

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 8. Nomor 1. Halaman 1-295 Tahun 2024

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

Ketua Editor:

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

Editor:

Prof. Dr. H. Sugiono, MM. Universitas Nusantara PGRI Kediri
Dr. Muhammad Alfian Mizar, MP. Universitas Negeri Malang
Titus Kristanto, S.Kom, M.Kom. Institut Teknologi Telkom Surabaya
M. Mirza Abdillah Pratama, S.T., M.T. Universitas Negeri Malang
Dr. Dwi Ermayanti, S, SE., MM. STIE PGRI Dewantara Jombang
Dr. Ir. Ramon Arthur Ferry Tumiwa, MM. Universitas Negeri Manado
Nur Inayah Syar, M.Pd. IAIN Palangkaraya
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

Reviewer:

Pardomuan R. Sihombing, M.Stat., C.PS. BPS-Statistics Indonesia
Dr. Nani Sari Murni, SKM, M.Kes. STIK Bina Husada Palembang
Ilham, S.Kom., M.Kom. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
Dr. Hanggara Budi Utomo, M.Pd., M.Psi. Universitas Negeri Malang
Michael Jeffri Sinabutar, M.A. Universitas Bangka Belitung
Frans Aditia Wiguna, M.Pd. Universitas Nusantara PGRI Kediri
Dr. Nurintan Asyiah Siregar, SE., M.Si. Universitas Labuhanbatu
Hendra Suwardana, S.E., M.S.M. Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Ir. Harmoko, S.Pt., M.P., IPP. Universitas Pattimura
Karimatus Saidah, M.Pd. Universitas. Nusantara PGRI Kediri
Muhammad Ali Mursid Alfathoni, S.Kom., M.Sn. Universitas Potensi Utama
Kelik Sussolaikah, S.Kom., M.Kom. Universitas PGRI Madiun
Oman Somantri, S.Kom., M.Kom. Politeknik Negeri Cilacap
Rian Damariswara, M.Pd., Universitas Nusantara PGRI Kediri
Maharani Pertiwi K. S.Si, M.Biotech., Ph.D. Universitas Brawijaya
Dr. Titik Wijayanti, S.Pd., M.Si. IKIP Budi Utomo

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 8. Nomor 1. Halaman 1-295 Tahun 2024
Daftar Isi

Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Perluasan Ekosistem Pesisir di Peunaga Cut Ujong, Aceh Barat Eka Lisdayanti, Nurul Najmi, Rahmawati, Fitry Hasdanita, Delfian Masrura (Universitas Teuku Umar)	1-12
Pelatihan dan Pendampingan Kepada Pengawas Menelan Obat (PMO) dalam Upaya Meningkatkan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Haliwen Paskalis Malafu Usfinit, Annita Olo, Handrianus Akoit (Universitas Timor)	13-22
Pemberdayaan Masyarakat dalam Inovasi Bahan Pangan dari Limbah Biji Mangga di SMKN 1 Pemulutan, Sumatera Selatan Enggal Nurisman, Tuty Emilia Agustina, Elda Melwita, Asyeni Miftahul Jannah, Alya Dewi Pritania (Universitas Sriwijaya)	23-33
Pelatihan Membuat Konten <i>Instagram</i> pada Karang Taruna Sedatigede Adinda Herna Fibriana, Ainur Rochmaniah, Poppy Febriana (Universitas Muhammadiyah Sidoarjo)	34-41
Program Kawasan Ramah Ibu Hamil sebagai Upaya Preventif untuk Mengurangi Kecenderungan <i>Psychological Distress</i> Defi Astriani (Universitas Nahdlatul Ulama Blitar)	42-49
Optimalisasi Kesehatan Mental dan Perilaku Remaja Menuju Generasi Unggul Melalui Penyuluhan Siswa-Siswi SMPN 8 Surabaya - Jawa Timur Ayling Sanjaya, Anna Lewi Santoso, Haryson Tondy Winoto, James Hadiputra Sunarpo, Made Ayu Prasasti Dwitama Putri (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)	50-60
Cegah <i>Stunting</i> Melalui Pembentukan Kelas Pranikah CAGAR WARGA (Calon Pengantin Bugar Jiwa Raga) Fitriyani, Wahyu Ersila, Festy Mahanani M, Nur Chabibah (Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan)	61-68
Pelatihan Pembuatan Evaluasi Pembelajaran dengan Menggunakan <i>Google</i> Formulir bagi Guru SDN 96/IV Kota Jambi Rudolf Sinaga, Renny Afriany, Samsinar (Universitas Dinamika Bangsa, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Garuda Putih)	69-78
Destinasi Wisata Alam Gunung Mayana sebagai Kontributor Pengembangan Perekonomian Masyarakat Desa Sindangjawa Ai Siti Nurhaliza, Oman Suryaman, Achmad Nur Hidayat, Andi Susnandi (STKIP Muhammadiyah Kuningan)	79-88
Program “Kampung Emas” Sebagai Upaya Percepatan Penurunan Angka <i>Stunting</i> di Kelurahan Embong Kaliasin, Surabaya Dinda Andriani, Bian Shabri Putri Irwanto (Universitas Airlangga)	89-96

Diversifikasi Rasa Baru Apem Yaqowiyyu Jatinom untuk Meningkatkan Kualitas Produk Unggulan di Kabupaten Klaten Ichda Chayati, Syukri Fathudin Achmad Widodo, Bayu Rahmat Setiadi (Universitas Negeri Yogyakarta)	97-107
Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK 10 Nopember Jombang Melalui Pelatihan Mesin CNC Roughter Basuki, Mohammad Munib Rosadi, Minto, Retno Eka Pramitasari, Fajar Satriya Hadi, Dian Anisa Rokhmah Wati (Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang)	108-115
Peningkatan Pengetahuan melalui Kegiatan Pendampingan bagi Pelaku Usaha Penjualan Kuda di Kabupaten Jeneponto Ayu Lestari, Muhammad Arsan Jamili, Suci Ananda A, Handayani Indah Susanti, A Mustika Abidin, Aminah Hajah Thaha, Rusny, Mashuri Masri (Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)	116-127
Menumbuhkan Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam dengan Program Pemberdayaan MDT (Madrasah Diniyyah Taklimiyyah) Di Desa Candali Muhammad Aras Prabowo, Hululudin, Arif Alamsyah, Fariha Ikhwana, Hanif Allaudza'i, Hidayani, Habsyah Fitri Aryani (Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia)	128-137
Implementasi Sistem Informasi HIPAM Desa Kaligondo Berbasis Web dan Android Devit Suwardiyanto, I Wayan Suardinata, Subono (Politeknik Negeri Banyuwangi)	138-150
Edukasi dan Pendampingan Literasi Keuangan dan Digital pada Mantan Pekerja Migran Indonesia Lilia Pasca Riani, Mustofa, Aula Ahmad Hafid Saiful Fikri, Maimun Sholeh, Supriyanto (Universitas Negeri Yogyakarta)	151-162
Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hidroponik sebagai Alternatif dalam Menambah Pendapatan Masyarakat Bayu Surindra, Elis Irmayanti, Tjetjep Yusuf Afandi, Zainal Arifin, Efa Wahyu Prastyaningtyas, Eunike Rose Mita Lukiani, Ari Saputri Novita Anggraini, Faradila Noer Kumala Dewi (Universitas Nusantara PGRI Kediri)	163-171
Diseminasi Pemanfaatan Limbah Pelepeh Kelapa Sawit dan Kotoran Sapi menjadi Briket Arang sebagai Bahan Bakar Alternatif di Kampung Majemus Distrik Masni Kabupaten Manokwari Purwaningsih, Evi Warintan Saragih, Budi Santoso (Universitas Papua)	172-183
Meningkatkan Nilai Produk Batik yang Ramah Lingkungan dengan Pewarnaan Menggunakan Sumber Daya Alam Tumbuhan Fatma Ayu Nuning Farida Afiatna, Nur Muflihah, Andhika Mayasari (Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang)	184-191
Desain dan Implementasi Website di Pondok Pesantren Darul Fithrah Sofy Fitriani, Yusuf Sofyan, Eddy Bambang Soewono, Siti Dwi Setiarini, Beri Noviansyah (Politeknik Negeri Bandung)	192-198
Pendampingan Masyarakat dalam Pemanfaatan Ampas Sagu menjadi Pupuk Organik Bokashi di Kampung Mosso Kota Jayapura Yulius Gae Lada, Efraim Mangaluk, Selmi Yohana Stefanie, Anius Sama (Universitas Ottow Geissler)	199-206
Ceting (Cegah Stunting) Bersama Remaja Putri Melalui Isi Piringku Heni Heryani, Lusi Lestari, Suhandi (STIKes Muhammadiyah Ciamis)	207-215

Pelatihan Analisis Subyek dan Penentuan Notasi Bahan Pustaka Menggunakan DDC bagi Pengelola Perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya Sahidi, Sisilya Saman Madete, Atiqa Nur Latifa Hanum, Amriani Amir, Miftah Rahman (Universitas Tanjungpura)	216-226
Menciptakan Ruang Kreatif melalui Pembuatan Mural Bergaya Dekoratif di SDN 010 Cidadap, Bandung Tessa Eka Darmayanti, Yuma Chandrahara, Miky Endro Santoso, Lisa Levina, Ismet Zainal Effendi (Universitas Kristen Maranatha)	227-235
Penguatan Karakter Moderasi Beragama bagi Generasi Z di SMA Negeri 1 Puding Besar Reza Adriantika Suntara, Tsulis Amiruddin Zahri, Mustofa Tohari, Muhamad Hijran, Muhammad Rozani, Padlun Fauzi (Universitas Bangka Belitung)	236-247
Efisiensi Produksi Keripik Bakso melalui Implementasi Teknologi di Kelurahan Potrobangsang Magelang Nani Mulyaningsih, Mohamad Nanda Safitra, Kunti Nafingatul Khusna, Sri Hastuti, Siti Nurul Iftitah (Universitas Tidar)	248-256
Pelatihan Kewirausahaan dan Sistem Pemasaran <i>Online</i> kepada Pelaku UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya Sri Nathasya Br Sitepu, Krismi Budi Sienatra, Monika Teguh, Irantha Hendrika Kenang (Universitas Ciputra Surabaya)	257-267
Edukasi Permasalahan Pendidikan berbasis Data melalui Seminar Nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 Aunurrahman (IKIP PGRI Pontianak)	268-276
<i>Volunteers Teaching: Learning Assistance Activities To Eliminate Trauma In Cianjur After The Earthquake Disaster</i> Halimah, Dinni Nurfajrin Ningsih, Ida Nuraida, Reza Rahman Hakim, Aisah (Universitas Suryakencana, Universitas Banten Jaya)	277-286
Pembentukan dan Pendampingan <i>Digital English Club</i> di Sekolah Dasar Rosalin Ismayoeng Gusdian, Erlyna Abidasari (Universitas Muhammadiyah Malang)	287-295

Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Perluasan Ekosistem Pesisir di Peunaga Cut Ujong, Aceh Barat

Eka Lisdayanti^{1*}, Nurul Najmi², Rahmawati³, Fitry Hasdanita⁴, Delfian Masrura⁵

ekalisdayanti@utu.ac.id^{1*}, nurulnajmi@utu.ac.id², rahmawati@utu.ac.id³,

fitryhasdanita@utu.ac.id⁴, delfianmasrura@utu.ac.id⁵

^{1,2}Program Studi Sumber Daya Akuatik

³Program Studi Perikanan

^{4,5}Program Studi Teknik Sipil

^{1,2,3,4,5}Universitas Teuku Umar

Received: 31 08 2022. Revised: 17 11 2023. Accepted: 10 12 2023.

Abstract : Damage to mangroves on the West Aceh coast due to the disaster tsunami and the increasing utilization of economic activities towards the beach area makes mangrove planting activities necessary. Service activities aim to support the benefits of conservation and expansion of mangrove ecosystems on the Coas of Peunaga Cut Ujong, Meurebo District, West Aceh Regency. This planting activity is a collaborative activity between industry players, academics, and the surrounding community which was initiated by PT MIFA Bersaudara as a form of concern for the environment and concrete action in contributing to coastal ecosystem conservation, especially for achieving the SDGs. The types of mangroves planted were *Rhizophora apiculata* and *Rhizophora mucronata*. This planting uses a planting method with artificial regeneration which involves planting seeds, propagules, or mangrove seedlings by moving the seedlings to a new location. Mangrove planting activities in Peunaga Cut Ujong managed to get attention and attention from the village community. Not only involved directly in mangrove planting activities but also committed to the maintenance and monitoring of the planted mangroves. In addition, the success of mangrove planting is also evident from the low mortality rate (5%) of the seedlings. The addition of more leaves, height, and mangrove roots that have begun to appear in some mangrove stands was observed seven months after planting.

Keywords : Extension, Mangrove, Planting

Abstrak : Kerusakan mangrove di pesisir Pantai Aceh Barat akibat terjadinya bencana tsunami dan semakin tingginya aktivitas pemanfaatan usaha perekonomian yang mengarah pada daerah Pantai menjadikan kegiatan penanaman mangrove perlu dilakukan. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk mendukung manfaat konservasi dan perluasan ekosistem mangrove di Pesisir Peunaga Cut Ujong, Kecamatan Meurebo, Kabupaten Aceh Barat. Kegiatan penanaman ini merupakan kegiatan kolaborasi antara pihak pelaku industri, akademisi dan masyarakat sekitar yang diinisiasi oleh PT MIFA Bersaudara sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan dan aksi nyata dalam kontribusi konservasi ekosistem pesisir utamanya untuk pencapaian SDGs. Jenis mangrove yang ditanam adalah *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata*. Penanaman ini menggunakan metode penanaman dengan regenerasi buatan yang melibatkan penanaman benih, propagule atau semai

mangrove dengan memindahkan bibit ke lokasi baru. Kegiatan penanaman mangrove di Peunaga Cut Ujong berhasil mendapatkan atensi dan perhatian dari masyarakat desa. Tidak hanya terlibat langsung dalam aktivitas penanaman mangrove tapi juga berkomitmen dalam perawatan dan monitoring mangrove yang ditanam. Selain itu, keberhasilan penanaman mangrove juga terlihat dari tingkat kematian bibit yang rendah (5%), penambahan daun yang semakin banyak, tinggi dan akar mangrove yang sudah mulai terlihat pada beberapa tegakan mangrove yang diamati 7 bulan pasca penanaman.

Kata kunci : Penanaman, Perluasan, Mangrove

ANALISIS SITUASI

Gampong Peunaga Cut Ujong, Meurebo, Aceh Barat merupakan salah satu lokasi yang mengalami kerusakan berat akibat terjadinya bencana tsunami di tahun 2004 silam di Pesisir Aceh Barat. Selain itu, kerusakan ekosistem mangrove juga dipercepat dengan tingginya aktivitas usaha-usaha perekonomian yang lebih mengarah pada daerah Pantai. Rusak dan hilangnya ekosistem mangrove membuat pemerintah dan masyarakat semakin meningkatkan perhatian untuk menyelamatkan dan memperluas kembali ekosistem mangrove melalui kegiatan penanaman. Penanaman bibit mangrove telah beberapa kali dilakukan di pesisir Pantai Aceh Barat (Green Metric, 2023; Rahmi *et al.*, 2022; Wahyuni *et al.*, 2023). Kegiatan penanaman dianggap dapat dilakukan di Gampong Peunaga Cut Ujong karena adanya lahan atau lokasi yang cocok dengan pertumbuhan mangrove, seperti substrat pasir berlumpur, memiliki salinitas hingga 0,65 ppt dan masih mendapatkan pengaruh pasang surut air laut.

Mangrove menyediakan beragam jasa ekosistem yang sangat diperlukan untuk kesejahteraan manusia, khususnya di daerah pesisir di negara berkembang. Selain berfungsi sebagai tempat berkembang biaknya biota air, tempat akumulasi sedimen dan nutrisi (Martínez-Espinosa *et al.*, 2020). Mangrove juga memainkan peran penting dalam adaptasi perubahan iklim dan sebagai mitigasi bencana, misalnya perlindungan dari angin topan dan gelombang tsunami (Friess *et al.*, 2019). Mangrove juga memberikan peluang mata pencaharian tambahan bagi masyarakat setempat melalui penyediaan ikan, kepiting, daun nipah, kayu, bahan bakar dan pariwisata yang dapat menambah manfaat ekonomi untuk pendapatan masyarakat setempat (Barbier, 2007; DasGupta & Shaw).

Mangrove memberikan layanan penting di seluruh dunia baik untuk populasi manusia maupun ekosistem yang berada di dalamnya. Namun, 50% hilangnya ekosistem ini di beberapa bagian dunia sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia. Hal lain yang dapat menyebabkan kerusakan mangrove disebabkan oleh sedimentasi, pencemaran dan alih fungsi

lahan. Ancaman dan konservasi mangrove menunjukkan adanya integrasi kebutuhan mata pencaharian masyarakat dengan tujuan konservasi yang berkelanjutan (Romañach *et al.*, 2018). Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran sosial dan ekologis yang penting. Upaya pelestarian dilakukan dengan penanaman kembali (Anwar *et al.*, 2021), hal ini meminimalkan adanya dampak dari aktivitas manusia, meskipun hanya memulihkan 5% dari total area yang terdegradasi (Ferreira & Lacerda, 2016). Penanaman mangrove dilakukan untuk menjaga keseimbangan sistem sumberdaya pesisir. Rehabilitasi Kawasan pesisir dapat diartikan sebagai upaya pemulihan, pemeliharaan dan meningkatkan fungsi ekosistem sehingga daya dukung, produktivitas dan peranannya dapat terjaga (Wibisono, 2016).

Rehabilitasi kawasan pesisir dapat dimulai dengan penanaman mangrove untuk mendukung pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dan pelaksanaan program yang tepat sasaran merupakan faktor utama yang mempengaruhi kesejahteraan sosial dan keamanan lingkungan (Setyaningrum *et al.*, 2022). Ketergantungan Masyarakat pesisir terhadap ekosistem dapat mendorong mereka untuk merestorasi dan melestarikannya dengan menggunakan kearifan lokal (Hadiyanto & Susanto, 2015). Keinginan untuk berpartisipasi dalam suatu kegiatan juga berkorelasi dengan tingkat pendidikan dan pendapatan masyarakat (Sachin *et al.*, 2020). Indonesia merupakan negara paling kaya akan hutan mangrove, dan telah menargetkan rehabilitasi mangrove secara global sebanyak 600.000 ha yang bertujuan untuk mendukung Pembangunan berkelanjutan (SDGs) (Sasmito *et al.*, 2023).

Arifanti *et al.*, (2022) menemukan bahwa strategi perlindungan ekosistem mangrove, seperti meningkatkan fungsi dan nilai hutan mangrove, mengintegrasikan pengelolaan ekosistem mangrove, memperkuat komitmen politik dan penegakan hukum, dan melibatkan semua pemangku kepentingan (khususnya Masyarakat pesisir), memajukan penelitian dan inovasi, dan sangat penting untuk pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan dan mendukung agenda karbon biru nasional. Indikator dan analisis mengenai pencapaian SDGs meliputi pilar ekonomi, lingkungan, dan sosial pembangunan berkelanjutan. Indikator SDGs yang diusulkan memiliki Sembilan manfaat utama, yaitu membantu pencapaian SDGs, menyediakan informasi bagi para pengambil keputusan, meningkatkan dan mengukur keberlanjutan kinerja, meningkatkan manajemen data dan pelaporan, meningkatkan alokasi sumberdaya dan mengurangi biaya, meningkatkan kinerja lingkungan, mengurangi dampak sosial dan meningkatkan komunikasi dengan pemangku kepentingan (Olabi *et al.*, 2022).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk mendukung manfaat konservasi ekosistem mangrove. Dengan memperkuat kebijakan konservasi mangrove, kegiatan penanaman mangrove diharapkan dapat meningkatkan peran mangrove dan memperkuat tujuan Pembangunan berkelanjutan (SDGs) untuk mengukur kontribusi dalam agenda keberlanjutan global. Selain itu, kegiatan penanaman sebagai upaya perluasan untuk pengembangan potensi dan manfaat ekosistem mangrove juga perlu melibatkan masyarakat secara langsung agar dapat memberikan efek yang positif karena masyarakat memiliki keterikatan yang kuat dengan daerahnya sehingga pengelolaan yang dilakukan akan diusahakan demi kebaikan daerahnya.

