat menampilkan produk fesyen karya ibu-ibu. Banyak aspek yang juga dibantu untuk dipersiapkan termasuk manekin, rak baju, banner, dan elemen-elemen lainnya. Setelah *stand* sudah siap maka Ibu-ibu yang ada juga mulai berkeliling daerah pameran untuk melakukan pameran secara langsung dan mencari calon pembeli potensial. Ibu-ibu yang ada sendiri juga belajar untuk melakukan komunikasi yang efektif dan meningkatkan skill negosiasi mereka pada saat terdapat calon pembeli yang menawar harga produk buatan Ibu-ibu. Cukup banyak cara yang setiap Ibu-ibu coba lakukan untuk menarik pembeli potensial dimulai dari memberikan kartu nama hingga mengajak pengunjung pameran untuk berkunjung ke *booth* dan tak jarang bertukar brosur dengan *stand* lain untuk menjalin peluang kerjasama. Diharapkan dengan adanya pameran ini juga akan meningkatkan *brand awareness* dari kampung jahit Arumpreneur.

SIMPULAN

Program "Kampung Jahit Arumpreneur" di Desa Glagaharum, Porong, Sidoarjo, sukses dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pendapatan ibu-ibu peserta. Dengan memberikan pelatihan dalam desain fesyen, pemasaran, dan manajemen keuangan, program ini mempersiapkan peserta untuk menghadapi tantangan bisnis. Keterampilan yang diperoleh diaplikasikan dalam pameran di Grand City Surabaya, di mana peserta mampu menjual

berbagai produk dengan total omset lebih dari 2,4 juta rupiah. Selain itu, program ini juga membuka peluang kemitraan dengan pengusaha, distributor, dan investor, yang dapat membantu memperluas usaha mereka di masa depan. Peserta juga belajar tentang pentingnya akurasi dalam pencatatan penjualan dan evaluasi kinerja melalui proses penutupan *stand* dan rekapitulasi stok barang. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis ibu-ibu, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya inovasi dan produktivitas dalam berbisnis. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada pencapaian SDGs ke-4, yaitu pendidikan berkualitas, dengan memberikan pelatihan yang praktis dan aplikatif, yang diharapkan dapat menjadi fondasi bagi ibu-ibu peserta untuk terus mengembangkan usaha mereka dan meningkatkan perekonomian Desa Glagaharum.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiyanto, H., Setiawan, A. B., & Winansih, E. (2020). Pameran Virtual untuk UMKM di Kota Malang dengan Atap Panggung Tiup Sebagai Solusi Pemasaran Online Dimasa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung*. https://www.researchgate.net/publication/346641016_Pameran_Virtual_untuk_UMKM_di_Kota_Malang_dengan_Atap_Panggung_Tiup_Sebagai_Solusi_Pemasaran_Online_Dimasa_Pandemi_Covid-19
- Douw, N. I., Maarif, M. S., & Baga, L. M. (2021). Peningkatan Produktivitas Kerja Karyawan Development Di Tambang Bawah Tanah Dmlz (Deep Mill Level Zone) Pt Freeport Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen (JABM)*, 7(2), 316-329. <http://dx.doi.org/10.17358/jabm.7.2.316>
- Febianti, A., Shulthoni, M., Masrur, M., Aris Safi, M., & Abdurrahman Wahid Pekalongan, U. K. (2023). *Pengaruh Tingkat Pendidikan, umur, jenis kelamin, dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Indonesia*. Sahmiyya: Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 2(1), 198-204. <https://e-journal.uingusdur.ac.id/sahmiyya/article/view/892>
- Jakaria, R. B., Sinduwiyatmo, K., Yoga, A., Mahendra, A. A., Ikhsanudin, A. F., Wati, A. F., Aulya, A. C., trisnawati, F., Rismah, E. R., Fajrih, A. S., Sholichah, M., Vermandasari, D., & Silmi, B. (2021). *BUKU-KKN-Kisah-pengabdian-di-desa-yang-nyaris-terlupakan-glagaharum*. Sidoarjo : Penerbit UMSIDA Press.
- Kusmulyono, M. S. (2023). Studi eksplorasi manfaat dan tantangan pembelajaran kewirausahaan melalui pameran usaha. *Journal Human Resources 24/7: Business*

- Management*, 1(3), 21–34.
<https://jhr247.org/index.php/JHR247BISMA/article/view/59>
- Maharani, P. A. (2023). *Pentingnya Pameran bagi Pelaku Bisnis*. OSFPREPRINTS.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/nstx5>
- Maro'ah, S. (2020). Peran Bumh Dalam Event Pameran Dan Dampaknya Pada Pemasaran Produk Umkm. *UMMagelang Conference Series*, 219–224.
<https://journal.unimma.ac.id/index.php/conference/article/view/3611>
- Muawanah, A. (2023). Metode *Learning By Doing* dalam Hadis Nabi. *Journal TA'LIMUNA*, 12, 39. <https://doi.org/10.32478/talimuna.v12i1.1307>
- Satyahadewi, N., Amir, A., & Hendrianto, E. (2023). Proyeksi Peningkatan Perekonomian melalui Pemanfaatan Bonus Demografi 2040. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 6(2), 715–725.
<https://doi.org/10.31539/kaganga.v6i2.7943>
- Sitepu, S. N., Sienatra, K. B., Teguh, M., & Efrata, T. C. (2024). Pendampingan UMKM Untuk Meningkatkan Omset Bisnis di Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya. *Madaniya*, 5(1), 243-251. <http://dx.doi.org/10.53696/27214834.746>
- Syahbani, F., Fadilah, I. R., Nurohim, R., Harto, H., Salsabila, G. S., Nurhaliza, S., ... & Ardan, T. S. (2024). Pelatihan Digital Marketing Dan Pameran Umkm Sebagai Sarana Pengembangan Strategi Pemasaran: Studi Kasus Umkm Desa Tanjungsiang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 259-266.
<https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.1847>

Peningkatan Kualitas Produk Basreng *Salted-Egg* melalui Teknologi *Nitrogen Filling Band Sealer* bagi UMKM Mina Karya Mandiri

Widiyanti¹, Imam Sudjono², Agus Suyetno³, Fahru Riza⁴

widiyanti.ft@um.ac.id¹, imam.sudjono.ft@um.ac.id², agus.suyetno.ft@um.ac.id³,

fahru.riza.2305518@students.um.ac.id⁴

^{1,4}Program Studi Pendidikan Kejuruan

²Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur

³Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Malang

Received: 02 10 2024. Revised: 05 12 2024. Accepted: 07 01 2025.

Abstract : This community service activity aims to improve the quality and competitiveness of salted basreng products at UMKM Mina Karya Mandiri by implementing the Nitrogen Filling Band Sealer (NFBS) Machine. The implementation method involves several stages, namely partner surveys, idea and information exploration, work preparation and planning, tool design, tool trials, as well as socialization, tool operational training, and mentoring. The results of the analysis show that the use of NFBS increases the shelf life of products from 1 month to 6-12 months, reduces the damage rate from 20% to 2%, and reduces the product return rate from 15% to 3%. In addition, consumer satisfaction increased from 60% to 90%, and average sales increased by 50%, from 100 units to 150 units per month. The implementation of NFBS increases profit margins by 167%, from IDR 3,000,000 to IDR 8,000,000 per month, thereby increasing the competitiveness of UMKM.

Keywords : Technology, Nitrogen Filling Band Sealer, Quality Improvement, UMKM Mina Karya Mandiri.

Abstrak : Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing produk basreng salted di UMKM Mina Karya Mandiri dengan menerapkan Mesin *Nitrogen Filling Band Sealer* (NFBS). Metode pelaksanaan melibatkan beberapa tahapan, yaitu survei pada mitra, penggalan ide dan informasi, persiapan dan perencanaan kerja, perancangan alat, uji coba alat, serta sosialisasi, pelatihan operasional alat, dan pendampingan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan NFBS meningkatkan umur simpan produk dari 1 bulan menjadi 6-12 bulan, mengurangi tingkat kerusakan dari 20% menjadi 2%, dan menurunkan tingkat pengembalian produk dari 15% menjadi 3%. Selain itu, kepuasan konsumen meningkat dari 60% menjadi 90%, dan rata-rata penjualan naik 50%, dari 100 unit menjadi 150 unit per bulan. Penerapan NFBS ini meningkatkan margin laba sebesar 167%, dari Rp. 3.000.000 menjadi Rp. 8.000.000 per bulan, sehingga meningkatkan daya saing UMKM.

Kata kunci : Teknologi, *Nitrogen Filling Band Sealer*, Peningkatan Kualitas, UMKM Mina Karya Mandiri.

ANALISIS SITUASI

Peningkatan kualitas pengolahan makanan di sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan perhatian komprehensif. Salah satu isu kritis adalah ketiadaan kontrol kualitas yang terstandarisasi sepanjang proses produksi, mulai dari pemilihan bahan baku hingga produk akhir. Kurangnya langkah-langkah kontrol kualitas yang tepat telah diidentifikasi sebagai tantangan signifikan di sektor UMKM (Martini et al., 2022). Selain itu, pengetahuan, sikap, dan praktik yang kurang memadai terkait kebersihan dan sanitasi di antara penangan makanan dapat mengancam keamanan dan kualitas pangan (Firdani, 2022).

UMKM Mina Karya Mandiri, yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan menjadi snack kekinian, menghadapi tantangan serupa, terutama terkait dengan pengemasan produk. Permasalahan utama yang dihadapi UMKM ini adalah masa simpan produk yang hanya mencapai satu bulan. Setelah itu, kualitas produk mengalami penurunan yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Berdasarkan wawancara dengan pemilik UMKM, ditemukan beberapa alasan yang menjadi kendala dalam memilih kemasan yang dapat memperpanjang umur simpan produk mereka. Pertama, keterbatasan pengetahuan mengenai jenis-jenis kemasan yang inovatif dan teknologi terkini menjadi hambatan utama, terutama karena pemahaman yang terbatas mengenai bahan-bahan yang dapat memperpanjang masa simpan. Kedua, kendala biaya produksi menjadi pertimbangan utama, karena kemasan yang dirancang khusus untuk meningkatkan umur simpan cenderung lebih mahal, dan pemilik UMKM dengan anggaran terbatas mungkin merasa sulit untuk mengalokasikan sumber daya tambahan untuk investasi dalam kemasan berkualitas tinggi. Ketiga, kesulitan dalam mendapatkan akses ke sumber daya dan konsultasi yang tepat mengenai teknologi dan bahan terbaru dalam dunia kemasan turut mempersulit pemilik UMKM dalam mengambil keputusan yang tepat (Artanto, 2022).