SOLUSI DAN TARGET

Besarnya manfaat dari ekosistem mangrove menyebabkan pemanfaatan yang dilakukan juga semakin tinggi. Pemanfaatan dengan tidak memperdulikan keberlanjutan ekologi mengakibatkan kerusakan besar bagi lingkungan. Sebaliknya dengan sehatnya sebuah ekologi tidak hanya memberikan nilai positif bagi ekologi itu sendiri melainkan akan berdampak baik bagi peningkatan perekonomian masyarakat berupa peningkatan populasi biota perairan dan dapat dijadikan sebagai kawasan wisata yang memberikan peluang kerja baru bagi masyarakat. Banyaknya kegiatan penanaman yang tidak melibatkan masyarakat membuat tingkat keberhasilan *survival rate* bibit mangrove sangat rendah. Sehingga permasalahan dari ketidakberhasilan penanaman bibit mangrove disebabkan oleh berbagai hal, seperti kualitas bibit yang masih rendah, penanganan yang tidak tepat pada saat melakukan persemaian, kesalahan dalam memilih lokasi penanaman, dan kurangnya pelibatan masyarakat dalam pengelolaannya.

Berdasarkan hal tersebut, maka solusi yang dapat dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 1) Menjelaskan dan memaparkan pentingnya kawasan ekosistem mangrove dalam mendukung sistem kehidupan masyarakat sekitar Peunaga Cut Ujong baik dari segi fungsi ekologi maupun ekonominya, 2) Melibatkan masyarakat, perangkat desa, pelaku industri dan pihak akademisi untuk melakukan penanaman mangrove pada lokasi yang dianggap sesuai berdasarkan hasil pengamatan kualitas air dan substrat, selain itu menggunakan jenis mangrove yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan lingkungan tersebut, 3) Melibatkan masyarakat secara langsung dalam kegiatan penjagaan dan perawatan mangrove yang telah ditanam. Metode penanaman dan pelibatan Masyarakat secara langsung diharapkan dapat menjadi program pengelolaan ekosistem mangrove dalam mendukung dan mewujudkan tujuan dari SDGs serta dapat berdampak pada sosial ekonomi budaya masyarakat di Desa

Peunaga Cut Ujong, Meurebo, Kabupaten Aceh Barat. Kegiatan pengabdian ini melibatkan peserta dari Masyarakat, perangkat desa, pelaku industri dan pihak akademisi sebanyak kurang lebih 50 orang dengan pertimbangan semua pihak memanfaatkan baik secara langsung maupun tidak langsung ekosistem mangrove.

METODE PELAKSANAAN

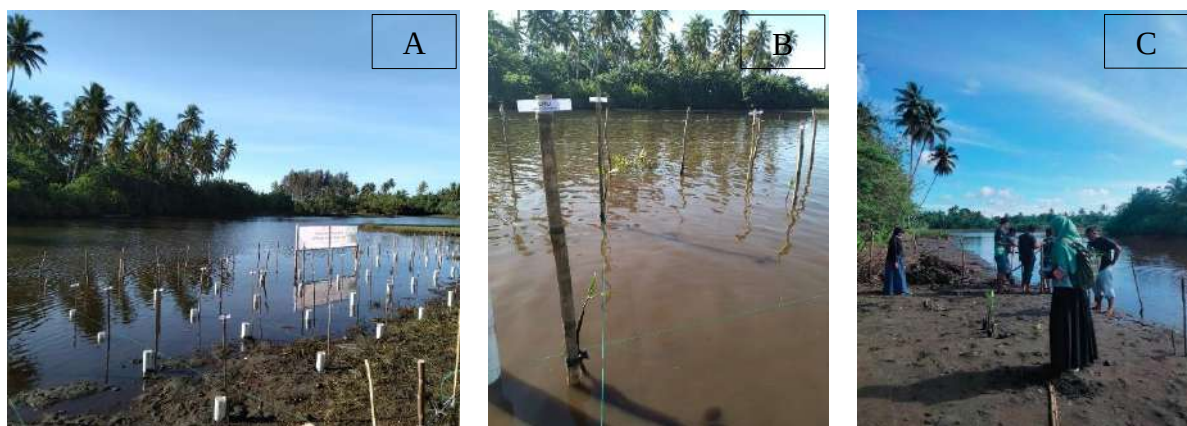
Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan pada tanggal 12 Juni 2023, di Pesisir Peunaga Cut Ujong, Kecamatan Meurebo, Kabupaten Aceh Barat. Lokasi ini merupakan salah satu pesisir di Kabupaten Aceh Barat yang dapat dijadikan sebagai lokasi penanaman mangrove karna memiliki kondisi lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan mangrove. Secara umum kondisi lingkungan di Peunaga Cut Ujong merupakan pantai dengan tekstur pasir berlumpur, dengan kadar salinitas rendah atau dengan kondisi agak payau, mendapat pengaruh pasang surut air laut. Selain itu, keterlibatan dan dukungan masyarakat dalam pelaksanaan program penanaman mangrove juga menjadi alasan utama pemilihan lokasi ini. Kegiatan penanaman ini merupakan kegiatan kolaborasi antara pihak pelaku industri, akademisi dan masyarakat sekitar yang diinisiasi oleh PT MIFA Bersaudara sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan dan aksi nyata dalam kontribusi konservasi ekosistem pesisir utamanya untuk pencapaian SDGs.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah ajir atau bambu yang akan membuat bibit mangrove tetap berdiri kokoh dan tidak terbawa arus ketika terjadi pasang surut, tali rafia untuk mengikat bibit ke ajir, tali nilon sebagai pembatas yang mengatur jarak penanaman dan bibit mangrove dari jenis *Rhizophora apiculata* dan *R. mucronata* dengan rata-rata ketinggian $\pm 50-60$ cm dan jumlah daun sekitar 6-7 helai . Penanaman bibit mangrove tahap pertama ditanam sebanyak 250 bibit, dengan menghadirkan berbagai pihak seperti pemerintah, NGO, akademisi, perangkat desa dan masyarakat lokal yang bermukim dan beraktivitas di sekitar lokasi penanaman. Namun, penanaman tambahan pada tahap kedua dan ketiga hanya melibatkan dari kalangan pelaku industri, perangkat desa dan akademisi yang masing-masing penanaman bibit ditambahkan sebanyak 150 bibit dan 200 bibit.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan untuk mencapai tujuan pengabdian ini dilakukan berdasarkan proses 1) Tahap persiapan dimulai dengan mempersiapkan lokasi penanaman, seperti galian sedalam 15-20 cm dan batas penanda bibit mangrove yang akan ditanam, serta mempersiapkan bibit mangrove dari jenis *Rhizophora mucronata* dan *R. apiculata*, 2) Tahap pelaksanaan melakukan sosialisasi fungsi dan manfaat ekosistem mangrove untuk masyarakat

pesisir dari segi ekologis dan peningkatan ekonomi, memaparkan dan menjelaskan tata cara penanaman bibit dan perawatan pasca penanaman. Pada tahap ini juga dilakukan penanaman bibit secara langsung oleh masyarakat pada galian atau lubang yang disampingnya telah disiapkan ajir untuk diikatkan dengan bibit mangrove agar tetap kokoh. 3) Tahap evaluasi, bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penanaman mangrove. Tingkat keberhasilan penanaman mangrove di nilai berdasarkan keaktifan masyarakat mengikuti kegiatan penanaman, jumlah tegakan bibit yang masih *survive* (penilaian dilakukan sampai 7 bulan pasca penanaman), dan keterlibatan masyarakat dalam melakukan perawatan pasca penanaman.

Penanaman mangrove dapat dilakukan dengan regenerasi alami dan regenerasi buatan (Field, 1999). Penanaman alami menggunakan propagule alami atau bibit mangrove sebagai sumber regenerasi. Jenis mangrove yang ditanam adalah *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata*. Beberapa keuntungan menggunakan propagule alami adalah hasilnya hutan mangrove cenderung tumbuh lebih mirip dengan kondisi asli. Selain itu, penanaman menggunakan propagule alami membutuhkan biaya yang lebih murah, lebih sedikit tenaga kerja yang dibutuhkan dan bibit yang tumbuh lebih kuat.



Gambar 1. (A) Persiapan penanaman mangrove di Peunaga Cut Ujong, (B). Penanaman mangrove tahap 1, (C) Penanaman mangrove tahap 2.

Akan tetapi, karena lokasi ini merupakan lokasi yang tidak memiliki ekosistem mangrove alami sebelumnya maka dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan metode penanaman dengan regenerasi buatan yang melibatkan penanaman benih, propagule atau semai mangrove. Salah satu tekniknya adalah dengan memindahkan bibit ke lokasi baru. Teknik lainnya adalah dengan mengumpulkan benih atau propagule matang yang siap di tanam di lokasi penanaman. Atau dengan membesarkan bibit dalam polibeg yang berisi tanah kemudian memindahkannya ke lokasi penanaman yang telah disiapkan. Metode ini digunakan karena sulitnya mendapatkan propagule atau bibit yang akan ditanam. Selain itu, alasan utama menggunakan metode ini

adalah lokasi ini merupakan lokasi yang sebelumnya tidak terdapat mangrove sejati tetapi dapat ditemukan jenis *Nypa fruticans* dan kondisi lingkungan yang sesuai dalam pertumbuhan mangrove. Penanaman mangrove jenis *R. apiculata* dan *R. mucronata* telah dilakukan di lokasi ini dalam beberapa tahap (Gambar 1).

HASIL DAN LUARAN

Penanaman mangrove di Peunaga Cut Ujong ini dilakukan dengan tujuan utama yaitu sebagai bentuk nyata dalam pengelolaan ekosistem pesisir khususnya ekosistem mangrove. Selain itu, penanaman mangrove ini juga penting dilakukan untuk kesejahteraan masyarakat lokal dan untuk perlindungan pesisir yang rentan terhadap angin topan atau badai tsunami (Walters, 2003). Kegiatan penanaman menggunakan bibit mangrove jenis *R. apiculata* dan *R. mucronata* merupakan jenis mangrove yang memiliki propagule besar dan mudah dikumpulkan dan ditanam (Samson & Rollon, 2008). Selain itu, Primavera & Esteban (2008) menemukan bahwa jenis ini merupakan jenis yang cocok ditanam pada zona yang lebih terlindungi, atau disepanjang sungai atau anak sungai dan memiliki substrat berlumpur.

Tahap persiapan dimulai dengan menyiapkan lokasi penanaman, persiapan bibit mangrove dan kesiapan partisipasi masyarakat. Lokasi penanaman memiliki jenis substrat pasir berlumpur dan merupakan area yang terlindung dari hempasan langsung gelombang laut. Hal ini menguntungkan penanaman bibit karena dapat melindungi area dari aksi gelombang, mencegah erosi dan mendorong pengendapan sedimen yang dapat menaikkan elevasi substrat (Kamali & Hashim, 2011; Winterwerp *et al.*, 2013). Untuk memastikan bahwa lokasi penanaman ini dapat mendukung pertumbuhan mangrove, pihak akademisi melakukan pra survey untuk menilai berdasarkan kriteria kecocokan pemilihan lokasi dan spesies. Selain itu, juga memastikan pada lokasi dapat dilakukan pemantauan dalam jangka panjang dan memastikan program pemeliharaan dapat dilakukan agar menghindari kematian bibit mangrove yang ditanam tanpa mengetahui penyebabnya. Hal ini merupakan bagian dari perencanaan dalam pengelolaan konservasi ekosistem mangrove.

Selanjutnya tahap pelaksanaan dilakukan pada waktu yang telah disepakati pada saat tahap persiapan sebelumnya. Semua pihak menanam bibit-bibit mangrove pada lokasi yang telah di siapkan. Penanaman bibit mangrove tahap pertama ditanam sebanyak 250 bibit, dengan menghadirkan berbagai pihak seperti pemerintah, NGO, akademisi, perangkat desa, masyarakat lokal yang bermukim dan beraktivitas di sekitar lokasi penanaman. Namun, penanaman tambahan pada tahap kedua hanya melibatkan dari kalangan pelaku industri, perangkat desa

dan akademisi yang masing-masing penanaman bibit ditambahkan sebanyak 150 bibit dan 200 bibit. Sebelum masyarakat menanam bibit mangrove, setiap polibag dilepaskan terlebih dahulu, kemudian memasukkan batang mangrove tersebut ke dalam galian yang telah disiapkan, menimbunnya dengan tanah hingga batang dapat berdiri kokoh dan mengikatkan ke ajir atau bambu menggunakan tali rafia yang berada tepat disamping galian.

Setelah tahapan penanaman selesai, pemantauan harus dilakukan untuk menentukan keberhasilan dan menunjukkan apakah diperlukan koreksi atau perbaikan mengenai program penanaman mengenai metode berdasarkan data dan dilaporkan. Hal ini dilakukan sebagai salah satu bagian elemen terpenting dalam proses penanaman mangrove dan merupakan komitmen kuat untuk pengelolaan adaptif (Lewis *et al.*, 2019). Pelibatan Masyarakat lokal dalam pengelolaan mangrove merupakan cara yang efektif untuk mempertahankan dan meningkatkan fungsi perlindungan hutan mangrove. Selain itu, karena hutan mangrove juga dapat menyediakan mata pencaharian bagi masyarakat lokal sehingga mereka dapat secara langsung berkontribusi untuk penilaian yang lebih baik dan menjadi tata kelola sumber daya alam. Schmitt & Duke (2015), juga menuliskan pentingnya keterlibatan dan partisipasi masyarakat lokal dan pihak akademisi untuk pemantauan dalam jangka waktu yang panjang. Setelah tahap penanaman awal, pembersihan sampah atau puing-puing kayu yang dapat mengganggu bibit atau propagule dibersihkan secara teratur dan bibit yang mati dapat diganti. Pagar dengan kawat besi juga di pasang untuk menjauhkan hewan ternak. Pemantauan lain yang dilakukan oleh pihak akademisi dan masyarakat lokal adalah memastikan bibit mangrove tidak dirusak oleh organisme seperti teritip dan kepiting. Organisme ini dihilangkan dengan mengambilnya secara langsung dari bibit yang ditanam.

Hasil evaluasi yang dilakukan secara visual pasca penanaman setelah 7 bulan, memperlihatkan penambahan pertumbuhan mangrove. Hal ini ditandai, dari 200 bibit mangrove yang ditanam hanya berkisar 5% tegakan tumbang, yang kemungkinan besar disebabkan oleh ikatan batang ke ajir tidak terlalu kuat atau pada saat penanamanutupan tanah yang diberikan masih sangat sedikit sehingga belum terlalu mampu menahan batang dari kondisi pasang surut air laut. Selain itu, perubahan juga tampak jelas dari jumlah daun yang semakin bertambah banyak, tinggi batang pohon dan beberapa tegakan pohon yang telah menunjukkan adanya pertumbuhan akar yang khas dari mangrove *Rhizophora* (Gambar 2). Hasil pemantauan juga menunjukkan bahwa antusias masyarakat dalam kegiatan ini sangat positif. Kegiatan pengamanan dan pemeliharaan tetap dilakukan oleh masyarakat lokal terutama dari gangguan hewan ternak seperti sapi yang biasanya mengganggu atau memakan

bibit mangrove yang telah ditanam. Upaya yang dilakukan untuk meminimalisir gangguan tersebut adalah dengan memasang pelindung pagar yang terbuat dari kawat besi.



Gambar 2. Tahap monitoring bibit mangrove pasca 7 bulan penanaman

Indikator yang digunakan untuk memantau keberhasilan penanaman mangrove adalah tingginya angka bibit yang masih hidup. Sedangkan tingginya jumlah pohon yang rusak atau mati merupakan indikator negative dari kegiatan penanaman mangrove. Monitoring dilakukan pada pengamatan tingkat kelangsungan hidup pohon yang ditanam, yang akan diukur dalam beberapa bulan penanaman dan sampai dengan 3 tahun kemudian (Schmitt & Duke, 2015). Faktor yang menentukan keberhasilan program penanaman adalah keterlibatan Masyarakat, struktur tata Kelola yang tepat dan penyelarasan tujuan dan sasaran para pihak pemangku kepentingan (pelaku industri, peneliti/akademisi dan pihak pemerintah) (Mazón *et al.*, 2019). Pengelolaan jangka Panjang yang efektif memerlukan interaksi yang dinamis antara system ekologi alam dan sosial. Faktor sosial ekonomi termasuk pengetahuan tradisional masyarakat tentang pohon dan penanaman pohon, pola penggunaan dan kepemilikan lahan, biaya dan manfaat ekonomi yang akan dirasakan serta interaksi organisasi sosial masyarakat lokal jauh lebih penting daripada faktor ekologis dalam menentukan keberhasilan program penanaman mangrove (Walters, 2000).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan penanaman mangrove di Peunaga Cut Ujong memberikan dampak positif bagi pelibatan Masyarakat lokal. Masyarakat menjadi bagian utama yang melindungi bibit-bibit mangrove yang telah ditanam, dengan cara ikut serta memberikan perlindungan pada bibit-bibit mangrove melalui pembuatan pagar atau kawat besi dan tidak membiarkan hewan ternak masuk ke lokasi penanaman. Sehingga bibit-bibit mangrove yang ditanam dapat bertahan hidup utamanya dari hama atau pengganggu hewan ternak. Masyarakat dan pihak akademisi terlibat secara langsung

dalam kegiatan penanaman, pengawasan dan monitoring. Adanya kegiatan penanaman mangrove menjadi awal dalam pemanfaatan mangrove secara maksimal oleh Masyarakat sekitar. Rencana tahapan selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini adalah pengawasan dan pemeliharaan tetap dijalankan oleh Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada PT. MIFA Bersaudara yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini. Selain itu, kepada seluruh pihak yang terlibat dan berpartisipasi dalam semua rangkaian kegiatan pengabdian yang dilakukan di Peunaga Cut Ujong, Meurebo.

DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, Y., Partini, D., Puspita Dewi, R., & Aris Wibowo, Y. (2021). *IDENTIFICATION OF MANGROVE FOREST DAMAGE, AND EFFORT TO CONSERVATION IN BALIKPAPAN CITY, EAST KALIMANTAN, INDONESIA* (Vol. 7, Issue 2). <https://doi.org/10.20961/ge.v7i2.46360>
- Arifanti, V. B., Sidik, F., Mulyanto, B., Susilowati, A., Wahyuni, T., Subarno, Yulianti, Yuniarti, N., Aminah, A., Suita, E., Karlina, E., Suharti, S., Pratiwi, Turjaman, M., Hidayat, A., Rachmat, H. H., Imanuddin, R., Yeny, I., Darwiati, W., ... Novita, N. (2022). Challenges and Strategies for Sustainable Mangrove Management in Indonesia: A Review. In *Forests* (Vol. 13, Issue 5). MDPI. <https://doi.org/10.3390/f13050695>
- Barbier, E. B. (2007). Valuing ecosystem services as productive inputs. *Economic Policy*, 22(49), 178–229. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2007.00174.x>
- DasGupta, R., & Shaw, R. (2017). Perceptive insight into incentive design and sustainability of participatory mangrove management: a case study from the Indian Sundarbans. *Journal of Forestry Research*, 28(4), 815–829. <https://doi.org/10.1007/s11676-016-0355-6>
- Ferreira, A. C., & Lacerda, L. D. (2016). Degradation and conservation of Brazilian mangroves, status and perspectives. *Ocean & Coastal Management*, 125, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.03.011>
- Field, C. D. (1999). Rehabilitation of Mangrove Ecosystems: An Overview. *Marine Pollution Bulletin*, 37(8–12), 383–392. [https://doi.org/10.1016/S0025-326X\(99\)00106-X](https://doi.org/10.1016/S0025-326X(99)00106-X)
- Friess, D. A., Rogers, K., Lovelock, C. E., Krauss, K. W., Hamilton, S. E., Lee, S. Y., Lucas, R., Primavera, J., Rajkaran, A., & Shi, S. (2019). The State of the World's Mangrove

- Forests: Past, Present, and Future. *Annual Review of Environment and Resources*, 44(1), 89–115. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033302>
- Green Metric. (2023). *Penanaman Mangrove Serentak di Aceh Barat*.
- Hadiyanto, & Susanto, H. (2015). Cultural Capital Of The Communities In The Mangrove Conservation In The Coastal areas Of Ambon Dalam Bay, Moluccas, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 23, 1. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.01.001>
- Kamali, B., & Hashim, R. (2011). Mangrove restoration without planting. *Ecological Engineering*, 37(2), 387–391. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2010.11.025>
- Lewis, R. R., Brown, B. M., & Flynn, L. L. (2019). Methods and Criteria for Successful Mangrove Forest Rehabilitation. In *Coastal Wetlands* (pp. 863–887). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63893-9.00024-1>
- Martínez-Espinosa, C., Wolfs, P., Vande Velde, K., Satyanarayana, B., Dahdouh-Guebas, F., & Hugé, J. (2020). Call for a collaborative management at Matang Mangrove Forest Reserve, Malaysia: An assessment from local stakeholders' view point. *Forest Ecology and Management*, 458, 117741. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2019.117741>
- Mazón, M., Aguirre, N., Echeverría, C., & Aronson, J. (2019). Monitoring attributes for ecological restoration in Latin America and the Caribbean region. *Restoration Ecology*, 27(5), 992–999. <https://doi.org/10.1111/rec.12986>
- Olabi, A. G., Obaideen, K., Elsaid, K., Wilberforce, T., Sayed, E. T., Maghrabie, H. M., & Abdelkareem, M. A. (2022). Assessment of the pre-combustion carbon capture contribution into sustainable development goals SDGs using novel indicators. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 153, 111710. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111710>
- Primavera, J. H., & Esteban, J. M. A. (2008). A review of mangrove rehabilitation in the Philippines: successes, failures and future prospects. *Wetlands Ecology and Management*, 16(5), 345–358. <https://doi.org/10.1007/s11273-008-9101-y>
- Rahmi, M. M., Zurba, N., Islama, D., Lubis, F., Suriani, M., Marlian, N., Khairi, I., Nasution, M. A., & Zulfadhli. (2022). Mitigasi Perubahan Iklim Melalui Penanaman Mangrove di Desa Lhok Bubon Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat. *Marine Kreatif*, 6(1).
- Romañach, S. S., DeAngelis, D. L., Koh, H. L., Li, Y., Teh, S. Y., Raja Barizan, R. S., & Zhai, L. (2018). Conservation and restoration of mangroves: Global status, perspectives, and prognosis. *Ocean & Coastal Management*, 154, 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.01.009>

- Sachin, S. M., Yadav, V. K., Pal, S., Karmakar, S., & Bharti, V. S. (2020). Survey based economic evaluation of ecosystem services of mangrove from Uttar Kannada district of Karnataka, India. *Journal of Environmental Biology*, 41(5), 980–986. <https://doi.org/10.22438/JEB/41/5/MRN-1216>
- Samson, M. S., & Rollon, R. N. (2008). Growth performance of planted mangroves in the Philippines: Revisiting forest management strategies. In *Ambio* (Vol. 37, Issue 4, pp. 234–240). [https://doi.org/10.1579/0044-7447\(2008\)37\[234:GPOPMI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1579/0044-7447(2008)37[234:GPOPMI]2.0.CO;2)
- Sasmito, S. D., Basyuni, M., Kridalaksana, A., Saragi-Sasmito, M. F., Lovelock, C. E., & Murdiyarso, D. (2023). Challenges and opportunities for achieving Sustainable Development Goals through restoration of Indonesia's mangroves. *Nature Ecology and Evolution*, 7(1), 62–70. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01926-5>
- Schmitt, K., & Duke, N. C. (2015). Mangrove Management, Assessment and Monitoring. In *Tropical Forestry Handbook* (pp. 1–29). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41554-8_126-1
- Setyaningrum, A., Fasa, L., & Ariando, W. (2022). Mangrove Plantation Program in the Lenses of Bajau in Kaledupa Island, Wakatobi Regency: Community Perceptions. *GMPI Conference Series*, 1, 42–53. <https://doi.org/10.53889/gmpics.v1.84>
- Wahyuni, S., Lisdayanti, E., Gunawan, D., Mursawal, A., Nufus, H., Rahmawati, R., Hermi, R., Alaudin, A., Munandar, R. A., & Rizal, M. (2023). Upaya Mitigasi Bencana Abrasi di Pantai Peunaga Melalui Penanaman Mangrove Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat. *Marine Kreatif*, 7(2).
- Walters, B. B. (2000). Local Mangrove Planting in the Philippines: Are Fisherfolk and Fishpond Owners Effective Restorationists? *Restoration Ecology*, 8(3), 237–246. <https://doi.org/10.1046/j.1526-100x.2000.80035.x>
- Walters, B. B. (2003). People and mangroves in the Philippines: fifty years of coastal environmental change. *Environmental Conservation*, 30(3), 293–303. <https://doi.org/10.1017/S0376892903000298>
- Winterwerp, J. C., Erftemeijer, P. L. A., Suryadiputra, N., van Eijk, P., & Zhang, L. (2013). Defining Eco-Morphodynamic Requirements for Rehabilitating Eroding Mangrove-Mud Coasts. *Wetlands*, 33(3), 515–526. <https://doi.org/10.1007/s13157-013-0409-x>

Pelatihan dan Pendampingan Kepada Pengawas Menelan Obat (PMO) dalam Upaya Meningkatkan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Haliwen

Paskalis Malafu Usfinit^{1*}, Annita Olo², Handrianus Akoit³

paskal.usfinit89@gmail.com^{1*}, annitaolo1977@gmail.com², akoitandri@gmail.com³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan

^{1,2,3}Universitas Timor

Received: 20 10 2023. Revised: 27 10 2023. Accepted: 01 11 2023

Abstract : Pulmonary tuberculosis can cause serious problems and even death in people who have been infected with the mycobacterium tuberculosis bacteria. Tuberculosis patients will usually undergo treatment for a long time. Patients will get a treatment period of approximately 6 to 9 months. As a result of this long period of treatment, there are many cases reported that TB patients do not take medicine regularly, drop out of taking medicine, patients who have received medicine but are lazy to complete treatment for up to 6 months, already feel healthy finally drop out of treatment and family lacks support in completing treatment. Tuberculosis patients who are on medication need someone to always supervise and educate them. This person is usually called a Medication Swallowing Supervisor. Drug swallowing supervisors can come from family members, neighbors or the general public who have volunteered to help TB patients. PMO who come from the general public must be given training so that they have basic knowledge and skills in communication and negotiation so that they can convince TB patients and their families to take the correct treatment and complete treatment. This service method is in the form of training and mentoring which is carried out in several stages, namely preparation, implementation and sustainability of the program. The results of the pre and post tests on all trainees showed an increase in the ability of the trainees.

Keywords : PMO Training, TB patient

Abstrak : Penyakit tuberkulosis paru dapat menyebabkan masalah yang serius hingga kematian pada orang yang sudah terinfeksi dengan bakteri mycobacterium tuberkulosis. Pasien tuberkulosis akan menjalani pengobatan dalam jangka waktu yang lama mencapai 6 sampai 9 bulan. Akibat dari pengobatan dalam jangka waktu yang lama ini, banyak kasus dilaporkan bahwa pasien TBC tidak teratur minum obat, putus minum obat, pasien yang sudah menerima obat tetapi malas untuk menyelesaikan pengobatan sampai 6 bulan karena sudah merasa sehat akhirnya *drop out* pengobatan, keluarga juga dilaporkan kurang memberikan dukungan dalam menyelesaikan pengobatan. Selama masa pengobatan pasien tuberkulosis membutuhkan seseorang sebagai pengawas menelan obat (PMO) yang dapat memberikan edukasi dan *support* kepada pasien. Pengawas menelan obat bisa berasal dari anggota keluarga, tetangga atau masyarakat umum yang mempunyai kesukarelaan untuk membantu penderita TB. PMO yang berasal

dari masyarakat umum harus diberikan pelatihan agar mempunyai pengetahuan dan kemampuan dasar dalam berkomunikasi dan negosiasi sehingga bisa meyakinkan penderita TB dan keluarganya untuk melakukan pengobatan yang benar dan berobat sampai tuntas. Metode pengabdian ini berupa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan dalam beberapa tahap yakni persiapan, pelaksanaan dan keberlanjutan program. Hasil *pre dan post test* pada semua peserta pelatihan menunjukkan peningkatan kemampuan pada setiap peserta PMO yang mengikut pelatihan.

Kata kunci : Pelatihan PMO, Pasien TBC

ANALISIS SITUASI

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang organ paru serta organ tubuh lainnya (Kemenkes, 2018). Penyebaran bakteri ini terjadi secara aerogen atau melalui udara dalam bentuk *droplet* (percikan sputum/dahak). Penyakit *tuberculosis* paru dapat menyebabkan masalah yang serius hingga kematian pada orang yang sudah terinfeksi dengan bakteri ini. Pasien yang terinfeksi *mycobacterium tuberculosis* akan menimbulkan gejala sistemik seperti demam, berkeringat pada malam hari tanpa kegiatan fisik, nafsu makan menurun dan kelelahan, sedangkan gejala pada sistem pernapasan berupa batuk lebih dari 2 minggu yang disertai dahak bercampur darah, sesak napas dan nyeri dada (Farah I. Dkk, 2020). Gejala pada organ pernapasan bervariasi mulai dari yang tidak ada gejala sampai pada gejala yang cukup berat dan tergantung pada luasnya lesi (Kemenkes RI, 2014). Selain memberikan masalah kesehatan pada tubuh, penderita TBC paru juga harus menjalani pengobatan yang lama. Pasien akan mendapatkan jangka waktu pengobatan kurang lebih 6 sampai 9 bulan. Akibat dari pengobatan dalam waktu yang lama ini banyak dilaporkan bahwa pasien TBC tidak teratur minum obat, putus minum obat, pasien yang sudah menerima obat tetapi malas untuk menyelesaikan pengobatan sampai 6 bulan, sudah merasa sehat akhirnya *drop out* pengobatan dan keluarga kurang memberikan dukungan dalam menyelesaikan pengobatan (Dwi S.Srijeki, dkk, 2021).

WHO melaporkan bahwa jumlah pasien TBC di Dunia pada tahun 2021 berjumlah 10,6 juta kasus, angka ini menunjukkan kenaikan sebesar 600.000 kasus dari tahun 2020. Lima negara dengan insiden kasus tertinggi di dunia yakni India, China, Indonesia, Philipina, dan Pakistan. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan data notifikasi atau temuan kasus TB paru pada 2018 mencapai 514.773. Jumlah ini meningkat 15,23 persen dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 446.732 kasus. Angka ini menempatkan

Indonesia di posisi tiga dalam daftar negara dengan estimasi kasus TB Paru tertinggi di Dunia (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Jumlah kasus TBC Di Propinsi Nusa Tenggara Timur periode Januari sampai Agustus tahun 2021 mencapai 2765 kasus. Sedangkan untuk 3 kabupaten Di NTT dengan Jumlah kasus tertinggi adalah kabupaten Sikka, 296 kasus, kota kupang 275 kasus dan Belu 228 kasus (P2P Dinas Kesehatan NTT, 2022). Insiden TB paru di Puskesmas Haliwen akhir tahun 2022 berjumlah 41 kasus. hal ini menunjukkan bahwa puskesmas Haliwen termasuk kategori risiko sedang dalam kasus TB paru. Kegiatan penanggulangan TB paru untuk daerah kategori risiko sedang antara lain penemuan pasien secara aktif dan peningkatan kapasitas Pengawas Menelan Obat Dian (Handayani, dkk, 2021).

Jumlah pengawas menelan obat (PMO) di Puskesmas Haliwen berjumlah 41 orang. Sebagian besar PMO berpendidikan SLTP-SLTA. PMO yang berada di Puskesmas Haliwen belum pernah mendapatkan pelatihan dan mempunyai kemampuan komunikasi yang baik, padahal hal ini sangat penting dalam rangka untuk menyakinkan penderita tuberkulosis untuk menjalani pengobatan sampai selesai sehingga tidak ada *drop out* atau resisten obat. Pengawas menelan obat (PMO) di Puskesmas Haliwen sangat perlu untuk ditingkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam melakukan pendampingan pengobatan pada penderita TB paru. PMO perlu mendapatkan pelatihan dan pendampingan seperti pengetahuan tentang penyakit TB paru, mengenali gejala penyakit TB sejak dini, memahami pentingnya penemuan kasus TB, pengobatan dan juga pencegahan TB paru, memberikan edukasi terkait dampak jika tidak minum obat dengan teratur dan efek yang ditimbulkan pada pasien yang minum obat TB tidak teratur (Herda, W., Tunru, I. S. A., & Yusnita, 2018).

Selain itu dalam mendampingi dan melakukan edukasi, PMO akan dilatih agar mempunyai kemampuan dasar cara berkomunikasi dan negosiasi yang baik sehingga bisa meyakinkan penderita TB dan keluarganya untuk melakukan pengobatan yang benar dan upaya pencegahan penularan (Farah I. dkk, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa PMO yang mempunyai pengetahuan baik akan lebih baik dalam pendampingan pasien TB paru (Nisa & Yunita Dyah, 2017). Informasi yang diperoleh melalui pelatihan berdampak pada meningkatnya pengetahuan pengawas menelan obat tentang tata laksana pengobatan dan pendampingan TB paru. Hasil kajian tentang pelatihan yang diikuti PMO menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan peserta menjadi terampil, tanggap dan cekatan dalam menentukan tindakan yang diambil saat menjumpai pasien yang menderita suspek TB paru (Fadhilah et al., 2014).

SOLUSI DAN TARGET

Target yang dicapai dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah. 1) Pengawas Menelan Obat (PMO) di Puskesmas Haliwen dapat memahami peran dan tugas serta bertindak sebagai *educator* yang terampil pada pasien TBC. 2) Pengawas Menelan Obat (PMO) di Puskesmas Haliwen memiliki keterampilan komunikasi sehingga dapat mengajak pasien TBC lebih kooperatif dan patuh dalam pengobatan. 3) Pengawas Menelan Obat (PMO) di Puskesmas Haliwen dapat meningkatkan perilaku aktif dalam memotivasi, mengingatkan dan mendampingi pasien TBC sehingga tidak ada lagi kejadian *drop out* dan resistensi obat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan yang dibagi menjadi beberapa tahap. Diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap keberlanjutan program.

Tahap persiapan. Pada tahap persiapan ini dimulai dari penyusunan modul tuberkulosis paru oleh tim Pengabdi Kepada Masyarakat. Penyusunan modul ini berpedoman pada beberapa literatur yakni : buku – buku yang berkaitan dengan pedoman tuberkulosis, konsep komunikasi, Regulasi Kementerian Kesehatan RI tentang tata laksana tuberkulosis, peran PMO, dan literatur yang bersumber dari beberapa artikel ilmiah yang berkaitan dengan TBC dan penatalaksanaannya. Selanjutnya tim pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melakukan koordinasi dengan penanggung jawab program TB pada Puskesmas Haliwen untuk mendata sejumlah PMO yang berada di wilayah kerja Puskesmas Haliwen untuk dilatih oleh tim PKM.

Tahap pelaksanaan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara langsung. Sebanyak 25 pengawas menelan obat yang berada di wilayah Puskesmas Haliwen hadir. Kegiatan ini diawali dengan *pre test* kepada PMO, hal ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta sebelum materi diberikan. Selanjutnya pelatihan diberikan lewat edukasi dan *role play*. Informasi yang diberikan kepada PMO dalam pelatihan meliputi konsep TB paru, pengobatan TB paru, efek samping TB paru, peran PMO dan komunikasi yang efektif bagi PMO. Selain itu PMO diajarkan tentang praktik komunikasi efektif yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi PMO dengan pasien, keluarga dan masyarakat. Setiap PMO yang memiliki keterampilan komunikasi yang baik, dapat meyakinkan penderita TB paru agar mematuhi anjuran dan ajakan PMO dalam melakukan pengobatan TB paru secara teratur dan benar, sehingga dapat mengurangi angka drop out

pasien TB paru. Setelah pelatihan diberikan semua peserta PMO diberikan *post test* lagi untuk menilai kemampuan akhir dari materi yang sudah diberikan.

Tahap keberlanjutan program. Kegiatan yang dilakukan setelah pelatihan adalah pendampingan terhadap PMO. Kegiatan ini dilakukan tim PKM bersama dengan petugas penanggung jawab program TBC dari Puskesmas Haliwen yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana PMO telah menerapkan hasil pendidikan dan pelatihan yang telah diikuti. Selain itu pendampingan yang dilakukan oleh tim PKM sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kapasitas PMO dalam menjalankan peran dan fungsinya secara berkesinambungan.

HASIL DAN LUARAN

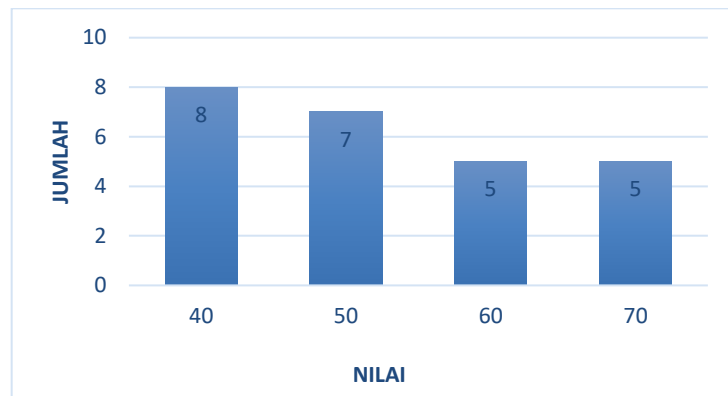
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul: pelatihan dan pendampingan kepada pengawas menelan obat (PMO) dalam upaya meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis di Puskesmas Haliwen dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2023. Pelatihan kepada pengawas menelan obat dilaksanakan di Aula Prodi keperawatan Universitas Timor Kampus Atambua pada pukul 08.15 dan berakhir pukul 13.45. Peserta yang hadir dalam pelatihan ini berjumlah 25 orang yang tersebar di seluruh wilayah kerja Puskesmas Haliwen. Para peserta yang ikut dalam pelatihan ini, merupakan petugas menelan obat yang sedang mendampingi pasien TB dalam masa Pengobatan.

Kegiatan ini dimulai dengan doa, selanjutnya dibuka oleh ketua tim pengabdi. Kemudian MC membacakan seluruh susunan kegiatan pelatihan agar diketahui oleh peserta pelatihan. Pelatihan diawali dengan memberikan pre test terlebih dahulu kepada PMO yang bertujuan untuk menilai kemampuan dasar para peserta terkait dengan peran PMO, pengobatan TBC dan komunikasi efektif sebelum materi diberikan..



Gambar 1. Suasana *pre test* PMO.

Semua peserta mengerjakan soal yang diberikan rata rata dalam waktu 20 menit. Hasil pre tes didapatkan nilai sebagai berikut.



Gambar 2. Grafik Nilai *Pre Test* Pengawas Menelan Obat (PMO)

Berdasarkan grafik nilai *pre test* dari pengawas menelan obat didapatkan hasil bahwa sebanyak 8 orang mendapatkan nilai 40, sebanyak 7 orang mendapatkan nilai 50, sebanyak 5 orang mendapatkan nilai 60 dan sebanyak 5 orang mendapatkan nilai 70.

Setelah dilakukan *pre test* dilanjutkan dengan pemberian materi oleh 4 narasumber. Pemateri pertama dan kedua memberikan topik terkait konsep tuberkulosis dan bagaimana pengobatan penyakit tuberkulosis sedangkan pemateri seterusnya terkait dengan tugas pengawas menelan obat dan kemampuan komunikasi efektif yang harus dimiliki oleh PMO. Fokus materi pertama dan kedua secara spesifik menjelaskan terkait apa itu TBC, penyebab TBC, tanda dan gejala, kelompok yang resiko untuk terinfeksi bakteri, pencegahan yang dapat dilakukan oleh keluarga, pemeriksaan kuman bakteri, komplikasi penyakit jika tidak berobat dengan teratur, jenis-jenis obat dan efek samping obat, waktu dan lama pengobatan, cara minum obat dan tempat pengambilan obat di puskesmas.



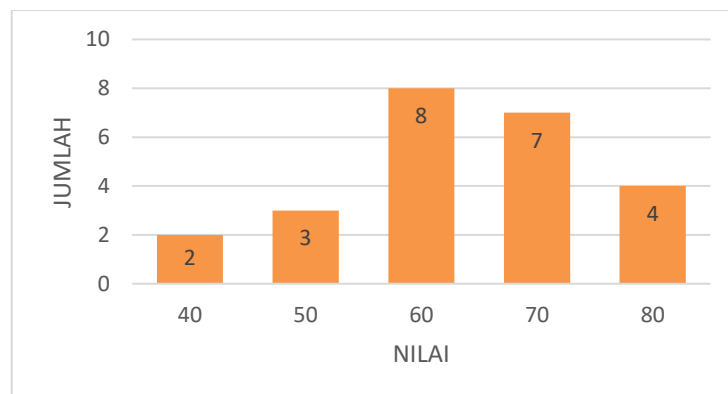
Gambar 3. Suasana pemateri pertama dan kedua menyampaikan materi.

Setelah pemateri pertama dan kedua menyampaikan materi pertama semua peserta diberikan waktu 10 menit untuk istirahat dan selanjutnya diberikan kesempatan kepada pemateri ketiga dan ke empat untuk menyampaikan materi pelatihan.



Gambar 4. Suasana penyampaian materi ketiga dan keempat.

Fokus materi ke tiga dan ke empat adalah terkait dengan pengertian PMO, tugas dan peran PMO, siapa saja yang boleh menjadi PMO, bentuk penyuluhan yang diberikan oleh PMO, mengenal komunikasi efektif, komunikasi efektif yang harus dimiliki oleh PMO, tujuan komunikasi, jenis-jenis komunikasi, metode komunikasi, gangguan dalam berkomunikasi, dan teknik teknik dasar yang harus dimiliki PMO. Setelah semua pemateri menyampaikan materi masing-masing, dilanjutkan dengan diskusi dan *sharing* pengalaman dari para PMO. Untuk mengevaluasi pemahaman dan kemampuan akhir dari semua PMO dilakukan *post test*.