Salah satu solusi yang diusulkan untuk meningkatkan umur simpan produk adalah penggunaan kemasan jenis ziplock. Kemasan ini memiliki keunggulan karena memungkinkan produk yang sudah dibuka dan belum habis dapat disimpan kembali dengan mudah. Namun, berdasarkan penelitian di lapangan, kemasan ziplock juga memiliki beberapa kelemahan. Penggunaan kemasan ziplock dapat menyebabkan beberapa keterbatasan yang memengaruhi umur simpan dan kualitas produk pangan. Pertama, permeabilitas kemasan ziplock terhadap gas seperti oksigen dan karbon dioksida dapat mempengaruhi pengawetan makanan. Studi menunjukkan bahwa pengemasan atmosfer termodifikasi (*Modified Atmosphere Packaging*, MAP) dan vakum menunjukkan *oksidasi lipid* yang lebih rendah dibandingkan dengan kemasan

ziplock selama penyimpanan dingin (Hur et al., 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kemasan ziplock mungkin tidak memberikan tingkat perlindungan yang sama terhadap oksidasi, yang berpotensi mengakibatkan umur simpan yang berkurang dan kualitas makanan yang terpengaruh (Huang & Wang, 2022). Peningkatan paparan terhadap faktor eksternal ini dapat mempercepat kerusakan dan degradasi makanan (Omerović et al., 2021; Vieira et al., 2022).

Selain aspek produk, UMKM Mina Karya Mandiri juga menghadapi kendala dalam hal manajemen tim. Permasalahan manajemen tim memberikan dampak serius terhadap efisiensi dan inovasi, terutama dalam menghadapi kendala pengemasan. Tim yang kurang terkoordinasi dapat menyebabkan keterlambatan dalam implementasi solusi teknologi pengemasan yang lebih baik (Jakaria dan Mulyadi, 2018). Komunikasi yang tidak efektif antar tim juga dapat menghambat perubahan proses pengemasan dan pelatihan karyawan terkait teknologi baru. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan koordinasi antar tim, memperbaiki komunikasi internal, dan menyelaraskan tujuan manajemen dengan implementasi teknologi pengemasan yang efisien untuk mengatasi secara holistik tantangan yang dihadapi oleh UMKM ini.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan analisis situasi, UMKM Mina Karya Mandiri menghadapi dua permasalahan utama: pertama, kendala dalam memilih kemasan yang dapat memperpanjang umur simpan produk, di mana keterbatasan pengetahuan, kendala biaya produksi, dan kesulitan akses ke teknologi menjadi hambatan utama. Kedua, tantangan dalam aspek manajemen tim, terutama dalam hal koordinasi, komunikasi, dan efisiensi, yang dapat mempengaruhi implementasi solusi teknologi pengemasan yang lebih baik. Sebagai solusi, implementasi mesin *Nitrogen Filling Band Sealer* dapat menjadi pendekatan inovatif bagi UMKM Mina Karya Mandiri. Mesin ini memungkinkan pengemasan dengan atmosfer nitrogen, yang dapat mengurangi tingkat oksigen yang mempengaruhi oksidasi lipid dan mempercepat degradasi makanan. Dengan penggunaan teknologi ini, umur simpan produk dapat ditingkatkan hingga satu tahun, sehingga meningkatkan kualitas dan daya tahan produk. Selain itu, penggunaan kemasan yang tahan lama juga penting untuk menjaga kebersihan dan mencegah kontaminasi produk (Han et al., 2018; Jamróz & Kopel, 2020; Harahap et al., 2023).

Di sisi lain, untuk mengatasi permasalahan manajemen tim, diperlukan pendampingan dalam pembuatan dan pembaharuan sistem manajemen kerja di UMKM Mina Karya Mandiri. Ini melibatkan identifikasi dan peningkatan prosedur kerja, pelatihan karyawan terkait

penggunaan teknologi baru, dan peningkatan komunikasi internal. Pendampingan ini dapat dilakukan oleh ahli manajemen atau konsultan yang berpengalaman untuk memastikan implementasi perubahan yang efektif, serta peningkatan koordinasi tim, komunikasi yang lebih efisien, dan penyelarasan tujuan manajemen dengan perubahan teknologi pengemasan. Dengan demikian, diharapkan akan tercapai peningkatan efisiensi dan inovasi dalam proses pengemasan di UMKM Mina Karya Mandiri.

METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Survei Masyarakat Sasaran. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi UMKM Mina Karya Mandiri terkait pengemasan dan manajemen tim. Survei dilakukan melalui kuesioner dan wawancara untuk mengumpulkan data mengenai pengetahuan, kendala biaya, dan kebutuhan teknologi pengemasan. Penggalan Ide dan Informasi. Diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan pemilik UMKM untuk mengeksplorasi solusi seperti penggunaan mesin Nitrogen Filling Band Sealer. Tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai teknologi yang tersedia dan potensi implementasinya. Persiapan dan Perencanaan Kerja. Menyusun rencana implementasi termasuk pengadaan alat, penyusunan materi pelatihan, serta analisis biaya dan manfaat. Tahap ini memastikan kesiapan sumber daya, tim, dan jadwal untuk penerapan solusi yang efektif.

Perancangan Alat. Merancang mesin Nitrogen Filling Band Sealer yang sesuai dengan kebutuhan UMKM, dengan mempertimbangkan kapasitas produksi, jenis produk, dan efisiensi. Simulasi dan penyesuaian dilakukan untuk memastikan alat memenuhi standar keamanan dan kualitas. Uji coba mesin dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pengurangan oksigen dan memperpanjang umur simpan produk. Analisis data uji coba digunakan untuk melakukan penyesuaian dan penyempurnaan alat sebelum penerapan penuh. Sosialisasi, Pelatihan Operasional Alat, dan Pendampingan. Memberikan pelatihan kepada pemilik dan karyawan UMKM tentang penggunaan dan perawatan mesin. Pendampingan berkelanjutan dilakukan untuk memastikan penggunaan alat yang optimal dan peningkatan efisiensi manajemen tim dalam pengelolaan produksi.

HASIL DAN LUARAN

Gambaran Teknologi *Nitrogen Filling Band Sealer* Teknologi *Nitrogen Filling Band Sealer* (NFBS) merupakan inovasi yang mendorong kemajuan dalam pengemasan produk pangan. Mesin ini memadukan prinsip pengemasan atmosfer nitrogen dengan fitur khusus dari Band Sealer, menciptakan suatu sistem yang efisien dan efektif dalam menjaga umur simpan dan kualitas produk. Pertama-tama, NFBS dirancang dengan sistem pengemasan atmosfer nitrogen yang memanfaatkan nitrogen sebagai gas pelindung. Nitrogen dipilih karena sifatnya yang inert, tidak reaktif, dan tidak berwarna. Penerapannya dalam atmosfer kemasan membentuk lapisan pelindung yang efektif terhadap oksigen, kelembaban, dan cahaya yang dapat menyebabkan degradasi produk pangan. Dengan mengurangi kandungan oksigen dalam kemasan, mesin NFBS secara signifikan mengurangi risiko oksidasi lipid, yang merupakan salah satu faktor utama dalam penurunan kualitas dan umur simpan produk.



Gambar 2. Teknologi Nitrogen Filling Band Sealer

Fitur utama dari NFBS adalah kemampuannya untuk melakukan pengelasan atau pengeleman kemasan menggunakan suatu pita pengelas atau band. Proses ini dikenal sebagai

"Band Sealing," dan mesin ini dilengkapi dengan elemen pemanas dan pengontrol suhu yang sangat akurat. Ketika pita pengelas diaplikasikan pada kemasan, mesin menciptakan penyegelan yang kuat dan rapat, menjaga kondisi atmosfer nitrogen di dalamnya. Pilihan penggunaan *band sealing* ini tidak hanya berkontribusi pada keamanan kemasan, tetapi juga memungkinkan penggunaan kemasan *ziplock* untuk meningkatkan kemudahan penggunaan produk. Mesin NFBS dilengkapi dengan sistem kontrol otomatis yang canggih untuk memastikan pengaturan dan pemeliharaan kondisi atmosfer nitrogen yang konsisten. Sensor gas dan tekanan secara terus-menerus memantau dan mengatur kadar nitrogen dalam kemasan, memberikan tingkat presisi yang tinggi. Pemantauan ini juga memastikan bahwa setiap kemasan yang dihasilkan sesuai dengan standar keamanan dan kualitas yang diinginkan. Salah satu keunggulan teknis dari NFBS adalah fleksibilitasnya dalam menangani berbagai jenis kemasan.

Mesin ini dapat disesuaikan untuk berbagai ukuran dan bentuk kemasan, memungkinkan UMKM untuk menyesuaikan pengemasan sesuai dengan produk mereka. Dari kemasan sachet hingga kantong besar, NFBS dapat memberikan hasil yang konsisten dan efektif. Kemampuan untuk menggabungkan sistem *ziplock* dengan pengemasan atmosfer nitrogen adalah fitur tambahan yang memberikan nilai tambah. Kemasan *ziplock* memungkinkan konsumen untuk membuka dan menutup kemasan dengan mudah, menjaga kualitas produk setelah pembukaan pertama. Kombinasi ini menciptakan solusi yang inovatif dan memenuhi tuntutan pasar akan kemasan yang tidak hanya menjaga keamanan dan kualitas produk tetapi juga memberikan kenyamanan pengguna. Dengan mengimplementasikan teknologi NFBS, UMKM Mina Karya Mandiri dapat memperoleh keuntungan dari efisiensi produksi yang tinggi, peningkatan umur simpan produk, dan pemenuhan standar keamanan pangan yang ketat. Dalam konteks teknis, NFBS menjadi solusi komprehensif yang memadukan keunggulan pengemasan atmosfer nitrogen dengan kehandalan dan fleksibilitas dari *Band Sealer*, menciptakan alat yang memacu peningkatan kualitas dan daya saing produk pangan.