Gambar 5. Grafik Nilai *Post Test* Pengawas Menelan Obat (PMO)

Berdasarkan grafik nilai *post test* didapatkan hasil nilai yakni sebanyak 2 orang mendapatkan nilai 40, sebanyak 3 orang mendapatkan nilai 50, sebanyak 8 orang mendapatkan nilai 60, sebanyak 7 orang mendapatkan nilai 70 dan sebanyak 4 orang mendapatkan nilai 80.



Gambar 6. foto penutupan pelatihan bersama peserta.

Kegiatan di tutup dengan melakukan foto bersama seluruh peserta yang hadir. Setiap peserta diberikan buku panduan yang telah disusun oleh tim pengabdian yang berisi tentang semua materi pelatihan dan masker medis kepada semua pengawas menelan obat.



Gambar 7. Kegiatan pendampingan kepada PMO setelah 1 minggu pelatihan

Setelah 1 minggu dilakukan pelatihan tim pengabdian melakukan kunjungan kepada beberapa PMO untuk melakukan pendampingan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan motivasi dan evaluasi kepada setiap peserta sehingga pelatihan yang mereka dapatkan mampu diaplikasikan pada pasien TBC yang didampingi saat ini.

SIMPULAN

Pelatihan dan pendampingan kepada pengawas menelan obat dalam upaya meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis memberikan dampak positif terhadap perilaku PMO dan pasien. Pengawas menelan obat dibekali dengan kemampuan kognitif dan keterampilan komunikasi yang baik. Pengawas menelan obat ditingkatkan pengetahuan dan keterampilannya karena mereka merupakan tonggak keberhasilan implementasi pencegahan pasien putus obat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pelatihan dan pendampingan kepada pengawas menelan obat yang dilaksanakan bersama seluruh PMO Puskesmas Haliwen Kabupaten Belu berlangsung dengan lancar dan

baik. Setiap peserta pelatihan merasakan pengalaman baru dari pelatihan. Selain itu, peserta mendapatkan pendampingan sebagai tindak lanjut dari pelatihan ini sehingga peserta merasa yakin dengan keterampilan yang dimiliki.

DAFTAR RUJUKAN

- Dian Handayani, dkk. (2021). Pelatihan pengawas menelan obat (PMO) pasien tuberkulosis dalam rangka mengoptimalkan peran PMO untuk meningkatkan kepatuhan minum obat di puskesmas beringin raya. Jurnal Abdimas Unwahas.Vol. 6 No. 1
- Dinas Kesehatan Provinsi NTT. (2017). Profil kesehatan NTT tahun 2017. Kupang: p2p Dinkes NTT
- Dwi S. Srijecki dkk. (2021). Peningkatan kapasitas kader dalam pendampingan penderita tuberkulosis paru di desa lingasari kecamatan kembaran kabupaten banyumas. Jurnal Pengabdian Nusantara.
- Fadhilah N. dkk. (2014). Perilaku kader dalam penemuan suspek tuberkulosis. Jurnal Kesmas National Public Health.
- Farah I. dkk. (2020). Hubungan Peran Pengawas Menelan Obat Terhadap Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru Di Kota Kupang. Cendana Medical Journal, Edisi 20.
- Herda, W., Tunru, I. S. A., & Yusnita. (2018). Hubungan peran pengawas menelan obat (PMO) terhadap keberhasilan pengobatan tuberkulosis di puskesmas kecamatan Johar Baru JakartaPpusat tahun 2016. Jurnal Profesi Medika
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pedoman nasional pengendalian tuberculosis. Jakarta: Direktorat Jenderal PP dan PL.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan nasional riskesdas tahun 2018. Jakarta: Direktorat Jenderal
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pusat Data dan Informasi Tuberkulosis. InfoDATIN [Internet]. 2018; Available from: file:///C:/Users/ACER/Downloads/Inf oDatin-2016-TB(1).pd
- Nisa, S. M., & Yunita Dyah. (2017). Hubungan antara karakteristik kader kesehatan dengan praktik penemuan tersangka kasus tuberkuosis paru. Jurnal of Health Education, 2(1), 93–100.

World Health Organization WHO. (2022). *Global tuberculosis report* . <https://yki4tbc.org/laporan-kasus-tbc-global-dan-indonesia-2022/> di akses pada tanggal 25 Januari 2023

Pemberdayaan Masyarakat dalam Inovasi Bahan Pangan dari Limbah Biji Mangga di SMKN 1 Pemulutan, Sumatera Selatan

**Enggal Nurisman^{1*}, Tuty Emilia Agustina², Elda Melwita³, Asyeni Miftahul Jannah⁴,
Alya Dewi Pritania⁵**

enggalnurisman@ft.unsri.ac.id^{1*}, tuty_agustina@unsri.ac.id², eldamelwita@ft.unsri.ac.id³,
asyeni@ft.unsri.ac.id⁴, alyadewipritania1@gmail.com⁵

^{1,2,4,5}Program Studi Teknik Kimia

³Program Studi Ilmu Material

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

Received: 17 12 2022. Revised: 18 10 2023. Accepted: 24 11 2023.

Abstract : Mango seeds (*Mangifera indica* L.) have a fairly high carbohydrate content and can be processed as an alternative food. This community service activity aims to educate the public about the process of processing mango seeds into flour and processed food ingredients. Prior to counseling, the team conducted initial experiments on the products produced using initial treatment in the form of soaking with water, slaked lime and sodium bisulfite. Organoleptic tests on processed food products from mango seeds were carried out by random respondents with assessment indicators in the form of color, texture, aroma and taste. The test results showed that processed cakes from mango seed flour as much as 30% with the initial treatment of sodium bisulfite immersion in the initial process had the best organoleptic value, namely, 3.7 out of 4. This activity was carried out at SMKN 1 Pemulutan and received very good appreciation because it was considered very useful, informative and can be developed continuously.

Keywords : Mango seed waste, Food-grade flour, Organoleptic test.

Abstrak : Biji mangga (*Mangifera indica* L.) memiliki potensi kadar karbohidrat yang cukup tinggi dan dapat diolah sebagai bahan pangan alternatif. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk mengedukasi masyarakat tentang proses pengolahan biji mangga hingga menjadi tepung dan bahan olahan pangan. Sebelum dilakukan penyuluhan, tim melakukan uji coba awal terhadap produk yang dihasilkan dengan menggunakan perlakuan awal berupa perendaman dengan air, kapur sirih dan natrium bisulfit. Uji organoleptik terhadap produk olahan pangan dari biji mangga dilakukan oleh responden secara acak dengan indikator penilaian berupa warna, tekstur, aroma, dan rasa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa olahan kue dari tepung biji mangga sebanyak 30% dengan perlakuan awal perendaman natrium bisulfit pada proses awalnya memiliki nilai organoleptik terbaik, yaitu 3,7 dari skala 4. Kegiatan ini dilaksanakan di SMKN 1 Pemulutan dan mendapat apresiasi yang sangat baik karena dinilai sangat bermanfaat, informatif serta dapat dikembangkan secara berkesinambungan.

Kata kunci : Limbah biji mangga, Tepung olahan pangan, Uji organoleptik.

ANALISIS SITUASI

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia dan harus dipenuhi baik dalam jumlah maupun dalam mutunya (Umanailo, 2018). Selain itu, aspek ketahanan pangan juga menjadi salah satu aspek pembahasan utama forum G20, dan telah ditelaah secara intensif dalam *High-Level Seminar: Strengthening Global Collaboration for Tackling Food Insecurity* serta Pertemuan Menteri Keuangan dan Gubernur Bank Sentral (FMCBG) ketiga pada Juli 2022 (Kemenkeu, 2022). Gerakan Ketahanan Pangan juga tidak terlepas dari langkah diversifikasi pangan mengingat permintaan pangan yang lebih cepat dibandingkan penumbuhan penyediaannya (Sosiawan, 2020)

Diversifikasi pangan merupakan salah satu solusi yang sesuai untuk mengatasi ketahanan pangan. Dewasa ini sumber karbohidrat dari biji-bijian buah masih relatif tertinggal pemanfaatannya, dibandingkan dengan bahan pangan sumber karbohidrat asal sereal dan umbi-umbian. Salah satu jenis biji-bijian buah yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber karbohidrat adalah biji mangga. Mangga (*Mangifera indica* L) merupakan salah satu buah tropis dan sub tropis yang terkenal di seluruh dunia karena rasanya enak dan segar. Berbagai jenis olahan yang dapat dihasilkan dari bahan baku buah mangga adalah puree, selai/jam, jelly, sari buah, sirup buah, manisan buah, manisan kering, asinan dan dodol (Novia dkk, 2015). Selain buah, biji mangga dapat diolah menjadi tepung yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan berbagai jenis kue maupun sebagai pangan pokok.

Biji mangga merupakan salah satu bahan pangan yang mempunyai sumber karbohidrat yang cukup tinggi (Soetjipto dkk, 2015). Biji mangga mengandung karbohidrat dan nilai gizi yang baik seperti halnya ubi, uwi, gembili dan gadung. Berdasarkan penelitian Gelora, dkk (2016) kandungan karbohidrat pada tepung dari berbagai biji mangga mencapai kadar 48,12-52,73% sehingga dapat menjadi bahan pangan alternatif. Oleh karena itu, tepung biji mangga dapat menjadi alternatif dalam mensubstitusi kebutuhan karbohidrat sebagai bahan pokok. Pemanfaatan biji mangga menjadi tepung biji mangga ini perlu disosialisasikan kepada masyarakat luas sehingga dapat melibatkan peran aktif dari masyarakat dalam mendukung program diversifikasi pangan dan dapat dijadikan ide usaha yang prospektif.

Kegiatan pengabdian atau pembinaan ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pemulutan, Desa Pegayut, Kecamatan Pemulutan, kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi sekolah yang tergolong strategis, berbatasan dengan wilayah Kota Palembang dan Kabupaten Banyuasin. Namun sayangnya, Desa Pegayut sendiri masih kurang tersentuh akses pembinaan atau sosialisasi untuk

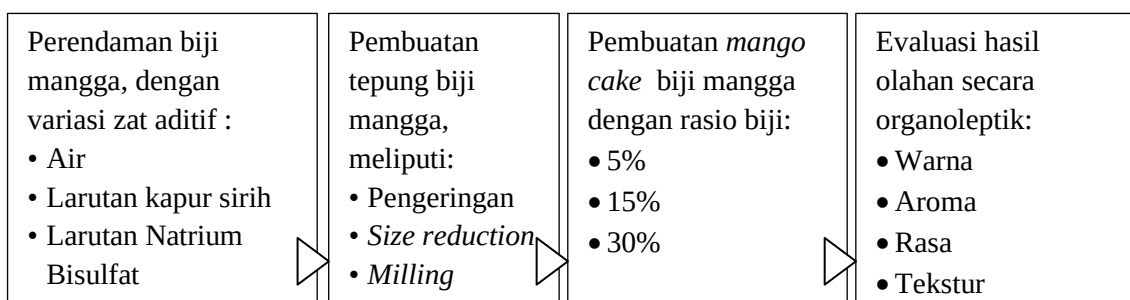
pengembangan wawasan dan keterampilan tambahan bagi masyarakat. Melalui pelibatan pihak SMKN 1 Pemulutan diharapkan hal ini menjadi mitra dan pendorong pengembangan inovasi pangan dan penyebaran informasi kepada masyarakat sekitar.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan situasi tersebut, perlu dilakukan upaya pelatihan dan pembinaan kepada masyarakat. Namun sebelum dilakukan kegiatan edukasi, perlu dilakukan uji coba awal dalam preparasi biji mangga untuk mengetahui variasi pengolahan yang optimal untuk disampaikan dalam program pembinaan di wilayah Desa Pegayut. Program edukasi tersebut meliputi pemaparan dan diskusi yang dilanjutkan dengan praktek lapangan oleh tim kepada para peserta. Kegiatan ini dilaksanakan pada sejak Bulan Juni hingga Agustus 2022 di SMKN 1 Pemulutan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Unsri dan fasilitator dari Ruang Ide.com yang diikuti oleh pelajar, guru, dan pegawai SMKN 1 Pemulutan sebanyak 46 orang. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman dengan melibatkan peran aktif masyarakat agar dapat mengolah limbah biji mangga menjadi produk yang memiliki nilai tambah.

METODE PELAKSANAAN

Sebelum mengadakan kegiatan edukasi pengolahan limbah biji mangga menjadi tepung dan olahan bahan pangan, tim melakukan tahapan uji coba secara eksperimental terlebih dahulu dengan langkah kerja seperti pada skema (Gambar 1).



Gambar 1. Skema Pengolahan Inovasi Bahan pangan Biji Mangga

Sebelum diolah menjadi tepung, awalnya dilakukan pemisahan inti biji mangga dari kulit terluarnya. Inti biji mangga lalu dicuci terlebih dahulu sebelum di-*blanching* menggunakan air maupun zat aditif selama 4 jam. Proses *blanching* ini penting bagi pengawetan biji dan pencegahan proses oksidasi karena paparan kondisi lingkungan. Pada tahap ini tim pelaksana akan mencoba membuat tepung biji mangga sesuai dengan alat, bahan

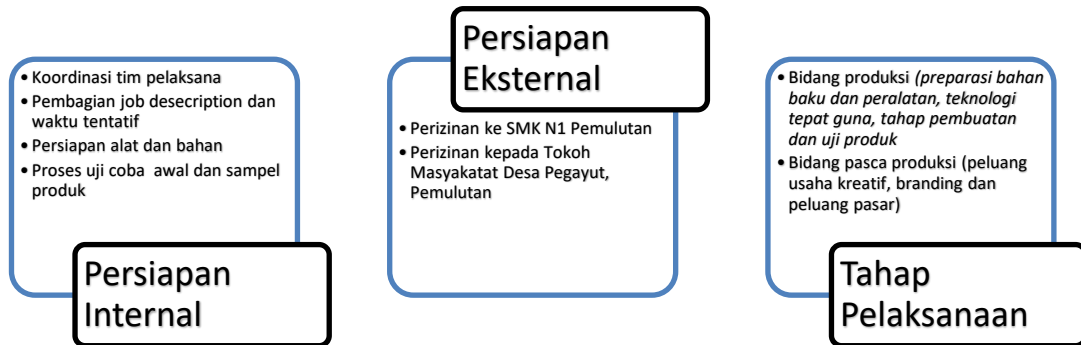
dan prosedur kerja yang telah dipersiapkan.. Jenis biji mangga yang digunakan adalah biji mangga arumanis yang diberikan tiga perlakuan, yaitu biji mangga segar tanpa perlakuan (tanpa aditif), perendaman dengan air kapur sirih, dan perendaman dalam air dengan penambahan Natrium bisulfit.

Adapun langkah pembuatan tepung biji mangga dapat diuraikan sebagai berikut : 1) Biji mangga yang diperoleh harus menjalani tahap awal pengolahan, yaitu pengupasan dan pemisahan dari kulit biji mangga. 2) Selanjutnya, biji mangga yang telah dihasilkan harus ditimbang secara cermat dan dibersihkan dengan mencuci hingga bersih. 3) Biji mangga yang telah dibersihkan kemudian direndam dalam larutan air kapur sirih dan Natrium Bisulfit (NaHSO_3) selama 4 jam masing-masing, dengan penyimpanan biji mangga pada suhu ruang. Setelah proses rendaman, biji mangga perlu dicuci kembali. 4) Tahap berikutnya adalah *blanching*, dengan mencelupkan biji mangga ke dalam air panas selama 10 menit. Setelah itu, biji mangga perlu dicuci menggunakan air bersih. 5) Biji mangga yang sudah melalui proses *blanching* kemudian dipotong tipis menjadi irisan kecil dengan ukuran sekitar 2-3 milimeter. 6) Biji mangga yang telah dipotong perlu dikeringkan dengan menggunakan oven atau *dehydrator* pada suhu 50°C selama 6 jam atau dapat juga dijemur di bawah sinar matahari selama 3 hari. 7) Setelah biji mangga kering, langkah selanjutnya adalah menggilingnya menggunakan alat penggiling tepung hingga menjadi tepung biji mangga. 8) Akhirnya, tepung biji mangga yang telah dihasilkan perlu disaring dengan saringan berukuran 80 mesh dan disimpan untuk digunakan lebih lanjut.

Tepung inilah yang akan diolah menjadi *mango cake* dengan yang diperoleh dari 3 variasi perlakuan awal pada biji mangga (tanpa aditif, dengan kapur sirih dan Natrium bisulfit). Pada proses pembuatan *mango cake* digunakan 3 variasi rasio tepung biji mangga sebanyak 5%, 15%, dan 30%. Berikut ini merupakan tahapan proses pembuatan *mango cake* : 1) Siapkan dan timbang komponen bahan seperti gula, mentega, telur, tepung biji mangga, tepung terigu, baking powder, dan puree mangga yang diperlukan untuk pembuatan *mango cake*. 2) Campurkan dengan *mixer* 2 butir telur dengan 85 gram gula sehingga mengembang dan berwarna pucat. 3) Masukkan 100 gram mentega dan aduk dengan *mixer* hingga mencapai konsistensi yang halus dan merata. 4) Tambahkan 1 sendok the *baking powder* dan *puree* mangga secukupnya. 5) Selanjutnya, tambahkan tepung terigu sebanyak 90 gram dan tepung biji mangga sesuai variasi rasio yang digunakan lalu aduk kembali secara merata rata. 6) Setelah mencampurkan semua bahan dengan baik, cetak adonan ke dalam cetakan yang sesuai dan panggang dengan suhu 160°C selama kurang lebih 40 menit. 7) Biarkan kue

mangga yang telah matang dingin secara alami, dan setelah itu dapat diberikan *topping* yang diinginkan

Hasil produk pengujian eksperimental dengan penilaian uji *organoleptic* terbaik selanjutnya digunakan sebagai sampel utama dalam kegiatan edukasi masyarakat dengan metode pembinaan penyuluhan dan praktikal kepada para peserta. Metode pelaksanaan kegiatan ditunjukkan dalam diagram alir pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Bagan Skema Kegiatan Edukasi dan Pembinaan

Tahap persiapan kegiatan edukasi meliputi persiapan internal dan eksternal tim pengabdian. Persiapan internal meliputi persiapan alat maupun perlengkapan teknis pendukung pelatihan. Sedangkan, persiapan eksternal dilakukan dengan proses koordinasi dan administrasi perizinan dengan pihak sekolah. SMKN 1 Pemutan. Tahap pelaksanaan mencakup topik produksi dan pasca produksi pengolahan limbah biji mangga menjadi tepung olahan pangan. Pelaksanaan kegiatan juga dilanjutkan dengan sesi interaktif berupa kegiatan praktik pembuatan tepung biji mangga dan olahan pangannya oleh para peserta dan tim mahasiswa sebagai pendamping.

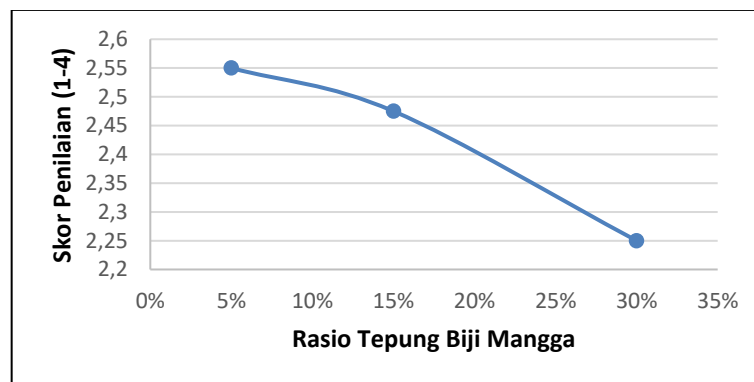
HASIL DAN LUARAN

Pada uji coba pengujian awal, diperoleh beberapa informasi penting terkait rasio dan aditif yang terbaik dalam pengolahan limbah biji mangga menjadi tepung biji mangga sebagai bahan baku pembuatan *mango cake*. Tim melakukan uji coba dengan variasi perendaman awal biji mangga yang meliputi perendaman air (tanpa aditif), perendaman kapur sirih, dan perendaman natrium bisulfat. Perbedaan perlakuan tersebut akan menghasilkan warna, aroma maupun tekstur akhir yang berbeda-beda. Jika dibandingkan dengan penelitian-penelitian serupa, hasil akhir tepung biji mangga yang dihasilkan dengan variasi perendaman ditampilkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Tepung Biji Mangga dengan Variasi Perendaman

Zat Aditif	Sumber	Hasil Produk
Air (tanpa penambahan aditif)	Hasil Uji Coba	Kecoklatan, tidak tercium aroma mangga, keras, dan bertekstur
	Paramita (2012)	Putih kecoklatan, halus, tidak tercium aroma mangga, dan berserat
Kapur Sirih	Hasil Uji Coba	Putih kecoklatan, terdapat bagian biji yang mengkilap, dan tidak berbau
	Suparno (2016)	Putih dan rendemen tepung rendah
	Hasil Uji Coba	Putih, halus, dan tidak beraroma
Natrium Bisulfit	Dewi (2022)	Putih dan rendemen tepung yang dihasilkan cenderung tinggi

Tepung biji yang telah dihasilkan, masing-masing digunakan dalam pembuatan kue dengan rasio tepung 5%, 15%, dan 30%. Kue tersebut kemudian diuji oleh 20 panelis untuk menilai empat indikator berupa warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil pengujian organoleptik pada kue dengan variasi preparasi tepung yaitu zat aditif dalam proses perendaman biji adalah sebagai berikut. Perendaman Air (Tanpa Aditif). Hasil olahan pangan yang menggunakan biji mangga dengan preparasi perendaman dengan air atau tanpa penambahan zat aditif menunjukkan bahwa nilai tertinggi berada pada variasi tepung 5% dengan skor 2,55 dari 4 sebagaimana tertera pada gambar 3 berikut.

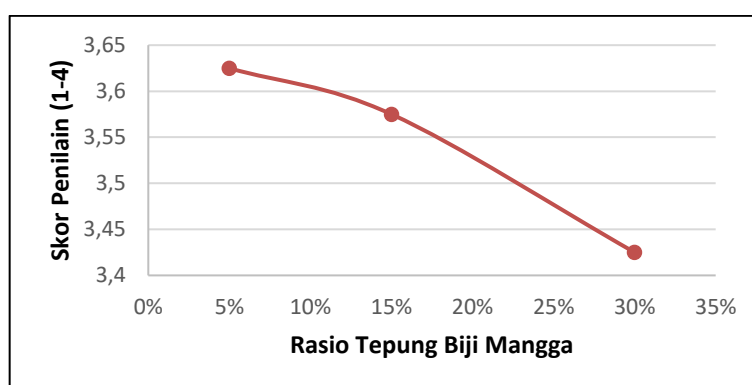


Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik pada Perendaman Air

Selanjutnya, skor uji organoleptik mengalami penurunan yang signifikan seiring dengan penambahan rasio tepung biji mangga yang digunakan. Kue dengan tepung biji mangga 30% tanpa zat aditif memiliki skor terendah jika dibandingkan dengan variasi lainnya, yaitu 2,25 dari 4. Menurut penelitian Paramita (2012) tentang pembuatan tepung biji mangga dengan variasi suhu air perendaman, biji mangga yang direndam air menghasilkan tepung yang berwarna kecoklatan, tidak tercium aroma mangga, namun tetap dengan tekstur tepung yang halus. Hasil penilaian warna kue tepung biji mangga pada variasi ini membuktikan bahwa warna suatu produk olahan merupakan kunci dalam menentukan mutu

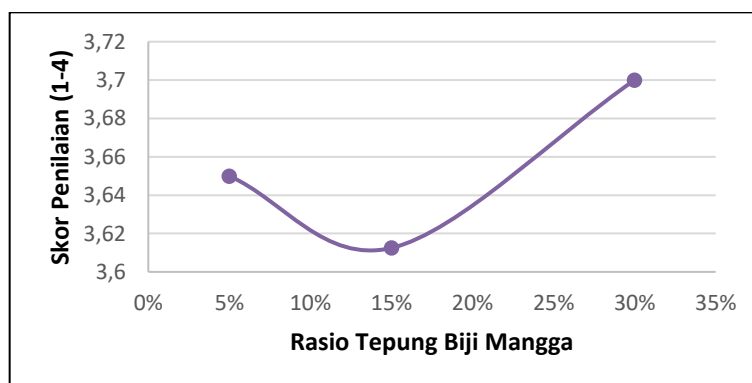
bahan pangan. Penilaian warna digunakan untuk menentukan apakah suatu bahan dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Warna yang kecoklatan akibat reaksi *browning* juga akan menciptakan rasa semu pahit pada makanan yang tidak disukai oleh konsumen (Minah dkk, 2015).

Perendaman dengan Kapur Sirih. Hasil olahan pangan yang menggunakan biji mangga dengan preparasi perendaman dengan kapur sirih menunjukkan bahwa nilai tertinggi berada pada variasi tepung 5% dengan skor 3,63 dari 4 (Gambar 4). Skor mengalami penurunan seiring dengan penambahan rasio tepung biji mangga, namun lebih tinggi jika dibandingkan dengan variasi perendaman air.



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik pada Perendaman Kapur Sirih

Berdasarkan penelitian Suparno dkk (2016) tentang pengaruh perendaman kapur sirih terhadap tepung biji, biji yang direndam dengan kapur sirih mampu dicegah proses oksidasinya sehingga hasil tepung akan terjaga warna putihnya. Namun, kadar penyerapan kapur sirih oleh biji sangat sukar dikontrol sehingga dapat dengan mudah terjadi penyerapan secara berlebih. Hal ini menyebabkan rusaknya permeabilitas membran sel biji jika terdapat kandungan kapur sirih di dalamnya (Hutapea, 2010). Sehingga, setelah dilakukan pengeringan biji akan dengan mudah teroksidasi dan tepung biji berubah menjadi kecoklatan dan ukurannya menyusut.



Gambar 5. Hasil Uji Organoleptik pada Perendaman Kapur Sirih

Perendaman dengan Natrium bisulfit. Hasil olahan pangan yang menggunakan biji mangga dengan preparasi perendaman dengan Natrium bisulfit menunjukkan bahwa nilai tertinggi berada pada variasi tepung 30% dengan skor 3,7 dari 4 seperti yang tercantum pada gambar 5. Pada variasi rasio tepung 5% dan 15%, skor sempat mengalami penurunan meskipun nilai organoleptiknya telah berada pada skor di atas 3 dari 4. Menurut penelitian Dewi dkk (2022), tepung dari biji yang direndam Natrium bisulfit memiliki warna putih, halus, dan tidak berbau. Rendemen yang tinggi pada tepung membuktikan bahwa Natrium bisulfit mampu mencegah reaksi *browning* dan volume biji mampu dijaga setelah pengeringan. Natrium bisulfit bersifat menahan air sehingga kandungan air tidak tereduksi secara signifikan (Pangestika dkk, 2019). Variasi ini juga mencegah reaksi lanjut sehingga gula tidak tereduksi dan menyebabkan rasa pahit pada produk. Dengan demikian, baik rasa dan aroma pada kue tidak akan berubah dan tetap terasa seperti kue dengan penggunaan tepung konvensional.

Pelaksanaan Kegiatan Edukasi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan untuk menerapkan hasil terbaik pada pengujian awal produk. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa kue dengan tepung biji mangga yang menggunakan perendaman Natrium bisulfit dan rasio tepung 30% adalah hasil terbaik dari proses dengan nilai rata-rata 3,7. Hasil tersebut kemudian akan dipaparkan pada kegiatan edukasi dan pembinaan yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pemulutan. Kegiatan diikuti secara aktif oleh 46 peserta yang merupakan siswa-siswa, tenaga pengajar, serta para pegawai.



Gambar 6. Kegiatan Penyuluhan oleh Pembicara dan Sesi Diskusi

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan pemaparan materi pengolahan limbah biji mangga dan peluang usaha dari tepung biji mangga melalui presentasi dan diskusi. Tujuannya adalah agar para peserta memahami konsep dasar serta merasa tertarik untuk ikut andil dalam proses pengolahan dan penerapannya. Setelah itu, kegiatan pengabdian juga dilanjutkan dengan pengolahan limbah biji mangga hingga menjadi tepung dan olahan pangan berupa *mango cake* secara langsung.



Gambar 7. Kegiatan Praktek dan Foto Bersama

Kegiatan pelatihan dengan mengikutsertakan peserta dalam pembuatan produk secara langsung ditujukan agar peserta dapat memahami proses pengolahan. Unit peralatan beserta bahan pengolahan tepung dan kue biji mangga juga diberikan oleh tim pengabdian kepada pihak sekolah agar dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah serta dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pengolahan limbah biji mangga menjadi olahan pangan mampu memberikan kontribusi positif, tidak hanya sebagai bentuk upaya pengolahan limbah organik tetapi dapat menjadi peluang usaha yang prospektif bagi masyarakat. Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui bahwa hasil pengolahan tepung biji mangga dengan tahap preparasi awal berupa perendaman Natrium bisulfit lebih baik jika dibandingkan dengan tepung biji mangga dengan perendaman dengan air saja (tanpa aditif) maupun dengan kapur sirih. Untuk mendapatkan hasil olahan *mango cake* yang terbaik dapat menggunakan rasio tepung biji mangga sebesar 30% dari bahan olahan kue lainnya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini mendapat tanggapan positif dan apresiasi dari pihak sekolah karena dinilai sangat bermanfaat, mudah diaplikasikan dan dapat dikembangkan menjadi beragam produk lainnya yang inovatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsri yang telah menyetujui pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat skema perkuliahan desa. Publikasi artikel ini dibiayai oleh DIPA BLU Unsri Tahun Anggaran 2022. SP DIPA-023.17.2.677515/2022 tanggal 13 Desember 2021 sesuai dengan SK Rektor No.0006/UN9/SK.LP2M.PM/2022 tanggal 15 Juni 2022

DAFTAR RUJUKAN

- Dewi, N., Bahri, S., Jalaluddin, Masrulita, dan Sulhatun. 2022. Pembuatan Tepung dari Biji Mangga. *Chemical Engineering Journal Storage*. Vol. 2 (4): 1-15. <https://doi.org/10.29103/cejs.v2i4.6098>
- Gelora H. Augustyn, Rachel Breemer dan Imanuel Lekipiouw. 2016. Analisa Kandungan Gizi Dua Jenis Tepung Biji Mangga (*Mangifera Indica L*) sebagai Bahan Pangan Masyarakat Kecamatan Mola, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agritekno, Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 5(1): 26-31. Universitas Pattimura. Ambon. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2016.5.1.26>
- Hutapea, P. 2010. *Pembuatan Tepung biji durian (Durio zibethinus Murr) dengan Variasi Perendaman dalam Air Kapur dan Uji Mutunya*. [SKRIPSI]. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara. Medan. <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/18747>
- Minah, F. N., Astuti, S., dan Jimmy. 2015. Optimalisasi Proses Pembuatan Substitusi Tepung Terigu sebagai Bahan Pangan yang Sehat dan Bergizi. *Jurnal Industri Inovatif*. Vol. 5 (2): 1-8. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/industri/article/view/968>
- Novia, C., Syaiful, dan Utomo, D. 2015. Diversifikasi Mangga Off Grade Menjadi Selai dan Dodol. *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol. 6 (2): 76-79. <https://doi.org/10.35891/tp.v6i2.471>
- Pangestikaa, D., Sariputri, W., Claudya, T., dan Kusumawardani, R. 2019. Pemanfaatan Limbah Buah Menjadi Tepung Alternatif. *Jurnal Agriment Pertanian*. Vol. 2 (1): 31-35. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/kpk/article/view/485>
- Paramita, O. 2012. Kajian Proses Pembuatan Tepung Buah Mangga (*Mangivera Indica L*) Varietas Arumanis dengan Suhu Perendaman yang Berbeda. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. Vol. 1 (1): 32-41. <https://doi.org/10.15294/jbat.v1i1.2542>
- Risiko Kerawanan Pangan Jadi Perhatian Forum G20. 2022. (online). (<https://www.kemenkeu.go.id/informasi-publik/publikasi/berita-utama/%28JFAMM%29-yang-pertama-di-Washington-D-C>), Accesed on December 15th 2022.
- Soetjipto, H., Linawati, L., dan Wibowo, N. A. 2015. Upaya Pemanfaatan Limbah Biji Mangga Menjadi Produk Bernilai Ekonomi di Desa Kendel Kabupaten Boyolali. *Jurnal ABDIMAS*. Vol. 19 (1): 9-14. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v19i1.4696>

- Sosiawan Nusifera. 2020. *Mencapai Ketahanan Pangan Melalui Diversifikasi Dan Eksplorasi Pangan Alternatif*. Universitas Jambi. Jambi.
- Suparno, Efendi, R., dan Rahmayuni. 2016. Pengaruh Perendaman Kapur Sirih dan Garam Terhadap Mutu Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*). *Jurnal Online Mahasiswa FAPERTA*. Vol. 3 (2): 1-14.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/11939>
- Umanailo, M. C. B. 2018. Ketahanan Pangan Lokal dan Diversifikasi Konsumsi Masyarakat (Studi pada Masyarakat Desa Waimangit Kabupaten Buru). *Jurnal Sosial-Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. Vol. 12 (1): 63-74.
<https://doi.org/10.24843/soca.2018.v12.i01.p05>

Pelatihan Membuat Konten *Instagram* pada Karang Taruna Sedatigede

Adinda Herna Fibriana¹, Ainur Rochmaniah², Poppy Febriana^{3*}

ainur@umsida.ac.id², poppyfebriana@umsida.ac.id^{3*}

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

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Received: 25 07 2023. Revised: 29 11 2023. Accepted: 10 12 2023.

Abstract : The Sedatigede Youth Organization is one of the most advanced youth organizations in Sidoarjo seen from its work programs, including Youth Posyandu, One Day Teaching, and BOH E-Sport Tournament. Karang Taruna Sedatigede uses Instagram as a medium for promoting its activities. However, if you look at it from a distance, the posts from the @kartar_sedatigede account look less productive and the content only consists of pictures. So it is necessary to increase the productivity of Instagram content for promotions to support the dissemination of information regarding work programs at Karang Taruna Sedatigede. From this, the community service activity "Instagram Content Creation Training at Karang Taruna Sedatigede" was carried out starting with poster content training on the Canva application. Furthermore, video editing training was carried out so that their Instagram content was not monotonous, just pictures, but also video content. After these two sessions, assistance was provided with the execution of the content resulting from the training that had been carried out. From all these activities, the results obtained were that Karang Taruna members became motivated and their productivity in creating content increased. This is proven by the promotional video content that they continue to create after the training and mentoring period is over, which Karang Taruna Sedatigede had never previously done.

Keywords : Karang Taruna, Instagram Content, Productivity

Abstrak : Karang Taruna Sedatigede adalah salah satu karang taruna yang cukup maju di Sidoarjo dilihat dari program kerjanya, antara lain Posyandu Remaja, Sehari Mengajar, dan BOH Turnamen *E-Sport*. Karang Taruna Sedatigede menjadikan *Instagram* sebagai salah satu media dalam mempromosikan kegiatan-kegiatannya. Namun, jika dilihat dari jarak postingan akun @kartar_sedatigede terlihat kurang produktif dan konten hanya berupa gambar-gambar saja. Sehingga peningkatan produktifitas konten Instagram untuk promosi mendukung tersebarnya informasi mengenai program kerja di Karang Taruna Sedatigede perlu dilakukan. Dari hal ini, kegiatan pengabdian masyarakat "Pelatihan Membuat Konten *Instagram* pada Karang Taruna Sedatigede" dilakukan dimulai dari pelatihan konten poster pada aplikasi *Canva*. Selanjutnya, dilakukan pelatihan editing video agar konten *Instagram* mereka tidak monoton hanya gambar, tetapi juga konten video. Setelah dua sesi ini dilakukan pendampingan eksekusi konten hasil dari pelatihan yang telah dilakukan. Dari seluruh kegiatan ini, diperoleh hasil para anggota Karang Taruna menjadi termotivasi dan produktifitas mereka dalam membuat konten meningkat. Hal ini dibuktikan dengan adanya

konten video promosi yang tetap mereka buat setelah masa pelatihan dan pendampingan ini selesai, yang dimana sebelumnya tidak pernah dilakukan oleh Karang Taruna Sedatigede.

Kata kunci : Karang Taruna, Konten *Instagram*, Produktifitas

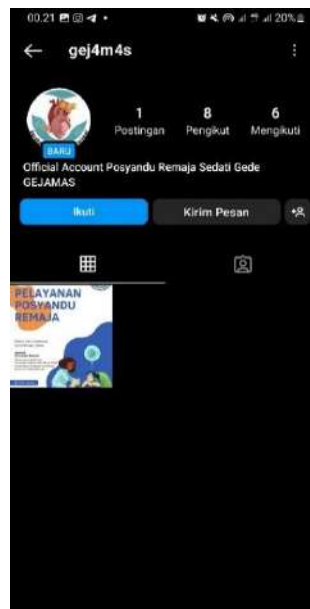
ANALISIS SITUASI

Karang Taruna adalah organisasi pemuda yang bertujuan sebagai wadah dalam membina dan mengembangkan kreativitas anak muda (Komalasari et al., 2021). Dalam hal ini kader karang taruna sebagaimana fungsinya harus mengembangkan kreativitasnya agar dapat membuat program kerja yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Karang Taruna Sedati Gede adalah salah satu karang taruna yang ada di Kecamatan Sedati, Sidoarjo. Kader Karang Taruna Sedati gede berjumlah sekitar 40 orang, dilantik dan dikukuhkan sejak tahun 2021 untuk masa jabatan selama 5 tahun. Karang Taruna tersebut terbilang cukup maju ditandai dengan adanya akun instagram @kartar_sedatigede dan program kerja yang menarik, contohnya Posyandu Remaja dan *Tournament E-sport*.

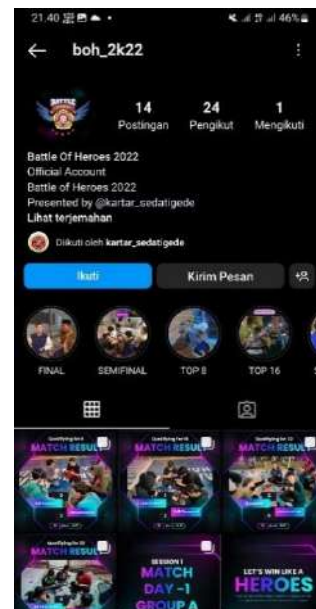
Di bawah ini adalah tangkapan layar kondisi *feeds Instagram* Karang Taruna Sedatigede @kartar_sedatigede dan dua Instagram khusus program kerjanya, yaitu Posyandu Remaja @gej4m4s dan BOH *Tournament E-Sport* @boh_2k22 sebelum dilakukan pelatihan dan pendampingan.



Gambar 1. *Feeds IG*,
@kartar_sedatigede



Gambar 2. *Feeds IG*,
@gej4m4s



Gambar 3. *Feeds IG*,
@boh_2k22

Dilihat dari *feeds* instagram akun program kerja @gej4m4s, cukup erlihat *feeds* akun tersebut terlihat kurang menarik dan kurang aktif hanya mengunggah 1 postingan. Pada akun

instagram utama @kartar_sedatigede juga kurang aktif dan tidak ada dokumentasi video pada setiap program kerja yang sudah dilaksanakan. Padahal program kerja posyandu remaja pada akun *instagram* @gej4m4s tersebut memiliki banyak manfaat bagi remaja. Terlebih hasil dari pengambilan video dapat dijadikan bahan pembelajaran pemuda pada organisasi untuk mengkonsepkan konten-konten video yang akan disusun (Yapinus et al., 2023). Selain itu, kegiatan posyandu remaja memang dianjurkan oleh Kemenkes. Pemerintah membentuk Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) di puskesmas melalui Kemenkes, yang dimana meliputi pembinaan konselor sebaya, konseling, layanan klinis/medis dan rujukan, dan KIE (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Namun karena keterbatasan akses dan sarana pemberdayaan masyarakat ini dilakukan melalui kegiatan posyandu yaitu posyandu remaja.