Peningkatan Hasil Produksi Menggunakan Teknologi Nitrogen *Filling Band Sealer*. Penerapan teknologi Nitrogen Filling Band Sealer dalam proses produksi bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi. Penggunaan teknologi ini tidak hanya mampu menjaga kesegaran produk lebih lama, tetapi juga mempercepat proses pengemasan secara signifikan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dampak penggunaan

teknologi ini, berikut disajikan data perbandingan hasil produksi sebelum dan sesudah implementasi Nitrogen *Filling Band Sealer*.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Produksi Mitra

Parameter	Sebelum Menggunakan Teknologi NFBS	Sesudah Menggunakan Teknologi NFBS	Peningkatan
Umur Simpan Produk	1 bulan	6-12 bulan	Hingga 12 kali lipat
Kerusakan Produk per Bulan	20% dari total produksi	2% dari total produksi	90% lebih sedikit
Kepuasan Konsumen	60% (puas)	90% (puas)	30% lebih tinggi
Penjualan Rata-Rata per Bulan	100 unit	150 unit	50% peningkatan
Pengembalian Produk (Retur)	15% dari penjualan	3% dari penjualan	80% lebih sedikit
Biaya Produksi Tambahan	Tidak ada	Rp. 5.000.000/bulan (untuk NFBS)	Biaya tambahan
Margin Laba	Rp. 3.000.000/bulan	Rp. 8.000.000/bulan	167% peningkatan

Penggunaan Mesin *Nitrogen Filling Band Sealer* (NFBS) terbukti memberikan peningkatan signifikan terhadap kualitas dan daya saing produk basreng salted di UMKM Mina Karya Mandiri. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif, penggunaan mesin ini berdampak langsung terhadap peningkatan umur simpan produk dari sebelumnya hanya 1 bulan menjadi 6 hingga 12 bulan. Peningkatan umur simpan ini sangat penting karena berkaitan dengan kualitas produk yang tetap terjaga dalam jangka waktu yang lebih lama. Hal ini dimungkinkan karena pengemasan dengan nitrogen mengurangi oksidasi dan penyerapan kelembaban yang biasanya menyebabkan produk cepat basi atau tengik. Selain itu, penggunaan NFBS juga berkontribusi dalam menurunkan tingkat kerusakan produk secara drastis, dari 20% menjadi hanya 2% per bulan. Penurunan tingkat kerusakan ini menunjukkan bahwa penggunaan NFBS tidak hanya meningkatkan umur simpan tetapi juga menjaga kualitas produk dari kerusakan selama penyimpanan. Dengan kerusakan yang lebih rendah, UMKM ini dapat meminimalkan kerugian akibat produk yang rusak atau kedaluwarsa, sehingga meningkatkan efisiensi produksi secara keseluruhan.

Dari sisi kepuasan konsumen, terlihat adanya peningkatan signifikan dari 60% menjadi 90% setelah penerapan teknologi pengemasan NFBS. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan kualitas produk yang lebih baik dan umur simpan yang lebih panjang, yang secara langsung meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk. Kepuasan konsumen yang tinggi merupakan indikator penting bagi keberlanjutan bisnis, karena dapat memicu pembelian ulang

dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Selain itu, kepuasan konsumen yang lebih tinggi juga berpotensi mengurangi jumlah pengembalian produk (retur), yang dalam analisis ini menurun dari 15% menjadi hanya 3% dari total penjualan. Dampak lain dari penggunaan NFBS adalah peningkatan penjualan rata-rata per bulan sebesar 50%, dari 100 unit menjadi 150 unit. Peningkatan ini menunjukkan bahwa produk yang lebih tahan lama dan berkualitas tinggi lebih diminati oleh pasar, terutama karena produk yang dikemas dengan NFBS tetap renyah dan segar dalam waktu yang lebih lama.

Dengan peningkatan penjualan yang signifikan ini, UMKM Mina Karya Mandiri dapat mencapai margin laba yang lebih tinggi. Dari data yang ada, margin laba meningkat 167%, dari Rp. 3.000.000 per bulan menjadi Rp. 8.000.000 per bulan. Meskipun terdapat biaya tambahan untuk penggunaan NFBS sebesar Rp. 5.000.000 per bulan, peningkatan pendapatan ini jauh melebihi biaya operasional tambahan yang diperlukan. Secara keseluruhan, penggunaan Mesin *Nitrogen Filling Band Sealer* (NFBS) memberikan berbagai manfaat yang signifikan, mulai dari peningkatan kualitas dan umur simpan produk, penurunan tingkat kerusakan dan pengembalian produk, peningkatan kepuasan konsumen, hingga peningkatan penjualan dan margin laba. Oleh karena itu, adopsi teknologi ini dapat dianggap sebagai investasi strategis yang sangat menguntungkan bagi UMKM yang ingin meningkatkan daya saing dan pertumbuhan bisnisnya di pasar yang semakin kompetitif.

SIMPULAN

Penerapan Mesin *Nitrogen Filling Band Sealer* (NFBS) pada UMKM Mina Karya Mandiri memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas dan daya saing produk basreng salted. Dengan peningkatan umur simpan dari 1 bulan menjadi 6-12 bulan, teknologi ini berhasil memperpanjang periode konsumsi produk tanpa mengorbankan kualitas. Penurunan tingkat kerusakan dari 20% menjadi 2% serta pengurangan tingkat pengembalian produk dari 15% menjadi 3% menunjukkan efektivitas NFBS dalam menjaga integritas produk selama penyimpanan. Selain itu, kenaikan kepuasan konsumen dari 60% menjadi 90% dan peningkatan penjualan rata-rata sebesar 50% mengindikasikan bahwa teknologi ini memenuhi ekspektasi pasar dan meningkatkan permintaan. Peningkatan margin laba sebesar 167%, dari Rp. 3.000.000 menjadi Rp. 8.000.000 per bulan, mencerminkan keuntungan finansial yang signifikan bagi UMKM. Secara keseluruhan, implementasi NFBS tidak hanya memperbaiki efisiensi operasional tetapi juga memperkuat daya saing UMKM dalam pasar yang kompetitif.

Dengan demikian, NFBS terbukti sebagai investasi yang menguntungkan dalam meningkatkan kualitas produk dan kinerja bisnis.

DAFTAR RUJUKAN

- Artanto, A., Haryono, N., & Sholihatin, E. (2022). Digitalisasi usaha mikro kecil dan menengah dalam membangun ketahanan bisnis di era new normal. *Journal of Governance and Administrative Reform*, 3(2), 163-180. <https://doi.org/10.20473/jgar.v3i2.41772>
- Firdani, F. (2022). Knowledge, attitudes and practices of hygiene and sanitation implementation on food handlers. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2), 131-136. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.2.131-136>
- Han, J., Ruiz-García, L., Qian, J., & Yang, X. (2018). Food packaging: a comprehensive review and future trends. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(4), 860-877. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12343>
- Harahap, A., Zakaria, M., Syukriah, S., & Fadilla, M. (2023). Design of safe and quality potato chips product packaging using quality function deployment method. *International Journal of Engineering Science and Information Technology*, 3(2), 8-16. <https://doi.org/10.52088/ijesty.v3i2.430>
- Huang, K. and Wang, Y. (2022). Recent advances in self-healing materials for food packaging. *Packaging Technology and Science*, 36(3), 157-169. <https://doi.org/10.1002/pts.2701>
- Hur, S., Jin, S., Park, J., Jung, S., & Lyu, H. (2013). Effect of modified atmosphere packaging and vacuum packaging on quality characteristics of low grade beef during cold storage. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 26(12), 1781-1789. <https://doi.org/10.5713/ajas.2013.13225>
- Jakari, R.B. dan Mulyadi. (2018). Efektifitas Produksi Krupuk pada Home Industri Di Sidoarjo. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.29407/ja.v2i1.11820>
- Jamróz, E. and Kopel, P. (2020). Polysaccharide and protein films with antimicrobial/antioxidant activity in the food industry: a review. *Polymers*, 12(6), 1289. <https://doi.org/10.3390/polym12061289>
- Martini, N., Sudrajat, A., Rahayu, Y., E, E., & Maulana, B. (2022). Sosialisasi pengendalian mutu pada umkm produk pengolahan ikan bandeng. *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1311-1318. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i4.741>

- Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenkovic, I., ... & Vidić, J. (2021). Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), 2428-2454. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727>
- Vieira, I., Carvalho, A., & Conté-Júnior, C. (2022). Recent advances in biobased and biodegradable polymer nanocomposites, nanoparticles, and natural antioxidants for antibacterial and antioxidant food packaging applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 21(4), 3673-3716. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12990>

Pengenalan Platform dengan Menggunakan Media Wordwall di SD Inpres Morowa

Atifa¹, Andi Hajar², Suhardiman^{3*}

atifaa1510@gmail.com¹, andihajar.ah@gmail.com², suhardimanbone@gmail.com^{3*}

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Pendidikan

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Bone

Received: 25 10 2024. Revised: 07 01 2025. Accepted: 12 01 2025.

Abstract : This service activity aims to improve the quality of learning at SD Inpres Morowa through the use of the wordwall platform. The approach used in this activity is the service learning approach. The aim of this approach is to ensure the transfer of knowledge about wordwalls to students goes well. The research method used is knowledge transfer by involving students as active participants in introductory activities. The results of this research prove that through a service learning approach, students are not only active in carrying out assignments but are also actively involved in various games and quizzes provided by the Wordwall platform. This has a positive impact on increasing student learning motivation and student learning outcomes. Apart from that, with variations in learning methods using Wordwall, students' interest in learning increases. Students show higher motivation to participate in learning and participate actively in class activities.

Keywords : Education, Wordwall Media, Interactive Learning.