Dengan ini, adanya konten promosi yang menarik pada instagram @gej4m4s dan @kartar_sedatigede atas program Posyandu Remaja, Sehari Mengajar, dan program-program lainnya sangat perlu, agar masyarakat sedatigede mengetahui adanya kegiatan tersebut dan dapat berpartisipasi setiap program kerjanya. Karena perkembangan dan kemajuan desa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan desa (Rochmaniah & Jariyah, 2018). Terlebih remaja saat ini pastinya tidak lepas dari sosial media, terutama instagram (Mahendra, 2017). Menurut Teori Pemrosesan Informasi juga menjelaskan bahwa manusia cenderung lebih mudah memproses informasi berbentuk visual daripada teks (Moeljadi, 2005). Sehingga promosi melalui instagram adalah hal yang tepat dilakukan. Melalui pengabdian masyarakat yang berjudul “Pelatihan Membuat Konten Instagram pada Karang Taruna Sedatigede” ini diharapkan dapat membantu anggota Karang Taruna Sedatigede dalam peningkatan keterampilan untuk konten instagram sebagai media promosi program yang mendukung majunya masyarakat desa.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan identifikasi permasalahan dari wawancara dengan salah satu anggota Karang Taruna Sedatigede dan observasi pada akun *instagram* @kartar_sedatigede dan dua akun *instagram* program kerja @gej4m4s dan @boh_2k22. Setelah melalui dua tahap tersebut, diperoleh hasil bahwa anggota karang taruna sedatigede perlu melakukan pelatihan mengenai pembuatan konten untuk *feeds instagram* akun utama @kartar_sedatigede dan @gej4m4s, terutama untuk hal promosi program kerja posyandu remaja. Karena dengan adanya promosi melalui media sosial, kendala biaya promosi konvensional tidak diperlukan dan lebih efektif. Promosi melalui media sosial juga dapat

menjangkau banyak *audience* dengan biaya yang relatif rendah (Todua, 2017), (Ermerawati, 2023). Dalam pelaksanaan pengabdian, dibagi menjadi tiga tahap dengan *timeline* sebagai berikut.

Tabel 1. Jadwal Pengabdian Masyarakat

No	Kegiatan	Tanggal pelaksanaan
1.	Pelatihan membuat poster menggunakan aplikasi Canva	10 Juni 2023
2.	Pelatihan Video Editing praktis menggunakan <i>handphone</i> melalui aplikasi VN	13 Juni 2023
3.	Eksekusi pembuatan konten	14-20 Juni 2023

Eksekusi pembuatan konten dilakukan pada tanggal 14-20 Juni dikarenakan kegiatan Posyandu Remaja dilaksanakan pada rentang waktu tersebut. Sehingga materi yang didapat atas pelatihan digunakan langsung untuk eksekusi konten video dan poster kegiatan Posyandu Remaja pada tanggal 16 Juni 2023 dan eksekusi untuk poster promosi program Sehari Mengajar yang dilaksanakan awal Juli. Konten promosi pada sosial media terutama *instagram* diharapkan dapat menjangkau banyak *audience*, terutama warga sedatigede. Karena dengan kemudahan dalam mengakses internet, membuat setiap orang memiliki kesempatan yang sama untuk menyebarluaskan maupun menerima apa yang didapat (Febriana, 2021). Dengan adanya pengabdian ini juga diharapkan kader @kartar_sdatigede dapat lebih semangat dalam membuat konten *instagram*, terlebih dalam bentuk video.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian dilakukan mulai dari pelatihan dan pemberian materi konten dalam bentuk poster pada tanggal 10 Juni 2023. Pelatihan poster untuk pemuda Karang Taruna Sedatigede difokuskan menggunakan aplikasi *canva*. Hal ini dikarenakan dari wawancara awal dengan salah satu anggota didapat hasil bahwa tim desain sering melewati *deadline* dalam pengumpulan poster acara karena kesibukannya masing-masing di luar karang taruna. Sehingga pelatihan difokuskan pada pembuatan poster di aplikasi *canva* karena aplikasi tersebut dapat diakses menggunakan *handphone* dimanapun dan kapanpun, tidak perlu harus menggunakan laptop yang berat. Pelatihan dirancang santai namun materi sebagai pendampingan saya dapat tersampaikan dengan baik. Pelatihan dilaksanakan di salah satu *café* terbuka daerah Sedatigede dengan dihadiri 12 orang anggota karang taruna. Pada kegiatan ini saya juga membuka diskusi mengenai konten editing untuk pemuda Karang Taruna Sedatigede.



Gambar 4. Suasana saat pelatihan *Canva*

Selanjutnya, pada tanggal 13 Juni pelatihan video editing menggunakan aplikasi VN dilaksanakan. Alasan pemilihan aplikasi VN juga dikarenakan aplikasi tersebut bisa diakses melalui *handphone* dimanapun dan kapanpun. Sehingga para anggota kartar yang memiliki kesibukan lain diharapkan nantinya tetap dapat memenuhi tugasnya dalam pembuatan konten setelah acara. Acara kedua ini dilaksanakan di Balai Desa Sedatigede dengan dihadiri 18 anggota Karang Taruna Sedatigede.



Gambar 5. Suasana setelah pelatihan video

Selanjutnya, pada tenggang tanggal 14-20 Juni dilakukan eksekusi untuk hasil pelatihan dalam pengabdian ini. Dimulai pada tanggal 14-15 Juni, para anggota karang taruna diharuskan membuat poster promosi untuk kegiatan posyandu remaja yang dilaksanakan pada 16 Juni 2023 dan sehari mengajar pada 2 Juli 2023 menggunakan aplikasi *Canva*. Selanjutnya, pada tanggal 16 Juni 2023 kegiatan posyandu remaja dilakukan, pada kegiatan tersebut diharapkan tim dokumentasi karang taruna melakukan dokumentasi video yang nantinya dapat dijadikan konten dan diedit melalui aplikasi VN. Setelah itu, pada tanggal 17-20 Juni 2023 adalah dilakukannya pendampingan dalam pembuatan konten video editing dari kegiatan posyandu remaja yang telah dilakukan.



Gambar 6. Eksekusi video pada posyandu remaja

HASIL DAN LUARAN

Berdasarkan pantauan setelah mendapatkan materi dan diskusi mengenai pembuatan konten *Instagram* berupa poster menggunakan aplikasi *Canva* dan editing video menggunakan aplikasi *VN*, diperoleh hasil Karang Taruna Sedatigede menjadi lebih produktif dalam pembuatan konten untuk program kerja mereka. Bahkan sampai saat setelah masa pelatihan dan pendampingan selesai, Karang Taruna Sedatigede menjadi lebih aktif dalam membuat konten interaktif berupa video pada *Instagram*, yang dimana sebelumnya tidak pernah dilakukan.



Gambar 7. Hasil editing konten pada aplikasi Canva

Dalam pembuatan konten *Instagram* berupa poster pada aplikasi *Canva*, peserta diperkenalkan beberapa jenis ukuran rasio poster. Hal ini dilakukan karena format rasio upload konten *instagram* pada *Instagram feeds* dan *Instagram story* berbeda. Sehingga dari itulah hasil dari pembuatan konten *canva* diatas terdapat satu poster yang berukuran 1:1 sesuai dengan rasio *feeds Instagram*. Sementara untuk poster yang berukuran 4:3 disesuaikan untuk *Instagram story* dengan penambahan *background* yang warnanya sesuai agar ukurannya sesuai dengan format 16:9. Selain itu, konten 4:3 juga cocok untuk akhiran arau penutup konten video promosi agar informasi yang disampaikan lebih jelas.

Tema warna yang dipilih dalam pembuatan konten cenderung biru dan putih karena mengikuti dengan *feeds-feeds* sebelumnya sehingga akan terlihat senada dan selaras. Selain itu, pemilihan warna biru juga tepat karena menurut orami.co.id warna biru melambangkan loyalitas, kepercayaan, keamanan, tanggung jawab, dan ketenangan. Link 1 : <https://www.instagram.com/reel/Ct1GbwhhJQh/?igshid=OGIzYTJhMTRmYQ==> Hasil video dalam masa pelatihan dan pendampingan. Link 2 : <https://www.instagram.com/reel/CuHqqEyp4g-/?igshid=OGIzYTJhMTRmYQ==> Hasil video setelah masa pelatihan dan pendampingan. Link 3 : <https://www.instagram.com/reel/Cuejdi-JL07/?igshid=MzRIODBiNWFlZA==> Hasil video setelah masa pelatihan dan pendampingan

Pada pelatihan editing video para peserta diajarkan juga bagaimana cara pengambilan video yang baik, agar video stabil. Dalam pengeditan menggunakan aplikasi VN, para peserta sangat baik dalam memahami aplikasi. Para anggota Karang Taruna Sedatigede menggabungkan video-video selama kegiatan dengan cekatan. Peserta juga diajarkan dalam pemilihan *font* agar pilihan *font* dan penempatannya sesuai. Selain itu, pemilihan lagu juga diajarkan karena pemilihan lagu dalam *Instagram reels* sangat penting. Pemilihan lagu dalam *Instagram reels* penting dikarenakan algoritma *reels* sama seperti algoritma fyp tiktok, yang dimana ketika kita memakai lagu yang sedang viral, maka peluang untuk viral dan video akan muncul dalam beranda lebih besar. Sehingga dalam hal ini peserta diajarkan agar selalu memilih lagu yang sedang *trend* saat itu sehingga memperbesar peluang agar konten dapat muncul dalam rekomendasi pengguna Instagram *non-followers* karang taruna sedatigede.

Pada *screenshot* gambar 8 dan *link* 1 adalah hasil editing video dalam masa pelatihan dan pendampingan. Sedangkan *screenshot* gambar 9 dan *link* 2 dan 3 adalah hasil editing setelah masa pelatihan dan pendampingan selesai. Dimana hal ini menunjukkan kegiatan pengabdian ini berhasil, karena setelah pelatihan dan pendampingan selesai Karang Taruna Sedatigede tetap produktif dalam melakukan konten video untuk promosi program kerjanya.

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa adanya pelatihan konten instagram berbasis aplikasi *handphone* pada Karang Taruna Sedatigede sangat penting. Karena di luar kegiatan karang taruna, para anggota pastinya memiliki kegiatan lain yang dimana dapat menghambat produktifitas konten pada organisasi karang taruna mereka. Sehingga pelatihan editing video dan poster berbasis *handphone* menggunakan aplikasi canva dan VN dapat meningkatkan produktifitas anggota karang taruna

agar lebih semangat dalam membuat konten pada *instagram* @kartar_sedatigede sekaligus bentuk promosi program kerjanya. Hal ini dibuktikan pada *screenshots* gambar 9 yang dimana anggota karang taruna tetap melakukan konten video untuk promosi program kerja mereka walaupun masa pelatihan dan pendampingan pengabdian ini telah selesai, yang dimana pula sebelumnya @kartar_sedatigede tidak pernah membuat konten promosi dalam bentuk video.

DAFTAR RUJUKAN

- Ermerawati, A. B. (2023). Pelatihan Pembuatan Brosur dan Video Promosi Berbahasa Inggris di Kamwis. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(1), 237–248.
<https://doi.org/10.29407/ja.v7i1.18290>
- Febriana, P. (2021). *Buku Ajar Cyber Public Relations*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Posyandu Remaja*.
Kementerian Kesehatan RI.
- Komalasari, Y., Muharrom, M., & Sumbaryadi, A. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Fungsionalitas Media Sosial Pada Pengurus dan Anggota Karang Taruna Kel. Kebon Bawang Jakarta Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1, 71–77. www.canva.com.
- Mahendra, B. (2017). Eksistensi Sosial Remaja dalam Instgram. In *Jurnal Visi Komunikasi* (Vol. 16, Issue 01). www.frans.co.id
- Moeljadi. (2005). *EFEK REDUNDANSI: DESAIN PESAN MULTIMEDIA DAN TEORI PEMROSESAN INFORMASI*. <http://puslit.petra.ac.id/journals/design/>
- Rochmaniah, A., & Jariyah, A. (2018). *DIFUSI INOVASI “PROGRAM DESA MELANGKAH” DI DESA KENONGO KECAMATAN TULANGAN KABUPATEN SIDOARJO*. <http://umsida.ac.id/desa-melangkah-2017-pengembangan>
- Todua, N. (2017). *Social Media Marketing for Promoting Tourism Industry in Georgia*.
<https://www.researchgate.net/publication/318755727>
- Yapinus, P. P., Wijaya, M. C., Tjiharjadi, S., Loekito, J. A., Wong, H., Lehman, A. S., Tanubrata, M., Chandra, J., Karsen, L., Cahyadi, T., & Tan, G. (2023). Pelatihan Teknik Pengambilan Gambar Video Kebaktian Secara Daring Di Vihara Buddha Gaya Bandung. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(1), 219–228.
<https://doi.org/10.29407/ja.v7i1.18698>

Program Kawasan Ramah Ibu Hamil sebagai Upaya Preventif untuk Mengurangi Kecenderungan *Psychological Distress*

Defi Astriani

defi45astriani@gmail.com

Program Studi Psikologi Islam

Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

Received: 07 11 2023. Revised: 09 12 2023. Accepted: 26 12 2023

Abstract : Pregnant women are vulnerable to problems that can create high stress and have a negative impact on their emotions. The desire to be a good and perfect mother can cause pregnant women to face a number of problems or what is called psychological distress. Therefore, immediate solutions are needed to reduce high levels of stress which cause psychological pressure and play an important role in preventive efforts in reducing various types of psychological disorders. This service program aims to provide more knowledge related to the problems of pregnant women and be able to provide mutual support among the surrounding community so that serious problems are minimized and the community can become a good forum for its citizens to exchange ideas and share stories. This preventive service program is provided through providing psychoeducation, discussion, relaxation training, role play and evaluation. The results of the service program show that there is a significant difference in the average psychological distress score between before and after the intervention with a value of $p = 0.004$ ($p < 0.05$). The post-test average score of 23.1 is lower than the pre-test average score of 38.3. This means that the intervention provided can reduce the level of psychological distress in pregnant women.

Keywords : Pregnant women, Community intervention, Psychological distress

Abstrak : Ibu hamil rentan dengan permasalahan yang dapat membuat stres tinggi dan berdampak buruk pada emosi mereka. Keinginan untuk menjadi ibu yang baik dan sempurna dapat menyebabkan ibu hamil menghadapi sejumlah masalah atau yang disebut dengan *psychological distress*. Oleh karena itu, dibutuhkan segera solusi untuk mengurangi tingkat stres yang tinggi yang menyebabkan tekanan psikologis dan berperan penting dalam usaha preventif dalam mengurangi berbagai jenis gangguan psikologis. Program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan lebih terkait dengan permasalahan ibu hamil dan mampu saling memberikan dukungan antar masyarakat sekitar sehingga meminimalkan adanya permasalahan yang serius dan masyarakat dapat menjadi wadah yang baik untuk warganya bertukar pikiran dan berbagi cerita. Program pengabdian yang bersifat preventif ini diberikan melalui pemberian psikoedukasi, diskusi, pelatihan relaksasi, *role play* dan evaluasi. Hasil program pengabdian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skor *psychological distress* yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Nilai rata-rata *post-test* sebesar 23,1 lebih rendah

daripada nilai rata-rata *pre-test* sebesar 38,3. Artinya intervensi yang diberikan dapat menurunkan tingkat *psychological distress* pada ibu hamil.

Kata kunci : Ibu hamil, Intervensi komunitas, *Psychological distress*

ANALISIS SITUASI

Selama masa kehamilan berlangsung ibu hamil akan mengalami berbagai perubahan, baik perubahan secara fisiologis maupun psikologis. Perubahan tersebut sebagian besar karena pengaruh hormon yaitu peningkatan hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan korpus luteum yang berkembang menjadi korpus graviditas dan dilanjutkan sekresinya oleh plasenta setelah terbentuk sempurna mengakibatkan aspek-aspek psikologis sehingga menimbulkan berbagai permasalahan psikis bagi ibu hamil dan salah satunya adalah kecemasan (Suristyawati, Yuliari, & Suta, 2019). *Psychological distress* seringkali dialami oleh ibu hamil. Ibu hamil yang mengalami *psychological distress* mengalaminya dalam berbagai macam bentuk. Kecemasan, stress dan depresi merupakan berbagai macam bentuk *psychological distress*. Pengalaman dalam adanya *psychological distress*, dan / atau tekanan yang dirasakan, lazimnya dirasakan pada wanita selama masa perinatal khususnya kehamilan (Bennett et al., 2007).

Data menunjukkan sebanyak 7-20% wanita melaporkan depresi antenatal atau postnatal (Gavin et al., 2005) dan sekitar 15% laporan kecemasan antenatal (Rubertsson et al., 2014). Sementara itu *psychological distress* adalah istilah yang luas, ada persetujuan umum bahwa kehamilan itu sendiri adalah peristiwa kehidupan yang penuh stres bagi wanita karena hal itu menantang mereka untuk beradaptasi dengan berbagai kehidupan psikososial dan perubahan fisiologis (Hodgkinson et al., 2014). Studi tentang peningkatan kadar stres yang berhubungan dengan kehamilan, dipahami sebagai peristiwa kehidupan yang penuh tekanan dan stres psikologis, termasuk ketakutan kelahiran anak dan persalinan, telah diperkenalkan sebagai faktor risiko penting untuk antenatal. Data lain menunjukkan bahwa dari 288 ibu hamil memiliki tekanan psikologis prenatal dan post-natal. Sebanyak 70,5% mengalami tekanan pasca persalinan, 41% mengalami tekanan psikologis selama kehamilan dan 60% memiliki komorbid dua tekanan psikologis pasca persalinan (6). Ibu hamil yang mengalami lebih banyak jenis tekanan psikologis selama prenatal berisiko lebih tinggi mengalami depresi, stres, dan kecemasan pasca-persalinan (Pop et al., 2022). Salah satu bentuk *psychological distress* adalah kecemasan.

Kecemasan ibu hamil adalah reaksi ibu hamil terhadap perubahan dirinya dan lingkungannya yang membawa perasaan tidak senang atau tidak nyaman yang disebabkan

oleh dugaan akan bahaya atau frustrasi yang mengancam, membahayakan rasa aman, keseimbangan atau kehidupan seorang individu atau kelompok sosialnya. Kecemasan terdiri dari pikiran, perasaan, dan perilaku dan hal tersebut dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis dan genetis. Terlebih lagi bagi ibu hamil yang kurang pengetahuan tentang kehamilan dan persalinan sehingga sangat rentan terhadap kecemasan dimasa hamil maupun menghadapi persalinan dan membutuhkan orang di sekitar seperti keluarga, teman, bidan ataupun dokter untuk memahami cara menanggulangi kecemasan tersebut.

Kecemasan pada kehamilan adalah hal yang khusus pada keadaan emosional yang terkait dengan masalah khusus kehamilan, seperti kekhawatiran tentang kesehatan bayi dan persalinan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa kegelisahan kehamilan merupakan faktor resiko penting untuk kelahiran prematur dan kelahiran buruk lainnya terkait dengan hasil perkembangan anak (Guardino & Schetter, 2014). Selain itu, ibu hamil rentan dengan permasalahan yang dialami sehari-hari dan hal tersebut membuat ibu hamil mengalami tingkat stres yang tinggi yang bisa berdampak buruk pada emosi mereka. Keinginan untuk ingin menjadi ibu yang baik dan sempurna atau berkembang serta keinginan menjadi seseorang yang lebih baik, dapat menyebabkan ibu hamil menghadapi sejumlah masalah, hal tersebut yang disebut dengan *psychological distress* untuk itu, mengembangkan sikap positif untuk pemenuhan kebutuhan dan pencapaian tujuan yang lebih baik lagi (Yuksel *et.al*, 2010).

Dengan banyaknya bentuk-bentuk *psychological distress* yang dialami oleh ibu hamil, maka ibu hamil membutuhkan kesehatan mental yang baik, dan hal itu merupakan keinginan dari tiap-tiap individu, tetapi untuk mendapatkan kesehatan mental yang baik maka perlu adanya pembelajaran dari tingkah laku, pencegahan yang dimulai sejak dini dan tentu saja psikis yang baik. Kesehatan mental ialah suatu keadaan dimana individu merasa sejahtera dalam fisik, mental dan juga sosialnya secara penuh bukan semata-mata terbebas dari penyakit dan keadaan lemah tertentu. Kesehatan mental didefinisikan sebagai keadaan kesejahteraan. Kesehatan mental mengacu pada lebih dari sekedar “tidak adanya penyakit”, tetapi tetapi termasuk “keadaan lengkap fisik, mental, dan kesejahteraan sosial”. Untuk meminimalkan adanya *psychological distress* dan meningkatkan kesehatan mental pada ibu hamil, ibu hamil membutuhkan suasana yang nyaman, dan tempat tinggal yang asri agar dapat beristirahat dengan baik. Pada masa kehamilan selain dukungan dari suami dan juga keluarga, factor pendukung seperti factor lingkunganpun sangat dibutuhkan. Seperti yang kita pahami, bahwa ibu hamil rentan dengan ketakutan-ketakutan yang menjadi pemikirannya sehingga menimbulkan rasa cemas, stress, dan depresi.

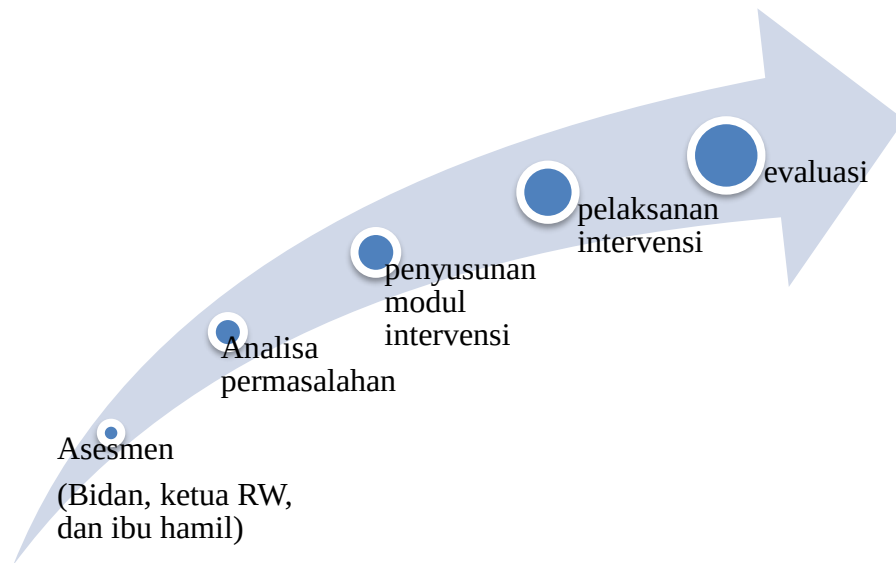
Karena banyaknya masalah-masalah distress psikologis dalam masa kehamilan, maka perlu dibentuk suatu model untuk dapat meminimalisir masalah psikologis yang terjadi pada ibu hamil. Model intervensi yang akan digunakan adalah “Kawasan Ramah Ibu Hamil”. Intervensi ini bertujuan untuk mengurangi tingkat stres yang tinggi yang menyebabkan tekanan psikologis dan berperan penting dalam usaha preventif dalam mengurangi berbagai jenis gangguan psikologis, seperti kecemasan, depresi, gangguan suasana hati atau berbagai masalah fisik seperti kanker, jantung serangan, dan migrain. Model intervensi “Kawasan Ramah Ibu Hamil” merupakan program preventif yang melibatkan adanya kerjasama dari berbagai pihak dalam menciptakan suatu lingkungan yang ramah ibu hamil dan dapat mencegah adanya pemikiran-pemikiran yang membuat ibu hamil merasakan kecemasan yang berlebih dan mengurnagi kecenderungan *psychological distress*.

Intervensi ini, melibatkan keluarga ibu hamil, terutama suami, untuk dapat menciptakan suasana keluarga yang lebih nyaman sehingga dapat mengurangi dan mencegah adanya distress psikologis pada ibu hamil. Selain itu, pihak lain yang dilibatkan adalah dari profesi-profesi yang berkaitan dengan ibu hamil, seperti bidan, dan perawat yang akan memberikan pengetahuan terkait kesehatan ibu hamil secara fisik, yang nantinya juga diharapkan dapat mereduksi distress psikologis pada ibu hamil. Selanjutnya, intervensi ini juga melibatkan masyarakat di kampung sekitar ibu hamil, untuk memberikan kesadaran kepada warga sekitar agar dapat menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman bagi ibu hamil sehingga, dapat tercipta lingkungan yang pro-ibu hamil. Intervensi selanjutnya, yaitu melibatkan kelompok inti, yaitu ibu hamil, yang dilakukan dengan cara saling berbagi cerita dan pengalaman pada sesama ibu hamil dan juga pemberian pengetahuan terkait distress psikologis. Melalui model intervensi dengan 4 tahapan tersebut, dengan tujuan terciptanya suatu kawasan yang ramah akan ibu hamil sehingga dapat mengurangi *psychological distress* yang dialami oleh ibu hamil.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan informasi yang diperoleh terkait dengan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka melalui program pengabdian kepada masyarakat ini, tim pengabdian berusaha membantu memberikan solusi yang aplikatif pada mitra. Tujuan yang ingin dicapai ialah untuk memberikan pengetahuan dan dukungan pada komunitas ibu hamil dan juga hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan fisik dan mental pada wanita di wilayah tersebut. Pada

intervensi ini melibatkan *professional* dan *para professional* agar ibu hamil dan masyarakat juga mengetahui pencegahan-pencegahan yang dapat dilakukan.



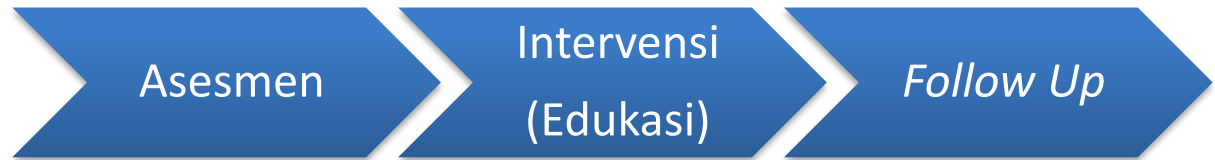
Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan

Tujuan kegiatan secara khusus dapat dijabarkan sebagai berikut. 1) Kognitif. Kegiatan intervensi berbasis komunitas ini berada pada taraf perubahan kognitif dan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman. Selain itu, kegiatan intervensi komunitas ini juga memiliki tujuan agar siswa-siswa dengan kenakalan remaja memiliki pemikiran. 2) Afektif. Kegiatan intervensi berbasis komunitas dengan melibatkan keluarga berfungsi untuk memberikan penguatan pada timbulnya emosi dan perasaan positif pada ibu hamil. 3) Konatif. Kegiatan intervensi berbasis komunitas dengan melibatkan masyarakat sekitar berfungsi untuk memunculkan perilaku masyarakat yang lebih baik sehingga masyarakat sekitar ikut berperan serta dalam memberikan perlindungan dan kenyamanan bagi ibu hamil.

Hasil yang diharapkan ialah dapat terciptanya komunitas yang bebas ramah wanita dan ibu hamil. Diharapkan dengan adanya intervensi komunitas ini dapat memberikan pengetahuan lebih terkait dengan permasalahan ibu hamil dan mampu saling memberikan dukungan antar masyarakat sekitar sehingga meminimalkan adanya permasalahan yang serius dan masyarakat dapat menjadi wadah yang baik untukarganya bertukar pikiran dan berbagi cerita. Adapun yang menjadi ruang lingkup dari pelaksanaan kegiatan asesmen hingga intervensi yang akan dilakukan adalah wanita dan / ibu hamil secara khusus. Suami dan warga akan dilibatkan secara langsung maupun tidak langsung mengingat tujuan intervensi yang sudah disebutkan sebelumnya.

METODE PELAKSANAAN

Secara garis besar, metode intervensi yang dilakukan yakni dengan memberikan materi mengenai pencegahan apa saja yang dapat dilakukan ibu hamil pada masa kehamilan.



Gambar 2. Metode pelaksanaan kegiatan

Secara lebih rinci metode intervensi sebagai berikut: 1) Asesmen. Asesmen dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pihak puskesmas dan posyandu terkait masalah yang terjadi pada ibu hamil. Selanjutnya, asesmen dilakukan pada ibu hamil dengan melakukan wawancara dan pemberian instrumen kecemasan untuk mengukur tingkat kecemasan ibu hamil. Selanjutnya, hasil dari asesmen akan dijadikan dasar dari intervensi yang akan dilakukan. 2) Intervensi. Pemateri akan mengumpulkan informasi terkait asesmen yang telah dilakukan dan juga meninjau dari hasil di lapangan sebelumnya. Selanjutnya informasi relevan yang telah dikumpulkan akan digunakan sebagai landasan materi untuk disampaikan kepada komunitas ibu hamil dan juga masyarakat. Intervensi terdiri dari 3 siklus. Siklus 1, merupakan pemberian materi kepada ibu hamil. Pada siklus 2 merupakan siklus penguatan pada edukasi yang telah diberikan dengan cara melibatkan suami atau anggota keluarga terdekat. Pada siklus ke 3 melibatkan masyarakat sekitar untuk dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi ibu hamil. 3) *Follow Up*. Pada tahap ini, akan dilakukan pengamatan apakah program berjalan dengan baik dan dilakukan evaluasi program terhadap anggota grup.

HASIL DAN LUARAN

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat diperoleh data pre tes dan post tes yang kemudian di analisis menggunakan *SPSS for windows 21* untuk melihat rata-rata dan uji beda dari kedua tes tersebut. Berikut perbedaan rata-rata skor *pre tes* dan *post tes*:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Skor *Pre-Test* dan *Post-Test*

Nama	Usia	UK/Minggu	Kehamilan Ke	Pre test	Post test
ES	34	12	2	28	27
IN	20	8	1	41	27
S	30	36	3	44	16
NH	33	20	2	43	21
YS	34	37	3	40	18
R	28	7	3	25	33
HN	39	27	2	47	22

D	34	30	2	45	20
MK	21	10	1	28	27
CM	28	31	2	42	20
Rata-rata				38,3	23,1

Berdasarkan hasil perbandingan skor *pre-test* dan *post test* menunjukkan bahwa terdapat penurunan skor rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mengalami penurunan *psychological distress*. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan *paired sample t-test*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara skor *pres-test* dan *post-test* menggunakan *paired sample t-test* dengan SPSS for windows 21.

Tabel 2. Hasil Uji *Paired Sample T-Test* Data *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kelompok	N	Rerata Nilai		Sig. (p)
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
Intervensi	10	38,3	23,1	0,004

Berdasarkan analisis uji *Paired Sample T-Test*, nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$) dengan tingkat signifikansi (α) adalah 5%. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan rata-rata skor *psychological distress* yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Nilai rata-rata *post-test* sebesar 23,1 lebih rendah daripada nilai rata-rata *pre-test* sebesar 38,3. Artinya intervensi yang diberikan dapat menurunkan tingkat *psychological distress* pada ibu hamil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil program pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan untuk program ini mampu meningkatkan pengetahuan para peserta dan lingkungan terdekat terutama keluarga memahami pentingnya memberikan dukungan pada komunitas ibu hamil dan juga hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan fisik dan mental pada wanita di wilayah tersebut dan dapat mengurangi tingkat *psychological distress* pada ibu hamil. Program intervensi ini dapat dijadikan acuan bagi profesional untuk mengatasi permasalahan distress psikologis pada ibu hamil. Bagi program pengabdian selanjutnya, dapat mengembangkan program promotif dan kuratif sebagai langkah utama dalam memberikan penanganan psikologis pada ibu hamil yang mengalami kasus serupa.

DAFTAR RUJUKAN

Bennett, H. A., Boon, H. S., Romans, S. E., Grootendorst, P. (2007). Becoming the best mom that I can: women's experiences of managing depression during pregnancy a qualitative study. BMC Women's Health. 7,13. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-7-13>

- Doherty, D. T., Moran, R., Kartalova-O'Doherty, Y. (2008). Psychological distress, mental health problems and use of health services in Ireland. Dublin: Health Research Board. <https://www.lenus.ie/handle/10147/336104>
- Gavin, N. I., Gaynes, B. N., Lohr, K. N., Meltzer-Brody, S., Gartlehner, G., Swinson, T. (2005). Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstet. Gynecol.* 106,1071–1083. <https://doi.org/10.1097/01.aog.0000183597.31630.db>
- Guardino, C. M., & Schetter, C. D. 2014. *Understanding Pregnancy Anxiety. Zero To Three: University of California.* <https://eric.ed.gov/?id=EJ1125704>
- Hodgkinson, E. L., Smith, D. M., Wittkowski, A., (2014). Women's experiences of their pregnancy and postpartum body image: a systematic review and meta-synthesis. *BMC Pregnancy Childbirth* 14, 330. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-14-330>.
- Pop, V. J. M., Boekhorst, M. G. B. M., Deneer, R., Oei, G., Endendijk, J. J., Kop, W. J. (2022) Psychological distress during pregnancy and the development of pregnancy-induced hypertension: a prospective study. *Psychosom Med.* 84(4):446–56. <https://doi.org/10.1097/psy.0000000000001050>
- Rubertsson, C., Hellström, J., Cross, M., Sydsjö, G. (2014). Anxiety in early pregnancy: prevalence and contributing factors. *Arch Women's Ment Health.* 17,221–228. <https://doi.org/10.1007/s00737-013-0409-0>
- Staneva, A., Bogossian, F., Wittkowski, A. (2015). The experience of psychological distress, depression, and anxiety during pregnancy: A meta-synthesis of qualitative research. *Midwifery* (31) 563–573. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.03.015>
- Suristyawati. P., Yuliari. S. A. M., dan Suta. I. B. P. (2019). Meditasi untuk Mengatasi Kecemasan. *E-Jurnal Widya Kesehatan* 1 (2). <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.461>
- Yuksel, F., Aki, N. S., Durna, Z., (2010). Prenatal distress in Turkish pregnant women and factors associated with maternal prenatal distress. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04283.x>

Optimalisasi Kesehatan Mental dan Perilaku Remaja Menuju Generasi Unggul Melalui Penyuluhan Siswa-Siswi SMPN 8 Surabaya - Jawa Timur

Ayling Sanjaya^{1*}, Anna Lewi Santoso², Haryson Tondy Winoto³,

James Hadiputra Sunarpo⁴, Made Ayu Prasasti Dwitama Putri⁵

ayling@uwks.ac.id^{1*}, anna.lewisantoso@uwks.ac.id², harysontondy@gmail.com³,

james.sunarpo@gmail.com⁴, made.prasastijhsby@gmail.com⁵

^{1,3}Program Studi Profesi Dokter

^{2,4,5}Program Studi Pendidikan Dokter

^{1,2,3,4,5}Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Received: 05 11 2023. Revised: 10 12 2023. Accepted: 25 12 2023

Abstract : Mental and behavioral problems in adolescents are still a serious problem in the world and in Indonesia. Mental and behavioral disorders in adolescents often go undetected and are neglected in their treatment, resulting in risks in character formation towards adulthood and affecting their quality and future, so counseling and socialization are needed. This community service activity aims to provide information about the importance of optimizing mental health and adolescent behavior for the future towards a superior generation. Community service is carried out for teenagers in the form of counseling to teenagers about the importance of optimizing mental health and behavior in order to become a superior generation and have a good future. The implementation of this activity includes lectures in the form of presentations, discussions and counseling. Pre-test and post-test were carried out before and after this activity. A total of 600 participants took part in this activity, including the Principal, Teachers and Students of State Junior High School 8 Surabaya. It was found that 309 (68.7%) teenage students felt they had problems and the participants' abilities increased in assessing the importance of optimizing mental health and adolescent behavior after counseling where there was an increase in the number of post test scores, both increasing compared to the post test. Counseling regarding optimizing mental health and adolescent behavior towards a superior generation is very effective.

Keywords : Adolescents, Mental health, Optimization.

Abstrak : Permasalahan mental dan perilaku pada remaja masih menjadi masalah yang serius di dunia dan di Indonesia. Gangguan mental dan perilaku pada remaja sering tidak terdeteksi dan terabaikan dalam penanganannya sehingga berisiko dalam pembentukan karakter menuju dewasa serta mempengaruhi kualitas dan masa depannya sehingga perlu penyuluhan dan sosialisasi. Tujuan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pentingnya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku remaja bagi masa depan menuju generasi unggul. Metode Pengabdian masyarakat dilakukan pada remaja berupa penyuluhan kepada remaja mengenai pentingnya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku demi menjadi generasi unggul dan memiliki masa depan yang baik. Pelaksanaan kegiatan ini meliputi ceramah dalam bentuk presentasi, diskusi,

dan konseling. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan ini. Sebanyak 600 peserta mengikuti kegiatan ini, diantaranya, Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa SMPN 8 Surabaya. Hasil Ditemukan sebanyak 309 (68,7%) siswa remaja merasa memiliki masalah dengan keluarga, sekolah ataupun teman. Terdapat peningkatan kemampuan peserta dalam kesadaran pentingnya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku remaja setelah dilakukan penyuluhan di mana terjadi peningkatan peserta dengan nilai nilai baik di *post-test* meningkat dibandingkan *pre-test*. Ringkasan Penyuluhan mengenai optimalisasi kesehatan mental dan perilaku remaja menuju generasi unggul sangat efektif.

Kata kunci : Kesehatan mental, Optimalisasi, Remaja.

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan mental dan perilaku pada remaja merupakan isu serius yang terus berkembang di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kendala utamanya adalah kurangnya deteksi dan perhatian terhadap gangguan mental dan perilaku pada remaja, yang berpotensi merugikan perkembangan karakter dan kualitas hidup mereka. Pengertian masalah kesehatan mental menurut WHO adalah masalah dalam perilaku, emosi, pemikiran ataupun hubungan. Hal ini dapat sangat bervariasi seperti gangguan psikososial hingga gangguan kognitif pada remaja. Data WHO menyebutkan sekitar 20% atau perlimala anak-anak di dunia menderita gangguan mental dan perilaku dan sebagian besar adalah remaja usia 10-19 tahun. Gangguan perilaku adalah diagnosis psikiatri yang ditandai dengan pola perilaku mengambil hak-hak dasar orang lain dan melanggar norma atau aturan sosial secara berulang dan persisten.

Masa remaja merupakan masa *storm and stress*, karena remaja mengalami banyak tantangan baik dari diri mereka sendiri (biopsychosocial factors) ataupun lingkungan (environmental factors). Apabila remaja tidak memiliki kemampuan menghadapi tantangan tersebut, remaja dapat jatuh dalam berbagai masalah kesehatan yang begitu kompleks sebagai akibat dari perilaku berisiko yang remaja lakukan. Penyebab utama mortalitas dan morbiditas remaja pada umumnya berhubungan dengan perilaku. Keluhan fisik pada remaja biasanya berhubungan dengan masalah psikososial. Lima penyebab kematian utama remaja dapat berupa cedera, bunuh diri, pembunuhan, keganasan, dan penyakit jantung.

Holtz menyatakan bahwa faktor lingkungan sebagian besar berasal dari faktor psikososial keluarga, misalnya penganiayaan, penelantaran masa kanak-kanak dan kehangatan maternal, hubungan teman sebaya, lingkungan terdekat, dan adanya stres. Selain itu, lingkungan permisif (kurang pengawasan/kontrol orang tua atau penyimpangan kelompok

pergaulan yang tinggi) meningkatkan kontribusi genetik terkait gangguan perilaku, sedangkan lingkungan yang lebih mendukung mengurangi kontribusi genetik.

Beberapa literatur menyatakan masa remaja madya usia 14-17 tahun merupakan masa yang paling sulit dalam hubungannya dengan diri sendiri, keluarga dan lingkungannya sehingga berpeluang besar adanya perilaku berisiko yang merugikan. Remaja yang memiliki permasalahan dalam perilaku, mental emosional, maupun psikososial, gangguan perilaku internalisasi, eksternalisasi dan atensi dapat berpotensi menurunkan kualitas hidupnya, akademik, dapat cenderung memiliki masalah ekonomi, produktivitas, hukum dan masalah sosial di saat dewasa. Wulandari (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pengetahuan siswa maupun guru dan keluarga mengenai pentingnya hal ini masih belum banyak diperhatikan sehingga sosialisasi dan penemuan masalah kesehatan mental dan perilaku perlu ditingkatkan agar dapat terdeteksi dan tertangani secara dini. Berdasarkan hal tersebut di atas, pengabdian masyarakat dilakukan pada remaja yang berupa penyuluhan kepada remaja mengenai pentingnya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku demi menjadi generasi unggul dan memiliki masa depan yang baik.

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 8 merupakan salah satu sekolah yang terletak di area Bunguran Surabaya dengan sekitar 600-800 siswa SMP dan sekitar 25 orang guru di dalamnya. Dari data dan wawancara awal, didapatkan beberapa permasalahan pada siswa, yang berupa kenakalan, tidak mentaati peraturan, mengganggu teman, malas belajar, dan sebagainya. Data yang didapat dari penelitian awal pada tahun 2022 oleh Ayling Sanjaya, didapatkan data bahwa dari 170 siswa yang diteliti risiko gangguan perilaku-psikososial-emosinya, terdapat 53 (31,2%) remaja di SMPN 8 yang mengalami risiko gangguan perilaku-psikososial-emosi. Namun belum pernah dilakukan penyuluhan dan sosialisasi serta pemeriksaan terhadap status kesehatan mental dan perilaku siswa di SMPN 8. Demikian pula faktor-faktor yang sekiranya mungkin mendasari masalah perilaku dan mental remaja juga belum pernah digali. Hal ini memperkuat perlunya kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SMPN 8 Surabaya. Namun belum pernah dilakukan penyuluhan dan sosialisasi serta pemeriksaan terhadap status kesehatan mental dan perilaku siswa di SMPN 8 ini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus 2023 di SMPN 8 yang berada di Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sekolah ini berada di Jalan Bunguran 15-17 Kecamatan Pabean Cantian Kota Surabaya. SMP Negeri 8 Surabaya

dikenal sebagai Sekolah Adiwiyata, dan juga dikenal dengan akronim Spendela. Motto: Spendela, jaya, jaya, luar biasa. Berisikan 20 kelas yang terdiri dari kelas VII, VIII, dan IX dengan total jumlah siswa 600-800 siswa. Metode pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.