Abstrak : Kegiatan pengabdian ini bermaksud guna meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Inpres Morowa melalui pemanfaatan *platform wordwall*. Pendekatan yang dipakai dalam kegiatan ini yaitu pendekatan *service learning*. Tujuan pendekatan ini adalah untuk memastikan transfer pengetahuan tentang *wordwall* kepada siswa berjalan dengan baik. Metode penelitian yang dipakai ialah *knowledge transfer* dengan melibatkan siswa sebagai partisipasi aktif dalam kegiatan pengenalan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa melalui pendekatan *service learning*, siswa tidak hanya aktif dalam mengerjakan tugas tetapi juga terlibat secara aktif dalam beragam permainan dan kuis yang disediakan oleh *platform Wordwall*. Hal ini berdampak positif pada peningkatan motivasi belajar siswa serta hasil belajar siswa. Selain itu, dengan adanya variasi dalam metode pembelajaran menggunakan *Wordwall*, minat belajar siswa meningkat. Siswa memperlihatkan motivasi yang lebih tinggi untuk mengikuti pembelajaran dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelas.

Kata kunci : Pendidikan, Media *Wordwall*, Pembelajaran Interaktif.

ANALISIS SITUASI

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran yang ditempuh oleh peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan serta kebiasaan dengan tujuan untuk

mengembangkan potensi peserta didik (Rahman et al., 2022). Di era globalisasi ini, pengaruh terhadap pendidikan tidak dapat dihindari karena pesatnya pertumbuhan teknologi informasi. Bidang pendidikan berada di bawah tekanan konstan dari seluruh dunia dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang diberikannya dengan menyesuaikan diri dengan teknologi baru. Hal ini terutama berlaku dalam hal memasukkan TIK ke dalam pengajaran di kelas (Lailan, 2024). Kemajuan teknologi dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama pendidik, jika diterapkan secara baik, benar, dan bijaksana. Selain itu, teknologi dibidang pendidikan Indonesia bisa digunakan sebagai sumber pembelajaran dan alat bantu untuk administrasi dan pengajaran di kelas (Rahma Maulida, 2024). Di era globalisasi saat ini, pendidikan nasional sangat dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi (Damarjati & Miatun, 2021). Dalam lanskap teknologi yang berkembang pesat saat ini, media serta materi pembelajaran di bidang pendidikan hanyalah dua contoh bagaimana teknologi merasuk ke dalam setiap aspek kehidupan manusia.

Siswa lebih terlibat dan antusias dalam belajar ketika mereka memakai media pembelajaran, yang merupakan keuntungan besar bagi dunia pendidikan. (Ayu Annisa et al., 2022). Menurut para ahli, Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk memberikan informasi kepada siswa selama proses belajar. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan membantu mereka mengembangkan pengetahuan, keterampilan, atau sikap yang baik (Afianti et al., 2022). Lingkungan belajar yang menarik bisa menciptakan suasana kelas yang hidup bagi siswa, jadi guru perlu memakai berbagai model serta media pembelajaran. Banyak pendidik yang memanfaatkan perangkat serta aplikasi teknologi untuk mendukung proses belajar, dengan tujuan meningkatkan motivasi dan minat siswa serta membantu mereka mengatasi berbagai kendala dalam belajar (Rahman et al., 2022). Media pembelajaran adalah sumber daya yang membantu di dalam kelas. Apa pun serta apa pun yang dapat menarik minat, emosi, dan kemampuan siswa untuk menginspirasi mereka untuk belajar (Soenarko et al., 2018). Memilih media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa berpikir secara mandiri, sehingga mereka dapat memahami materi dengan lebih baik. Seiring waktu, teknologi terus berkembang.

Ada beberapa cara langsung dan tidak langsung di mana kemajuan teknologi berdampak pada eksistensi manusia. Bidang pendidikan ialah salah satu yang terkena dampaknya (Afianti et al., 2022). Kemajuan teknologi telah memunculkan banyak sekali media baru untuk tujuan pendidikan, yang paling menonjol ialah alat pembelajaran digital interaktif. Sebagai alat bantu, media ini dapat membantu para pendidik dalam menyusun

pembelajaran siswa. Selain itu, siswa dapat memperoleh keterampilan yang sesuai dengan kemajuan digital, belajar menerapkan perangkat pembelajaran digital baik secara individu maupun berkelompok, dan menyelidiki konten dengan cara yang interaktif (Waluyo Hadi et al., 2024). Dalam konteks pendidikan, *platform* pembelajaran seperti *Wordwall* adalah alat atau situs web yang membantu guru dan siswa melakukan aktivitas belajar secara digital. *Wordwall* adalah *platform* digital yang bisa diakses melalui web, ini membantu para pendidik dalam mengembangkan media yang menarik yang memenuhi kebutuhan siswa sekaligus menyediakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Tujuan dari media pendidikan ini ialah guna membuat anak-anak tetap terlibat dan antusias selama proses pembelajaran sehingga mereka dapat melihat sekolah sebagai kegiatan yang menyenangkan.

Penggunaan aplikasi *Wordwall* adalah alternatif yang efektif untuk metode konvensional dalam meningkatkan proses pembelajaran ditingkat sekolah dasar. Beberapa peserta didik mengalami kesulitan saat pembelajaran hanya melalui ceramah atau metode konvensional. Oleh karena itu, perlunya penerapan metode pembelajaran yang tidak monoton dan menarik, seperti melalui permainan. *Wordwall* adalah aplikasi berbasis website yang menyediakan berbagai macam aktivitas, termasuk permainan yang dapat mendukung kegiatan dikelas agar membuat suasana yang interaktif serta aktif. Kemudian, aplikasi ini dapat diedit dengan mudah sesuai kebutuhan peserta didik. Materi pembelajaran yang terkesan monoton dapat disajikan dengan cara yang lebih menarik melalui penggunaan *game online* berbasis edukasi. Diharapkan hal ini bisa meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan memanfaatkan teknologi seperti *wordwall* dalam pembelajaran, diharapkan dapat mendukung pencapaian tujuan keempat dari program SDGs, yakni meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Penerapan teknologi diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotorik peserta didik dalam memahami pengetahuan dan keterampilan digital, serta meningkatkan kualitas pendidikan (Rahma Maulida, 2024).

SOLUSI DAN TARGET

Ada beberapa solusi yang ditawarkan oleh penulis yaitu meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa melalui aktivitas interaktif, integrasi teknologi dalam pembelajaran, meningkatkan aksesibilitas materi dan siswa. Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu 14 Oktober 2024 yang dilakukan di SD Inpres Morowa, Desa Bonto Matene, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam waktu sehari. Tujuan Penulis ini untuk memperkenalkan penggunaan *wordwall* sebagai

media pembelajaran interaktif di sekolah SD Inpres Morowa, diharapkan dengan penggunaan media *wordwall* siswa bisa memahami materi dengan lebih baik serta termotivasi untuk belajar, serta berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar.

Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah siswa SD Inpres Morowa kelas VI dengan jumlah siswa 16 orang. Adapun beberapa solusi yang relevan yaitu meningkatkan minat dan semangat belajar siswa dengan memanfaatkan *wordwall* sebagai media pembelajaran yang bisa membuat pembelajaran lebih efektif, menyenangkan, serta menarik bagi siswa sehingga mereka termotivasi agar giat dalam belajar. Meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa dengan cara menjelaskan bagaimana *wordwall* dapat digunakan untuk merancang aktivitas pembelajaran. Selanjutnya yaitu menyediakan variasi metode dan media pembelajaran di mana *wordwall* menawarkan berbagai jenis permainan dan aktivitas interaktif yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. *Wordwall* dapat digunakan untuk menciptakan variasi metode dan media pembelajaran yang lebih menarik.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dipakai dalam kegiatan pengabdian ini ialah metode *knowledge transfer* melalui pendekatan *service learning* dengan tema “Pengenalan *platform* dengan Menggunakan Media *wordwall* di SD Inpres Morowa” dengan menggunakan metode *knowledge transfer* melalui pendekatan *service learning* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Inpres Morowa. Metode *knowledge transfer* adalah metode yang dapat digunakan untuk berbagi pengetahuan dari satu orang atau kelompok kepada orang atau kelompok lain. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pengetahuan yang berharga tidak hilang ketika seseorang meninggalkan tempat pendidikannya serta untuk meningkatkan kemampuan dan kinerja individu. Dalam pelaksanaan metode *knowledge transfer* melalui pendekatan *service learning* ada beberapa tahap yang perlu dilaksanakan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap evaluasi. Secara singkat *service learning* adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan teori dengan praktik, sehingga peserta didik tidak hanya menjadi agen perubahan tetapi memberikan kontribusi yang positif dalam masyarakat. Metode *knowledge transfer* melalui pendekatan *service learning* adalah cara yang efektif untuk membagikan pengetahuan dan keterampilan. Dalam hal ini, pembelajaran lebih bermakna karena siswa dan guru terlibat dalam proses pembelajaran yang relevan dan dapat berkontribusi pada pembangunan masyarakat.



Gambar 1. Observasi dan perizinan

Pada tahap persiapan merupakan tahapan dimana dilakukan identifikasi tujuan dan sasaran observasi, mengumpulkan informasi tentang lokasi, waktu, dan subjek observasi, mengidentifikasi pihak yang berwenang memberikan izin dan menyiapkan dokumen yang diperlukan dalam mengajukan permohonan izin. Pada tahap ini dilaksanakan survei awal guna mengetahui tingkat penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran, melakukan perizinan kepada pihak sekolah yang akan menjadi mitra pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Setelah itu menyiapkan materi yang menarik dan interaktif. Kemudian menyiapkan perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan pada saat kegiatan pengenalan dilakukan.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengenalan *Wordwall*

Tahap kedua atau tahap pelaksanaan yaitu dengan melakukan pengenalan tentang dasar-dasar penggunaan *wordwall* dan cara mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Memfasilitasi siswa dalam mengerjakan proyek pembelajaran menggunakan *wordwall* dan merancang materi pembelajaran yang inovatif pada siswa kelas VI SD Inpres Morowa. Maksud kegiatan ini ialah agar mengenalkan cara belajar interaktif dengan menggunakan *platform* digital, sekaligus meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Setelah penjelasan selesai, tim melanjutkan dengan praktik langsung menggunakan *Wordwall* dikelas. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil untuk bermain permainan atau kuis yang sudah disiapkan di *platform Wordwall*. Setiap kelompok siswa akan bermain permainan yang

berisi soal-soal pelajaran. Setelah selesai, mereka akan berdiskusi dalam kelompok tentang jawaban yang mereka pilih dan apa yang mereka pelajari dari permainan itu. Setelah sesi permainan selesai, dilakukan penilaian untuk melihat seberapa baik siswa memahami materi yang diajarkan melalui *Wordwall*. Dalam tahap ini bermanfaat untuk meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa, mengembangkan keterampilan digital, memperkaya pengalaman belajar dan membantu guru memantau kemajuan siswa.



Gambar 3. Tahap Evaluasi

Setelah sesi permainan selesai dilakukan tahap evaluasi untuk mengecek seberapa baik siswa memahami materi yang sudah diajarkan melalui *Wordwall*. Tahap evaluasi dalam pengenalan *wordwall* bertujuan menilai efektifitas penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Tim mengajak siswa untuk berdiskusi tentang pengalaman mereka menggunakan *wordwall* dalam proses pembelajaran. Siswa diminta untuk memberikan pendapat mengenai apakah belajar dengan menggunakan *platform* ini lebih seruh dan apakah mereka merasa lebih mudah memahami materi dengan penggunaan *wordwall* sebagai media pembelajaran. Tahap ketiga atau tahap evaluasi adalah proses di mana dilakukan penilaian terhadap seberapa efektif *Wordwall* sebagai alat pembelajaran. Dalam tahap ini, juga dilihat bagaimana *Wordwall* dapat memberikan manfaat sebagai media interaktif yang membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, dan mendorong mereka agar lebih bersemangat dalam belajar.

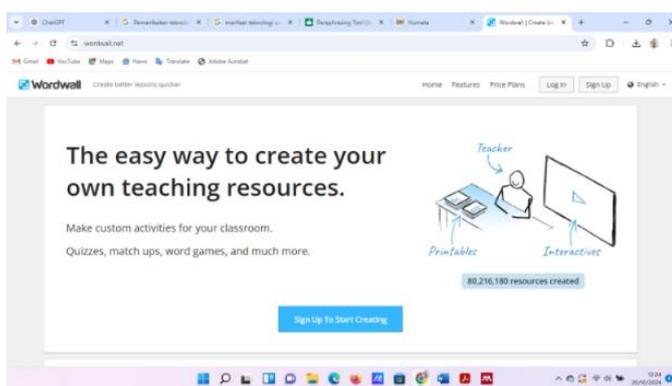
HASIL DAN LUARAN

Pengenalan *platform* Pendidikan mengacu pada upaya untuk memperkenalkan atau menerapkan sistem digital dengan tujuan untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan *Wordwall*, guru bisa membuat berbagai metode belajar menggunakan teknologi dengan memanfaatkan situs web. Aktivitas di *Wordwall* bisa disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan mendukung interaksi yang positif antara siswa. *Wordwall* juga berfungsi sebagai sumber

belajar dan alat untuk mengukur pemahaman siswa. *Platform* ini menawarkan cara pengajaran yang menarik dan menyenangkan, memberikan dampak positif pada penilaian akhir dan minat belajar siswa. *Wordwall* adalah *platform* online yang bisa digunakan untuk kuis interaktif. Karena berbasis web, siswa tidak perlu mengunduh aplikasi di ponsel mereka; cukup dengan membuka tautan yang dibagikan. Sebagai alternatif, kita juga bisa mengaksesnya dan menampilkannya di layar, sehingga siswa dapat menggunakan penilaian mereka sendiri untuk melihat kemajuan permainan. (Putra et al., 2024). Di *platform* ini, ada banyak fitur menarik yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan menciptakan pembelajaran yang interaktif (Kusnadi & Azzahra, 2024).

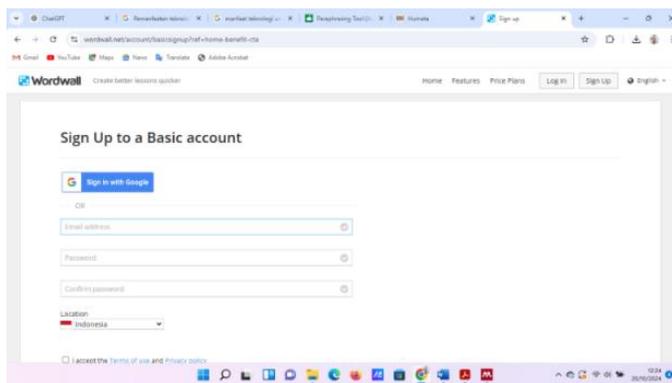
Penggunaan media *Wordwall* bermanfaat dalam meningkatkan interaksi yang produktif bagi siswa. Keuntungan dari aplikasi *Wordwall* termasuk dalam opsi dasar gratis dan tersedia beberapa template yang dapat dipilih. Serta game yang sudah dibuat bisa disebarkan kepada siswa melalui *WhatsApp*, *Google Classroom*, dan *platform* lainnya. Salah satu keuntungan lainnya adalah guru dapat mencetak game dalam format PDF, sehingga memudahkan siswa yang menghadapi masalah dengan jaringan (Aghel et al., 2024). Dalam permainan *wordwall* peserta didik tidak harus menggunakan android cukup dengan peserta didik maju ke depan untuk memilih permainan yang akan mereka mainkan disini guru akan bertugas sebagai alat yang akan mengoperasikan aplikasinya (Waluyo Hadi et al., 2024). Adapun langkah-langkah dalam mengakses *wordwall* hal pertama yang dilakukan yaitu dengan membuka website <https://wordwall.net/> di halaman *google*.

Setelah mengakses website *wordwall* klik *sign up to start creating*



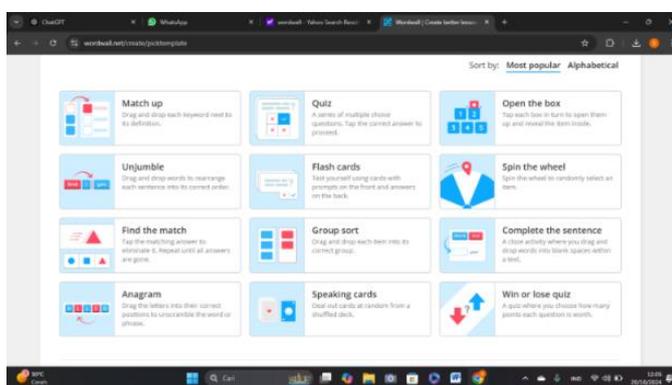
Gambar 4. Tampilan Awal *Platform Wordwall*

Kemudian daftar akun dengan mengisi alamat email, kata sandi, dan lokasi



Gambar 5. Membuat Akun *Wordwall*

Setelah membuat akun selanjutnya kamu akan masuk ke *dashboard* aplikasi *wordwall*



Gambar 6. Tampilan Dashboard *Wordwall*

Saat pertama kali diperkenalkan aplikasi *Wordwall* kepada siswa, mereka menunjukkan sikap positif dengan antusiasme tinggi. Mereka bersemangat karena sebelumnya belum tahu atau pernah menggunakan aplikasi *Wordwall*. Awalnya, siswa merasa bingung tentang cara menggunakannya. Namun, dengan latihan dan penjelasan, mereka mulai memahami dan bisa menggunakan aplikasi tersebut. Siswa sangat bersemangat saat menggunakan *Wordwall* karena mereka bisa belajar sambil bermain. Permainan di *Wordwall* membuat mereka lebih tertarik dan semangat untuk memahami pelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan, akan tetapi juga berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

Tabel 1. Hasil perbandingan

No	Aspek	Sebelum menggunakan <i>Wordwall</i>	Setelah menggunakan <i>wordwall</i>
1.	Pengenalan Media	Sebagian besar siswa belum mengetahui apa itu <i>wordwall</i> .	85% siswa mengetahui dan memahami fungsi <i>wordwall</i> sebagai media belajar.
2.	Motivasi Belajar	Motivasi belajar rendah, siswa kurang tertarik dengan metode pembelajaran konvensional.	Motivasi belajar meningkat, siswa terlihat lebih antusias saat <i>wordwall</i> diperkenalkan
3.	Interaksi Siswa	Interaksi antar siswa dan siswa-guru minim selama pembelajaran.	Interaksi meningkat, siswa aktif berdiskusi dan berkolaborasi

4	Pemahaman Materi	Siswa mengalami kesulitan memahami materi tanpa media interaktif.	melalui <i>wordwall</i> . Pemahaman materi meningkat, terlihat dari hasil kuis <i>wordwall</i> yang baik.
5	Kepuasan Belajar siswa	40% siswa merasa bosan dengan metode pembelajaran yang berulang	85% siswa merasa senang dan terhibur dengan <i>wordwall</i> .

Tabel 1 menyajikan hasil perbandingan, yang menunjukkan dampak positif sebelum serta sesudah dari pemakaian *wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif di SD Inpres Morowa. Tabel ini menyoroti perubahan pada aspek pengenalan media, motivasi belajar, interaksi siswa, pemahaman materi, dan kepuasan belajar siswa. Dari hasil pelaksanaan siswa menunjukkan semangat yang luar biasa disepanjang kegiatan pengabdian ini. Siswa terlibat secara aktif dalam permainan dan kuis yang disediakan oleh *platform wordwall*. Setelah menggunakan *wordwall*, siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman materi. Peningkatan minat dan motivasi siswa dengan tampilan yang menarik, interaktif, dan beragam jenis permainan, *wordwall* dapat mengubah persepsi siswa tentang belajar menjadi lebih menyenangkan. Hal ini akan memicu rasa ingin tahu serta semangat mereka untuk terus belajar. Peningkatan pemahaman konsep siswa melalui berbagai aktivitas yang disediakan *wordwall*, siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi pelajaran. Di ruang kelas di mana dinding kata menyediakan lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, siswa akan lebih mungkin untuk berpartisipasi. Hasilnya, mereka akan lebih nyaman untuk berbicara di kelas serta mengajukan pertanyaan. Peningkatan keterlibatan siswa dengan dan pemahaman konten mata pelajaran, serta peningkatan kinerja pada kuis *wordwall*, merupakan tanda-tanda peningkatan hasil pembelajaran.

SIMPULAN

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan teknologi berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Di SD Inpres Morowa, pemakaian *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif telah diperkenalkan untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan menarik. *Wordwall* memungkinkan guru menciptakan kuis dan permainan yang mendorong siswa agar lebih berpartisipasi dalam proses belajar. Penggunaan teknologi ini diharapkan bisa meningkatkan minat serta semangat siswa, serta membantu mereka memahami materi pelajaran dengan baik. Dari pembahasan diatas *Wordwall* terbukti dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa karena menawarkan berbagai metode pembelajaran yang menarik. Dalam pengabdian di SD Inpres Morowa, *Wordwall* digunakan

sebagai media pembelajaran interaktif. Dengan pendekatan diskusi kelompok, Bahkan siswa yang tidak tertarik dengan format perkuliahan tradisional pun menemukan bahwa *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap mata pelajaran. Selain itu, *platform* ini juga dapat berkontribusi pada pengembangan lingkungan belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Dengan hasil yang baik ini, *Wordwall* menjadi pilihan yang efektif untuk mendukung pembelajaran, baik secara *online* maupun *offline*. *Platform* ini dapat membantu mencapai tujuan pendidikan, meningkatkan kualitas belajar, dan menjawab tantangan di era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Afianti, E. O., Ratnawuri, T., & Pritandhari, M. (2022). Pengembangan Game Edukatif “Nomic Smart” Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Kelas X Sma. *EDUNOMIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 72–82. <https://doi.org/10.24127/edunomia.v3i1.2888>
- Aghel, D., MA'lufah, S., Damayanti, M., & Asmara, M. (2024). Menanamkan ketertarikan terhadap pembelajaran IPAS dengan menggunakan media wordwall pada siswa sekolah dasar. 8(2). <https://doi.org/10.24114/js.v8i2.56169>
- Ayu Annisa, N., Rusdiyani, I., & Nulhakim, L. (2022). Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Melalui Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android. *Akademika*, 11(01), 201–213. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1939>
- Damarjati, S., & Miatun, A. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6442>
- Kusnadi, E., & Azzahra, S. A. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Wordwall dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran PPKn di MA Al Ikhlah Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(2), 323–339. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i2.9526>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Putra, L. D., Arlinsyah, N. D., Ridho, F. R., Syafiq, A. N., & Annisa, K. (2024). Pemanfaatan Wordwall pada Model Game Based Learning terhadap Digitalisasi Pendidikan Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 81–

95. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.8749>

- Rahma Maulida, R. (2024). Penerapan Teknologi Wordwall Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar Untuk Mewujudkan Tujuan Keempat Program SDGS. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(3), 372–377. <https://doi.org/10.62017/jppi.v1i3.1215>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul/article/view/7757>
- Soenarko, B., Wiguna, F. A., Putri, K. E., Primasatya, N., Kurnia, I., Imron, I. F., Damayanti, S., & Wahyudi, W. (2017). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Memanfaatkan Bahan Bekas untuk Guru Sekolah Dasar pada Anggota Gugus 2 Kecamatan Ringinrejo Kabupaten Kediri. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(2), 96–106. <https://doi.org/10.29407/ja.v1i2.11738>
- Waluyo Hadi, Yofita Sari, & Nadra Maulida Pasha. (2024). Analisis Penggunaan Media Interaktif Wordwall terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 466–473. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1570>

Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah dan Status Kesehatan *Body Mass Index* (BMI) dalam Mendukung Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung

I Wayan Tanjung Aryasa^{1*}, Ni Putu Rahayu Artini²,
Desak Putu Risky Vidika Apriyanthi³, Ayu Saka Laksmita W.⁴,
Ni Putu Widayanti⁵, Yulidia Iriani⁶
tanjung.aryasa@gmail.com^{1*}

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Teknologi Laboratorium Medik
^{1,2,3,4,5,6}Universitas Bali Internasional

Received: 03 10 2024. Revised: 05 12 2024. Accepted: 14 01 2025.

Abstract : Nutrition is one of the problems for developing countries like Indonesia, the problem of nutrition becomes a double burden, namely underweight and overweight. Nutritional problems can increase the risk of low BMI disorders such as hypoglycemia, hypotension, and even malnutrition. While disorders that can be caused by high BMI can be obesity, hypercholesterolemia, and even coronary heart disease, the check can be carried out with free Community Service carried out by the Medical Lab Technology Study Program, Bali International University targeting the Banjar Piakan community, Sibang Kaja Village, Badung. The (POCT) method is used in checking blood glucose levels. The results of residents of Banjar Piakan, Sibangkaja Village, Badung who have a BMI <18.5 there are 3 people with 4.0% in the less than ideal category. BMI 18.5-24.9 of 23 people has a percentage of 31.08% ideal category, 13 people have more bb with a percentage of 31.08%, and residents who have BMI with obesity category as many as 35 residents with a percentage of 47.29%. Based on blood glucose level parameters, residents of Banjar Piakan, Sibangkaja Village showed normal glucose levels as many as 55 residents of Banjar Piakan, Sibang kaja Village or 74.32% and only 19 people or 25.67% had glucose content above 140 mg / dL. It can be concluded from this community service activity regarding checking BMI even blood glucose can be used in examining health conditions.

Keywords : Blood Glucose, Examination, Obesity, Healthy.

Abstrak : Gizi adalah salah satu masalah bagi negara berkembang semacam Indonesia ini, permasalahan gizi tersebut menjadi double burden, yakni underweight serta overweight. Masalah gizi bisa menaikkan resiko gangguan rendah BMI semacam hipoglikemia, hipotensi, bahkan malnutrisi. Sementara gangguan yang bisa diakibatkan dari besarnya BMI bisa semacam obesitas, hiperkolesterol, bahkan masalah jantung coroner, pengecekan itu bisa dijalankan dengan free pengabdian Masyarakat yang dijalankan oleh Prodi Teknologi Lab Medik, Universitas Bali Internasional dengan sasaran pada masyarakat Banjar Piakan, Desa Sibang Kaja, Badung. Metode (POCT) dimanfaatkan dalam pengecekan kandungan glukosa darah. Hasilnya warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang mempunyai BMI < 18,5 terdapat 3 orang dengan 4,0% kategori kurang ideal. BMI 18,5-24,9 sebesar

23 orang memiliki persentase 31,08 % kategori ideal, 13 orang mempunyai bb lebih dengan persentase 31,08 %, dan warga yang mempunyai BMI dengan kategori obesitas sebanyak 35 warga dengan persentase 47,29%. Berdasarkan parameter kadar glukosa darah, warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja menunjukkan kadar glukosa normal sebanyak 55 warga Banjar Piakan, Desa Sibang kaja atau 74,32 % dan hanya 19 orang atau 25,67% yang mempunyai kandungan glukosa diatas 140 mg/dL. Dapat disimpulkan dari aktivitas pengabdian ini mengenai pengecekan BMI bahkan glukosa darah bisa dipakai dalam pemeriksaan kondisi Kesehatan.

Kata kunci : Glukosa Darah, Pemeriksaan, Obesitas, Sehat.

ANALISIS SITUASI

Glukosa yaitu karbohidrat penting pada makanan yang diserap kedalam aliran darah menjadi glukosa yang diciptakan dengan gula dalam makanan, serta gula lain dirubah sebagai glukosa hati (Murray *et al.*, 2014). Sesudah mengkonsumsi kandungan glukosa akan sangat tinggi untuk mencegah peningkatan glukosa dalam darah didukung zat insulin. Di mana zat ini di keluarkan oleh sel beta pada pancreas yang mempunyai fungsi menjadi pengontrol kandungan glukosa darah melalui mengatur bahkan menyimpan. Besarnya kandungan glukosa darah dikarenakan tidak cukupnya keperluan insulin yang di produksi oleh pancreas maka mengakibatkan hiperglikmia (Esther, Jhon, & Elliot, 2010). Penyebab hilangnya glukosa dalam urin ini akibat meningkatnya kandungan gula pada tuuh, mengakibatkan dehidrasi, bahkan diabetes. Di mana diabetes ini dikarenakan kurangnya sekresi insulin bahkan turun jaringan pada insulin (Guyton, 2014). Angka normal gula darah bisa dilihat dengan 3 metode ukur yakni gula data puasa dengan skor kisaran 110-125 mg/dL, glukosa darah angka normal 200 mg/dL ataupun gula darah puasa >126 mg/dL (Black & Hawks, 2014).

Prevalensi penyandang diabetes melitus di Indonesia yang sudah didiagnosa oleh dokter di umur yang kurang 15 tahun hingga ada 2,0% di tahun 2018 bahkan ada kenaikan sebesar 0,5% yang mana nilai diabetes melitus ini di tahun 2013 ada 1,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sedangkan untuk prevelansi masalah diabetes melitus di 2 provinsi jogja terjadi kenaikan dari 2,6% (Kemenkes RI, 2018). Faktor risiko yang bisa mempengaruhi kandungan gula yakni pola makan, kegiatan bahkan kenaikan BB. Peningkatan gula darah pada tubuh sebab makanan disebabkan dari adanya protein, lemak, serta karbohidrat. Ketiga itu bisa menaikkan gula namun karbohidrat yang sangat berpengaruh besar. Selain itu, kegiatan bahkan olahraga bisa menurunkan resistensi insulin maka kerja insulin bisa bagus. Kenaikan BB juga bisa memberikan pengaruh keseimbangan gula darah disebabkan lemak bisa memblokir kerja

insulin yang kemudian gula tidak bisa diangkut kedalam sel serta menghimpun dalam peredaran darah (Tandra, 2017).

(IMT) adalah alat dalam melihat gizi individu yang berhubungan pada kelemahan serta keunggulan BB yang dengan rumus $BB \text{ (kg)} \div TB \text{ pada meter kuadrat (m}^2\text{)}$. BB normal IMT 18,5 kg/m² -24,9 kg/m², IMT kurang dari 18,5 kg/m² dinyatakan kurus, sementara IMT 25 kg/m² keatas dinamakan overweight atau obesitas (Tandra, 2017). Sesuai hasil (Riskesdas) tahun 2007- 2018, prevalensi peristiwa obesitas di Indonesisa terjadi kenaikan di 10,5% kedalam 21,8% (Kemenkes RI, 2018). Di Tahun 2016 data profil kesehatan provinsi jogja sudah diperoleh adanya obesitas sebesar 3,7%, sedangkan tahun 2017 ada 3 7,6%. Di mana ini memperlihatkan pada kurun 1 tahun diperoleh kenaikan 4% (Kementerian Kesehatan, 2018). Dalam suatu kajian Nugraha & Widyatmoko (2014) diperoleh hasil dari 96 responden dengan IMT yang berlebih terhadap guru bahkan pegawai ada (55,2%) (Nugraha & Widyatmoko, 2014).

Faktor risiko yang bisa mempengaruhi IMT yakni minimnya kegiatan, gen, asupan, umur, bahkan genre. Minimnya kegiatan ini menjadi salah satu akibiat aanya obesitas bahkan individu banyak memakan yang banyak lemak serta tidak menjalankan kegiatan yang seimbang sehingga bisa menimbulkan adanya kelebihan BB. Berdasarkan kajian yang dijalankan Sattar, Baig, & Rehman, (2013) dari 493 responden usia paling banyak yakni dari 40 tahun ada 224 orang (45,4%) serta ada 74 responden yang terjadi obesitas, sementara usia 60 tahun keatas da 31 orang (6,2%) ada responden obesitas 5 orang. Di mana ini menerangkan factor resiko umur mempunyai korelasi pada IMT. Dalam umur 20 hingga 60 an nantinya terjadi kenaikan BB bahkan sesudah umur 60 tahun nantinya menurunnya BB (Sattar, Baig, & Rehman, 2013). Pola makan yang tidak bagus bisa membuat kenaikan obesitas dikarenakan banyak memakan siap saji yang banyak kandungan lemak serta gula. Diperoleh kajian berdasarkan Wulandari, Widari, & Muniroh (2019).

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Ugahari, Mewo, & Kaligis (2016) yang dilaksanakan terhadap 52 responden ada kandungan glukosa terhadap pegawai kandung dengan kegiatan tubuh yang kurang diperoleh 4 sebagian besarnya 45 (86,54%) memiliki kandungan glukosadarah puasa normal. Ini menerangkan kandungan glukosa darah puasa tidak sekadar menyesuaikan terhadap kegiatan fisik. Namun, kurangnya kegiatan fisik ini mengakibatkan minimnya pembakaran energi bahkan mengakibatkan jumlah lemak pada tubuh tidak redah dan berlangsungnya kenaikan glukosa pada darah. Desa Sibangkaja, mempunyai total warga 6.828 jiwa, terbagi atas 7 Banjar. Kegiatan Pengabdian masyarakat ini kolaborasi antara Program

Studi dari Universitas Bali Internasional untuk membantu dalam pelayanan kesehatan untuk membuat masyarakat yang sehat baik fisik atau mentalnya, semacam pengecekan Kesehatan yang mencakup pengecekan tensi, gula, asam urat, Kesehatan fisik, dan pengobatan yang dilaksanakan di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Kecamatan Abiansemal, Badung. Maka karena belum adanya formulir pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui status kesehatan masyarakat, oleh karena itu kami tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat pada tempat tersebut untuk merancang dan membuat formulir status kesehatan yang mampu menghasilkan informasi secara lebih baik sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan pemeriksaan kesehatan untuk membantu (GERMAS) di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Sehingga dari studi pendahuluan diatas, kami dari Prodi S1 TLM ingin melakukan pengabdian masyarakat agar melihat hubungan indek tubuh kandungan gula darah di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung.

SOLUSI DAN TARGET

Rumusan masalah yang dirumuskan yakni 1) Bagaimana memberi pengertian dan pemahaman tentang pengaruh BMI terhadap kadar glukosa darah warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. 2) Bagaimana kadar glukosa darah warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang memiliki BMI tidak sesuai dengan nilai rujukan. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan melakukan penyuluhan dan pemeriksaan BMI serta kadar glukosa darah warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Tujuan Melaksanakan kegiatan pengabdian ini yakni: 1) Memberi pengertian dan pemahaman BMI siswa-siswi warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. 2) Melakukan pemeriksaan BMI dan kadar glukosa darah warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Adapun manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut. 1) Mengetahui status kesehatan gizi warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang ditinjau dari BMI. 2) Mengetahui pengaruh BMI terhadap kadar glukosa darah warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang ditinjau dari BMI. Pada kegiatan ini akan melibatkan para warga di lingkungan Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan masyarakat ini dijalankan di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Pada kegiatan ini pengabdian dijalankan metode pengecekan tinggi badan, BB, perhitungan BMI serta pengecekan kandungan glukosa darah dengan (POCT). Adapun target aktivitas ini yakni warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Aktivitas ini dijalankan dengan beberapa Langkah,

diantaranya: 1) Langkah persiapan dengan tahap penciptaan proposal, melaksanakan dialog dengan pengurus dari Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung terkait pelaksanaan pemeriksaan kesehatan pada warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. 2) Proses kedua ini pengecekan Kesehatan mencakup pencatatan identitas, mengukur TB, BB, hitung BMI, dan pemeriksaan glukosa darah. 3) Kemudian akhirnya dilakukan penutupan mengenai hasil pemeriksaan kesehatan dan interpretasi hasil pengecekan yang dilanjutkan dengan pemberian bingkisan kepada perwakilan Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung atas keikutsertaan ini dilaksanakan dengan fotbas pada panitia, pengurus, Dosen, dan warga. Kesan pada aktivitas ini supaya aktivitas abdi ini sebagai suatu aktivitas harian yang dijalankan perguruan dengan pihak sekolah.

HASIL DAN LUARAN

Pengabdian ini dijalankan di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang untuk penyelenggaraannya mengikutsertakan dosen sebagai penyelenggaraan kegiatan. Dalam hal ini dijalankan pengecekan kesehatan kondisi kesehatan Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Jumlah siswa yang berpartisipasi sebanyak 74 warga. Pemeriksaan kesehatan terdiri dari pengecekan tinggi, BB, BMI, serta kandungan glukosa darah. Pengabdian ini bisa ditunjukkan di gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan PKM di Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung

Berdasarkan parameter jenis kelamin, dari 74 siswa sebanyak 40 orang genre perempuan serta 34 orang pria. Perbandingan tinggi serta BB mendapatkan angka BMI. Sesuai angka BMI: BMI<18,5 (kurang ideal), BMI 18,5-24,9 (ideal), BMI 25-29,9 (berat berlarebih), dan BMI>30 (obesitas). Berdasarkan hasil pemeriksaan, diperoleh nilai BMI yang dibagikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kesehatan Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung

No.	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	Bb	Tb	BMI	Status Gizi	Gula Darah (mg/dl)
1	Laki - laki	47	Lawyer	63	161	24	Overweight	117
2	Perempuan	13	Siswi	46	156,5	19	Healthy	102
3	Perempuan	40	Ibu rumah tangga	87	171	30	Obase	105
4	Laki - laki	49	Swasta	70	180	22	Healthy	437
5	Laki - laki	54	Petani	47	177,5	15	underweight	109
6	Perempuan	62	Perbeker	74	164	28	Obase	130
7	Laki - laki	52	Pedagang	79	151	35	Obase	150
8	Perempuan	19	Mahasiswa	50,5	164	19	Healthy	97
9	Laki - laki	23	Swasta	55,5	176	18	Healthy	129
10	Laki - laki	42	Swasta	66	165	24	Overweight	150
11	Perempuan	35	Ibu rumah tangga	67	163,5	25	Overweight	104
12	Laki - laki	43	Swasta	78	168	28	Obase	110
13	Perempuan	31	Swasta	60	170	21	Healthy	96
14	Laki - laki	33	Swasta	65	166	24	Overweight	96
15	Laki - laki	49	Polri	75	172,5	25	Overweight	97
16	Perempuan	48	Petani	65	158	26	Overweight	99
17	Perempuan	37	Guru	61	170	21	Healthy+kolesterol	102
18	Perempuan	46	Wiraswasta	73	160	29	Obase	93
19	Perempuan	20	Mahasiswa	50,5	164,5	19	Healthy	104
20	Perempuan	45	Pegawai swasta	68	161	26	Obase	121
21	Perempuan	49	PNS	80,5	154	34	Obase	114
22	Perempuan	45	Ibu rumah tangga	57	165	21	Healthy	119
23	Perempuan	79	Ibu rumah tangga	52	155	22	Healthy	184
24	Perempuan	37	Ibu rumah tangga	76	163	29	Obase	135
25	Perempuan	53	Swasta	41	156	17	Underweight	125
26	Laki - laki	47	Las	55	170	19	Healthy	107
27	Laki - laki	42	Wiraswasta	66	170	23	Healthy	141
28	Laki - laki	52	Kelian Banjar	88,5	175	29	Overweight	197
29	Laki - laki	49	Wiraswasta	61	156	25	Overweight	103
30	Laki - laki	56	Swasta	80,5	173	27	Obase	116
31	Laki - laki	53	Wiraswasta	76	167	27	Obase	139
32	Perempuan	62	Ibu rumah tangga	63	147	29	Obase	148
33	Perempuan	57	Pedagang	36	150,5	16	Underweight	187
34	Perempuan	53	Swasta	53	158	21	Healthy	118
35	Laki - laki	67	Pensiunan	71	162	27	Obase	135
36	Laki - laki	48	Swasta	78	158	31	Obase	151
37	Laki - laki	55	Wiraswasta	95,5	171	33	Obase	151
38	Perempuan	47	PNS	98	161	38	Obase	193
39	Perempuan	32	Ibu rumah tangga	56	163	21	Healthy	123
40	Laki - laki	32	Swasta	72	177	23	Healthy	116
41	Perempuan	49	Swasta	72	160	28	Obase	122
42	Perempuan	35	Pedagang	42	153	18	Healthy	134
43	Laki - laki	50	Wiraswasta	91	177	29	Obase	155
44	Laki - laki	39	Swasta	65	169	23	Healthy	153
45	Laki - laki	30	Swasta	109	181	33	Obase	140
46	Perempuan	38	Ibu rumah tangga	71	161	27	Obase	95

47	Perempuan	44	PNS	60,5	149	27	Obase	125
48	Laki - laki	33	Swasta	68,5	170	24	Overweight	102
49	Laki - laki	50	Swasta	71	169	25	Overweight	374
50	Laki - laki	47	Dosen	83	165	30	Obase	135
51	Perempuan	26	Polri	75,5	169	26	Obase	94
52	Laki - laki	40	Guru	120	186	35	Obase	151
53	Perempuan	41	Ibu rumah tangga	68	164	25	Overweight	97
54	Perempuan	31	Guru	45	158	18	Healthy	143
55	Perempuan	54	Swasta	73	155	30	Obase	98
56	Perempuan	32	Swasta	62	167	22	Healthy	102
57	Laki - laki	35	Swasta	78	170	27	Obase	133
58	Perempuan	41	Swasta	54	170,5	19	Healthy	109
59	Perempuan	33	Guru	52	150	23	Overweight	116
60	Perempuan	55	Pensiunan	49	154	21	Healthy	95
61	Laki - laki	40	Swasta	88	168	31	Obase	158
62	Perempuan	60	Ibu rumah tangga	54	162	21	Healthy	105
63	Laki - laki	64	Pensiunan PNS	77	169	27	Obase	123
64	Laki - laki	59	Pensiunan	55	163,5	21	Healthy	105
65	Perempuan	59	Ibu rumah tangga	63	164	23	Overweight	128
66	Perempuan	36	Ibu rumah tangga	82	161	32	Obase	133
67	Perempuan	39	Guru	75	160	29	Obase	160
68	Laki - laki	36	Pegawai kontrak	100	184	30	Obase	132
69	Laki - laki	32	Swasta	87	166,5	31	Obase	106
70	Laki - laki	62	Pensiunan	91	177	29	Obase	208
71	Perempuan	20	Mahasiswa	62	168	22	Healthy	133
72	Perempuan	44	Pengrajin	67	155	28	Obase	120
73	Laki - laki	91	Petani	71,5	165	26	Obase	125
74	Perempuan	43	Swasta	62	145	29	Obase	131

Berdasarkan Tabel 1, dari 74 warga dapat disampaikan pada pengabdian ini warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang mempunyai BMI < 18,5 ada 3 orang atau 4,0% ini kurang ideal. BMI 18,5-24,9 ada 23 orang atau 31,08 % kategori ideal, 13 mempunyai BB lebih di 31,08 %, dan warga yang mempunyai BMI dengan kategori obesitas sebanyak 35 warga dengan persentase 47,29%. Berdasarkan parameter kadar glukosa darah, warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja menunjukkan kadar glukosa normal sebanyak 55 warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja atau 74,32 % dan hanya 19 orang atau 25,67% yang mempunyai kandungan glukosadiatas 140 mg/dL. Kategori gula darah sewaktu normal jika angka dari hasil pemeriksaan menunjukkan 80 hingga 140 mg/dL. Kategori kadar gula darah sewaktu tinggi jika didapatkan angka hasil pemeriksaan >140 mg/dL dan kategori kadar gula darah sewaktu rendah jika angka hasil pemeriksaan menunjukkan < 70 mg/dL. Kadar gula darah tinggi atau diabetes dapat terjadi ketika pankreas tidak bisa produksi hormon insulin secara cukup dan ketidakmampuan tubuh untuk dengan hormon insulin secara efektif (World Health Organization, 2023).

Faktor risiko diabetes terdiri menjadi dua yaitu faktor yang bisa dirubah serta tidaknya. Kemudian yang bisa dirubah meliputi kurang aktivitas fisik, hipertensi, kebiasaan merokok, diet tidak seimbang, dan kegemukan. Faktor risiko yang tidak bisa di ubah meliputi usia >40 tahun, keluarga dengan riwayat diabetes militus, diabetes gestationak dan bayi dengan riwayat berat badan lahir <2500g (Kemenkes, 2019). Sesuai hasil kajian ini dilihat ada hubungan diantara GDS pada IMT di umur lanjut yang diujinya. Dengan klinis bila individu terjadi kenaikan BB sehingga kandungan leptin pada tubuh bisa naik. Hormon leptin berkorelasi pada gen, bila kandungan leptin pada plasma naika maka nantinya adanya kenaikan BB. Leptin bekerja terhadap sistem saraf perifer bahkan pusat. Dimana leptin nantinya menghambat mabilan glukosa. Maka terjadi kenaikan kandungan gula pada darah. (Ahima, 2008). Sejalan dengan penelitian menurut Wahyuni et al., (2021) memperlihatkan ada korelasi diantara IMT dengan adanya kenaikan guladarah di DM tipe dua. IMT tinggi memiliki 2x sangat besar terken DM tipe 2 daripada IMT rendah. Keadaan obesitas tidak kerap mempunyai kanduungan glukosa darah yang besar.

Berdasarkan Verberne et al., (2016) menjelaskan level gula darah menyesuaikan terhadap aktivitas hormon yang dikeluarkan oleh kelempnjak yakni adrenalisn. Adrenalin nantinya memicu kenaikan gula darah, bahkan kortikosreoid nantinya mneurunkan ulang. IMT bisa sebagai rujukan dalam menetapkan resiko individu pada kemungkinan masalah gangguan metabolic. BB kurang bisa menaikan risiko pada masalah infeksi, sementara BB tinggi resiko pada masalah degenerative. Maka, menjaga BB normal memungkinkan individu bisa meraih umur yang Panjang (Saputra et al., 2020). Kegiatan pengabdian masyarakat diakhiri dengan pemberian kenang-kenangan antara PS TLM UNBI dengan Pengurus Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung. Kegiatan pengabdian masyarakat ini ditujukan agar gaung Prodi Teknologi Laboratorium Medik UNBI sampai ke warga masyarakat sehingga kelak bila ada putera, putri an saudara-saudara dari warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung itu kana mmentukan kampus, nama UNBI telah tidak asing baginya. Aktivitas ini diselesaikan dengan foto dengan semua panita bahkan pengurus.

SIMPULAN

Simpulan yang bisa dijelaskan yakni ini warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja, Badung yang mempunyai BMI < 18,5 ada 3 orang atau 4,0% tipe kurang ideal. BMI 18,5-24,9 ada 23 orang atau 31,08 % kategori ideal, 13 orang mempunyai BB persentase 31,08 %, serta warga yang mempunyai BMI dengan obesitas sebanyak 35 warga dengan persentase 47,29% .

Berdasarkan parameter kadar glukosa darah, warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja menunjukkan kadar glukosa normal sebanyak 55 warga Banjar Piakan, Desa Sibangkaja atau 74,32 % dan hanya 19 orang atau 25,67% yang mempunyai kandungan glukosa di atas 140 mg/dL.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahima, R. S. (2008). Revisiting leptin's role in obesity and weight loss. *J Clin Invest.* 2008;118(7):2380-2383. <https://doi.org/10.1172/JCI36284>.
- Anggraini, R. D. (2014). Hubungan IMT, aktivitas fisik, rokok, konsumsi buah, sayur dan kejadian hipertensi pada lansia Di pulau Kalimantan tahun 2014. Skripsi. Jakarta:FK Universitas Esa Unggul Jakarta. <https://digilib.esaunggul.ac.id/hubungan-indeks-massa-tubuh-imt-aktivitas-fisik-rokok-konsumsi-buah-sayur-dan-kejadian-hipertensi-pada-lansia-di-pulau-kalimantan-analisis-data-risikesdas-2007-2408.html>
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Jakarta: Salemba Medika.
- Esther, C., Jhon, D., and Elliott, D. (2010). Patofisiologi Aplikasi Pada Praktik Keperawatan. Jakarta: EGC.
- Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC. 995.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Buku Pintar Kader Posbindu. Dirtjen P2PTM. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-pintar-kader-posbindu> Kementerian Kesehatan RI. (2019). Nilai Normal Kolesterol Total. Direktorat P2PTM. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluhdarah/berapa-nilai-normal-kolesterol-total>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Mengenal Apa Itu Penyakit Diabetes Melitus (DM). Direktorat P2PTM. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetesmelitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>,
- Lestari, A., F. (2018) *Hubungan Asupan Lemak Terhadap Kejadian Hiperglikemia Pada Kyai Dan Guru Di Pondok Pesantren Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi Thesis, Universitas Alma Ata Yogyakarta. <http://elibrary.almaata.ac.id/1306/>
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. (2009). Biokimia harper (27 ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Nugraha, Aziz., Widyatmoko, Sigit., Lestari, Nining. (2014). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Guru dan Karyawan SMA Muhammadiyah 1 dan 2 Surakarta. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/28099/>
- Saputra, I., Esfandiari, F., Marhayuni, E., & Nur, M. (2020). Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Hb-A1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 597–603. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.360>.
- Sattar A, Baig S, Rehman NU, Bashir MB. (2013). Factor Affecting BMI : Assessment of the effect of sociodemographic factors on BMI In the population of Ghulam Mohammad Abad Faisalabad. *The Professional Medical Journal*. 15;20(06):956–64. <http://dx.doi.org/10.29309/TPMJ/2013.20.06.1827>
- Tandra, H. (2017). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama (21-6).
- Ugahari, L. E, Mewo, Y. M dan Kaligis, S. H. M. (2016). Gambaran kadar glukosa darah puasa pada pekerja kantor. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 4, Nomor 2, Juli-Desember 2016. <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i2.14616>
- Verberne, A. J. M., Korim, W. S., Sabetghadam, A., & Llewellyn-Smith, I. J. (2016). Adrenaline: insights into its metabolic roles in hypoglycaemia and diabetes. *British Journal of Pharmacology*, 173(9), 1425–1437. <https://doi.org/10.1111/bph.13458>.
- Wahyuni, T., Nauli, A., Tubarad, G. D. T., Hastuti, M. S., Utami, M. D., & Sari, T. P. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Muhammadiyah Journal of Nutritions and Food Sciences*, 2(2), 88–94. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.88-94>.
- Widiantini, W., TAFAL, Z. (2014). Aktivitas Fisik, Stress, dan Obesitas Pada Pegawai Negeri Sipil, <http://jurnalkesmas.ui.ac.id>, 26 November 2015. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.374>
- World Health Organization. (2023). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diabetes>.
- Wulandari, A. R., Widari, D., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Energi, Stres Kerja, Aktifitas Fisik, dan Durasi Waktu Tidur dengan IMT pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya Correlation between Energy Intake, Job Stress, Physical

Activity, and Sleep Duration with BMI in Middle Manager at Surabaya's Government Agency. 40–45. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i1.2019.40-45>.

Zaenal, S., Achmad, H., & Saedah, S. (2019). Faktor Yang Hubungan Dengan Pengetahuan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kestabilan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Binamu Kota Kab. Jenepono. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14, -108. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/107>