Gambar 1. *Flowchart* Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahap Persiapan (Juni-Agustus 2023) merupakan tahap pertama yang akan dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat oleh tim pengusul kepada mitra termasuk di dalamnya juga terdapat tahap perencanaan. Pertama-tama tim pengusul akan berkoordinasi dengan tim dosen dan mahasiswa yang akan turut berkontribusi untuk membantu melaksanakan pengabdian masyarakat ini. Koordinasi ini tujuannya untuk memberikan pembekalan tim dan membahas seputar perencanaan kegiatan yang akan dilakukan langsung di mitra setempat, yaitu di Puskesmas Kalirungkut sehingga nanti akan menghasilkan gambaran tugas untuk masing-masing anggota, sebagai berikut: 1) Berkoordinasi kembali dengan mitra untuk menentukan tempat, fasilitas, jadwal dan tanggal kegiatan yang akan dilakukan di sana. 2) Menentukan persiapan alat dan bahan. 3) Menentukan penyuluh dan konselor untuk melakukan pemeriksaan, penanganan, dan konseling terkait kesehatan mental dan perilaku remaja secara mandiri dalam upaya pencegahan gangguan mental perilaku pada remaja. 4) Membagi tim yang ditugaskan dalam kegiatan dalam masing-masing tugasnya. 5) Menyusun kembali semua rangkaian acara kegiatan yang disesuaikan dengan jadwal dari narasumber dan mitra terkait. 6) Mempersiapkan koordinasi dengan penyediaan dukungan konseling dan terapi. 7) Komunikasi dengan editor untuk penerbitan artikel ilmiah nasional. 8) Mempersiapkan kuesioner dalam rangka mengenali tingkat pengetahuan peserta penyuluhan yaitu siswa dan guru.

Tahap Pelaksanaan (25 Agustus 2023). Pada tahap ini, tim pengusul dan mahasiswa akan turut terlibat langsung dalam melakukan pengabdian masyarakat yang dilakukan di mitra terkait. Kegiatan dari solusi yang ditawarkan akan dijelaskan secara detail mengenai metode

ataupun langkah-langkah pelaksanaannya yang akan dijabarkan melalui tujuan kegiatan, isi kegiatan, metode strategi, evaluasi, dan target luaran pada masing-masing kegiatan. Kegiatannya dimulai dengan penyuluhan yang dilakukan oleh dokter terkait pencegahan, pemahaman kesehatan mental dan perilaku pada remaja siswa dan guru. Tujuan untuk memberikan informasi dan edukasi mengenai definisi, pentingnya kesehatan mental dan perilaku, faktor yang menyebabkan risiko gangguan kesehatan mental perilaku pada remaja, cara mengoptimalkan, deteksi dini, penanganan awal, dan akibat merugikan jika terjadi masalah tersebut bagi masa depan remaja saat dewasa nanti. Isi kegiatan yaitu paparan materi tentang definisi, pentingnya kesehatan mental dan perilaku, faktor yang menyebabkan risiko gangguan kesehatan mental perilaku pada remaja, cara mengoptimalkan, deteksi dini, penanganan awal, dan akibat merugikan jika terjadi masalah tersebut bagi masa depan remaja saat dewasa nanti. Metode yang digunakan dengan komunikasi dua arah dimana narasumber memberikan materi melalui ceramah dan mengajak *audience* berdiskusi. Evaluasi menggunakan kuesioner pengetahuan awal dan pengetahuan akhir. Target peningkatan pengetahuan minimal 80% *audience* yang hadir



Gambar 2. Salah satu sesi penyuluhan di SMPN 8 Surabaya

Kegiatan kedua adalah konseling yang dilakukan oleh dokter terkait pencegahan, penanganan, optimalisasi kesehatan mental perilaku. Tujuan kegiatan memberikan informasi dan edukasi mengenai penemuan masalah, pemecahan masalah, optimalisasi, dan pencegahan masalah yang mengakibatkan gangguan kesehatan mental dan perilaku remaja. Isi kegiatan yaitu pemaparan masalah oleh siswa remaja dan penemuan masalah yang mendasari serta Langkah-langkah pencegahan, optimalisasi, dan penanganan masalah kesehatan mental perilaku siswa remaja. Metode yang digunakan yaitu komunikasi dua arah tanya jawab. Evaluasi dengan pengisian kuesioner pengetahuan awal dan pengetahuan akhir dan tingkat kepuasan konseling. Target peningkatan pengetahuan minimal 80% peserta konseling yang hadir dan 80% sangat puas dengan konselingnya dengan tim konseling.



Gambar 3. Panitia Pengabdian Masyarakat beserta Guru dan Siswa SMPN 8 Surabaya

Kegiatan ke tiga merupakan bantuan dukungan motivasi dan pendampingan masyarakat remaja dan guru. Isi kegiatan pemberian motivasi dan pendampingan apabila diperlukan. Metode dan strategi dengan pendataan penerima pendampingan. Evaluasi dengan kesesuaian rencana catatan penerima pendampingan dengan pada saat pelaksanaan



Gambar 4. Siswa bertanya mengenai permasalahan yang ada pada remaja.

HASIL DAN LUARAN

Sebanyak 600 peserta siswa mengikuti kegiatan ini. Bapak Kepala Sekolah beserta 5 orang Guru SMPN 8 Surabaya beserta Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat dari FK UWKS mengikuti, mengawasi dan melaksanakan kegiatan Abdimas. Berikut adalah data peserta siswa SMPN 8 yang mengikuti dan mengisi kuis di SMPN 8 Surabaya.

Tabel 1. Data Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Surabaya

Karakteristik	n	%
Kelas		
Kelas 7	241	40,2
Kelas 8	181	30,2
Kelas 9	178	29,7
Jenis Kelamin		
Perempuan	258	43,0

Laki-laki	342	57,0
Merasa memiliki masalah		
Merasa ada masalah (sekolah/keluarga/teman)	309	68,7
Merasa tidak ada masalah	291	31,3

Tabel 1 menunjukkan seluruh peserta terdapat siswa remaja kelas 7 sebanyak 241 (40,2%) remaja, kelas 8 sebanyak 181 (30,2%) remaja, dan kelas 9 sebanyak 178 (29,7%). Siswa berjenis kelamin perempuan sebanyak 258 (43,0%) remaja dan laki-laki sebanyak 342 (57%) remaja. Berdasarkan jawaban kuisioner mengenai apakah siswa remaja di SMPN 8 Surabaya merasa memiliki masalah, didapatkan bahwa sebanyak 309 (68,7%) remaja merasa memiliki masalah, masalah tersebut terdiri dari masalah dengan sekolah atau dengan keluarga atau masalah dengan teman. Remaja yang merasa tidak memiliki masalah sebanyak 291(31,3%). Sebelum dan sesudah penyuluhan dari ketiga penyuluh dari FK UWKS, dilakukan pre-test dan post-test. Dikumpulkan sebanyak 185 siswa untuk menjawab pertanyaan dan didapatkan hasil sebagai berikut pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai *pre-test* dan *post-test* tentang pentingnya kesehatan mental remaja

Nilai pre-test	n	%
Baik (> 70)	125	67,6
Cukup (60-70)	30	16,2
Kurang (<60)	30	16,2
Nilai post-test	n	%
Baik (> 70)	135	83,8
Cukup (60-70)	25	13,5
Kurang (< 60)	5	2,7

Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Surabaya merupakan salah satu sekolah yang terletak di area Bunguran Surabaya dengan sekitar 600-800 siswa SMP dan sekitar 25 orang guru di dalamnya. Dari data dan wawancara awal, didapatkan beberapa permasalahan pada siswa, yang berupa kenakalan, tidak mentaati peraturan, mengganggu teman, malas belajar, dan sebagainya. Namun belum pernah dilakukan penyuluhan dan sosialisasi serta pemeriksaan terhadap status kesehatan mental dan perilaku siswa di SMPN 8 ini. Demikian pula faktor-faktor yang sekiranya mungkin mendasari masalah perilaku dan mental remaja juga belum pernah digali. Beberapa kegiatan dan fasilitas yang menunjang optimalisasi kesehatan mental dan perilaku siswa untuk menghasilkan generasi muda yang unggul dan berperilaku baik.

Sebagian besar remaja responden pada kegiatan pengabdian masyarakat ini merasa memiliki masalah baik dengan keluarga, dengan sekolah, maupun masalah dengan teman. Keluarga dan hubungan dengan teman sebaya merupakan lingkungan yang berpengaruh bagi perkembangan perilaku remaja. Orang tua bertanggung jawab pada penanaman nilai dan norma

serta perilaku anaknya. Hubungan sosial misalnya keberadaan sahabat, kegiatan tersering bersama teman, aspek hubungan sosial dengan keluarga, seperti keharmonisan keluarga, kedekatan dengan orang tua/keluarga memiliki hubungan yang bermakna dengan risiko gangguan perilaku-psikososial-emosi pada remaja subyek penelitian ini. Hal ini sesuai dengan Kehusmaa dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa masalah dalam hubungan sosial dengan teman sebaya dan keluarga di masa kanak-kanak dan remaja dikaitkan dengan gangguan perilaku pada masa dewasa muda. Hubungan dengan keluarga dan waktu yang dihabiskan bersama keluarga dapat menekan akibat dari masalah dalam hubungan teman sebaya. Perhatian dan dukungan orang tua sangat penting bagi perkembangan kesehatan mental remaja. Dalam literatur yang lain menyebutkan adanya kaitan interaksi, reaksi dan *support* keluarga pada remaja dengan permasalahan internalisasi dan eksternalisasi pada remaja.

Mitra dalam program kemitraan dengan masyarakat yaitu mitra yang tidak produktif secara ekonomi yaitu masyarakat remaja siswa SMPN 8 Surabaya. Dalam pencegahan gangguan atau masalah mental dan perilaku untuk membentuk masyarakat remaja yang paham dan sadar peran dirinya. Perlu pendekatan dari berbagai pihak dalam menangani masalah kesehatan mental dan perilaku pada remaja di sekolah tersebut. Program kemitraan diperlukan dalam mencapai target SDG's yaitu target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* (TPB/SDGs) yaitu memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan pada semua usia. Untuk itu, diperlukan upaya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku bagi remaja. Dalam tujuan untuk memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua untuk semua usia.

Permasalahan yang dihadapi mitra diperoleh melalui studi pendahuluan yaitu: 1) Kurangnya kesadaran siswa mengenai pentingnya kesehatan mental dan perilaku, penyebab, cara mengoptimalkan dan akibat merugikan jika terjadi masalah tersebut bagi masa depannya. 2) Kurangnya pemahaman Guru mengenai pengertian, gejala, faktor penyebab, efek merugikan serta deteksi dini dan penanganan awal dari masalah mental dan perilaku pada anak remaja. 3) Kurangnya pemahaman orang tua mengenai pengertian, gejala, faktor penyebab, efek merugikan serta deteksi dini dan penanganan awal dari masalah mental dan perilaku ada anak remaja serta komunikasi yang intens mengenai status mental dan perilaku anaknya dengan Guru di sekolah. 4) Kurangnya pemahaman orang tua dan guru mengenai pentingnya pendampingan terhadap remaja dalam menjalani kehidupan remajanya sampai menuju pada kematangan diri.

Dari hasil penjabaran analisis situasi dan permasalahan yang dialami oleh mitra maka solusi yang dapat dilakukan adalah dengan cara optimalisasi kesehatan mental dan perilaku

secara berkala, komunikasi informasi dan edukasi pada remaja, guru, orang tua terkait pencegahan gangguan mental dan perilaku yang membahayakan masa depan. Selain itu, perlu diberikan pemahaman dan bagaimana mengimplementasikan informasi dan penerapan saran kesehatan dan monitoring keadaan psikologis dan permasalahan internal, eksternal remaja dan lingkungannya. Hal tersebut disesuaikan juga dengan hasil riset yang telah dilakukan oleh tim pengusul, yaitu permasalahan yang ada sebenarnya berakar dari monitoring dan informasi yang tidak memadai sehingga menyebabkan kurangnya perhatian terhadap masalah remaja. Dengan pengetahuan yang memadai, motivasi dalam memonitor kesehatan mental, perilaku, akan memudahkan upaya optimalisasi, deteksi dini gangguan pada remaja dan akan meningkatkan kualitas hidup remaja yang rentan dengan pengaruh-pengaruh di sekitarnya. Motivasi dan kesadaran remaja, guru, orang tua akan meningkat terhadap hal-hal yang berisiko mempengaruhi kualitas mental perilaku remaja. Hal ini dapat meningkatkan proses pencegahan masalah mental perilaku. Dengan pemahaman yang ada diharapkan masyarakat dapat lebih perhatian dengan kesehatan fisik maupun mental di lingkungannya.

Penjabaran solusi yang ditawarkan dari tim pengusul untuk menyelesaikan masalah mitra adalah sebagai berikut: 1) Program pencegahan, penanganan, dan penurunan kejadian gangguan mental dan perilaku remaja melalui optimasi komunikasi, informasi dan edukasi mengenai kesehatan mental dan perilaku dengan cara pendekatan kepada remaja yaitu siswa SMPN 8 Surabaya, Guru, Guru BK, dan orang tua remaja yang bermasalah. 2) Program konseling dan pendampingan pada kasus yang ditemukan saat kegiatan berlangsung. Diharapkan remaja dapat memiliki wadah untuk mengungkapkan permasalahannya dan mendapatkan solusi yang sesuai harapan.

Informasi yang diberikan terkait dengan kesehatan mental dan perilaku dan bagaimana mengoptimalkannya. Sosialisasi dan penyuluhan akan dilakukan oleh dokter spesialis anak dan anggota pengusul. Dengan pemahaman yang ada diharapkan masyarakat dapat lebih memiliki perhatian dengan kesehatannya, bukan hanya kesehatan secara fisik, namun tidak kalah penting adalah kesehatan mental dan perilaku yang merupakan penggerak fungsi luhur masa depan bangsa. Solusi ini turut mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) yaitu *good health and well-being* di tahun 2030 di dunia, dan sesuai tujuan nomer 3 yaitu memastikan kesehatan dan kesejahteraan pada semua usia. Pengabdian masyarakat ini sesuai Renstra Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Bidang Kesehatan dan Obat. Demikian pula sesuai Program Kelompok Penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya di Bidang Tumbuh Kembang Anak dan Remaja.

SIMPULAN

Untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas upaya optimalisasi kesehatan mental dan perilaku remaja di SMPN 8 Surabaya, disarankan untuk mengadakan kegiatan berkelanjutan seperti *workshop* dan seminar yang melibatkan guru, orang tua, dan siswa. Penguatan pemahaman ini perlu didukung oleh implementasi program konseling dan pendampingan yang lebih lanjut, memberikan ruang bagi siswa untuk berbicara terbuka dan menerima bimbingan secara lebih personal. Selain itu, penelitian lanjutan diharapkan dapat dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor mendasari masalah perilaku dan mental remaja, sehingga intervensi yang dilakukan dapat lebih terarah dan menyeluruh. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kontribusi positif terhadap kesehatan mental dan perilaku remaja dapat diperkuat dan memberikan dampak jangka panjang yang signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Dekan dan Dosen serta Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma, LPPM Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Bapak Kepala Sekolah serta Para Guru di SMPN 8 Surabaya, dan serta semua pihak yang telah membantu tim pelaksana selama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

DAFTAR RUJUKAN

- Butler, N., Qiugg, Z., Bates, R., Jones, L., Asworth, E., Gowland, S., and Jones, M. (2022). The contributing role of family, school and peer supportive relationships in protecting the mental wellbeing of children and adolescents. *School Ment Health*, 14(3), 776-88. <https://doi.org/10.1007/s12310-022-09502-9>
- Centres of Disease Control and Prevention. Mortality Data. (2020). Available at: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/adolescent-health.htm>.
- Eijgermans, D. G. M., Fang, Y., Jansen, D. E. M. C., Bramer, W. H., Raat, H., Jansen, W. (2021). Individual and contextual determinants of children's and adolescents' mental health care use: A systematic review. *Children and Youth Services Review*, 131 (2021), 106288. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106288>
- Fairchild, G., Hawes, D. J., Frick, P. J., Copeland, W. E., Odgers, C. L. and Franke, B. (2019). Conduct disorder. *Nat Rev Dis Primers*, 5 (1): 43. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0095-y>

- Gritti, A., Bravaccio, C., Signoriello, S., Salerno, F., Pisano, S., Catone, G., Gallo, C., & Pascotto, A. (2014). Epidemiological study on behavioural and emotional problems in developmental age: prevalence in a sample of Italian children, based on parent and teacher reports. *Italian journal of pediatrics*, 40(1), 19. <https://doi.org/10.1186/1824-7288-40-19>
- Hilt, R. (2015). Pediatric Symptom Checklist-17 (PSC-17) description. In: Primary care principles for child mental health, version 6. Washington University, p.17-18.
- Kehusmaa, J., Ruotsalainen, H., Manniko, N., Alakokkare, A. C., Niemela, M., Jaaskelainen, E., and Meittunen, J. (2022). The association between the social environment of childhood and adolescence and depression in young adulthood-a prospective cohort study. *J Affect Disord*, 305: 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.02.067>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Petunjuk teknis penyelenggaraan posyandu remaja. Jakarta: Kemenkes RI. Available at: http://perpustakaan.bppsdmk.kemkes.go.id//index.php?p=show_detail&id=6574
- Roosch, S., and Cederqvist, C. (2015). Adolescent's experience of parental reactions and its relation to externalizing and internalizing problems. Available at: <https://ju.se/center/lordia/en/substudies/ma-theses/adolescents-experience-of-parental-reactions-and-its-relations-to-externalizing-and-internalizing-problems.html>
- Salvatore, J. E. and Dick, D. M. (2019). Genetic influences on conduct disorder. In: Neuroscience and Biobehavioral Reviews. Philadelphia: Elsevier Ltd, p. 91-101. <https://doi.org/10.1016%2Fj.neubiorev.2016.06.034>
- Sanjaya, A., Irwanto., Irmawati, M., Suryawan, A., Athiyyah, A. F., Lestari, H. 2023. The relationship between salivary cortisol levels with risk of behavioral-psychosocial-emotional disorders in adolescents aged 12-16 years. *Bali Medical Journal*, 12(2): 1451-8. <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i2.4472>
- Wulandari, A. (2014). Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja Dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan Dan Keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*, 2(1): 39-43. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jka/article/view/3954>

Cegah Stunting Melalui Pembentukan Kelas Pranikah CAGAR WARGA (Calon Pengantin Bugar Jiwa Raga)

Fitriyani^{1*}, Wahyu Ersila², Festy Mahanani M³, Nur Chabibah⁴

fitriyani.umpp@gmail.com^{1*}

^{1,2,3,4}Program Studi Kebidanan

^{1,2,4}Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

³Universitas An Nur Purwodadi

Received: 04 10 2023. Revised: 14 12 2023. Accepted: 29 12 2023

Abstract : The stunting rate of toddlers in Pasirkratonkramat Village, the Kramatsari Health Center Area's, is the highest in Pekalongan City in 2022 and shows an increase in the past year. Stunting prevention is effective in the premarital period. However, health services in the Kamaratsari Health Center Area's are still not optimal because of the ineffective implementation of adolescent posyandu and there are no premarital classes. In addition, the number of teenage marriages in the region is also still high and plays a role in the problem of stunting under five. This PKM aims to improve premarital health services through the establishment of CAGAR WARGA (Calon Pengantin Bugar Jiwa Raga) premarital class in the hope of improving marriage preparation and reducing the number of teenage marriages. The implementation of this premarital class program activity starts from socialization together with partners to provide information about technical activities and targets, then continues with agreements with midwives, cadres, youth representatives to determine the time and place of implementation. Premarital class activities start from premarital screening covering nutritional status, then continue with the provision of nutrition education, physical preparation, mental preparation, spiritual preparation and maturation of marriage age. Evaluation of activities is carried out well and smoothly in each activity. This premarital class program is expected to become a routine program for puskesmas in Pekalongan City in an effort to prevent stunting.

Keywords : Nutrition, Growth and development, Children.

Abstrak : Angka stunting balita di Kelurahan Pasirkratonkramat Wilayah Kerja Puskesmas Kramatsari tertinggi di Kota Pekalongan pada tahun 2022 dan menunjukkan kenaikan dalam satu tahun terakhir. Pencegahan stunting efektif dilakukan pada masa pranikah. Namun demikian, pelayanan kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Kamaratsari masih belum optimal karena belum efektifnya pelaksanaan posyandu remaja dan belum terdapat kelas pranikah. Selain itu, angka pernikahan usia remaja di wilayah tersebut juga masih tinggi dan berperan dalam masalah stunting balita. PKM ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan pranikah melalui pembentukan kelas pranikah CAGAR WARGA (Calon Pengantin Bugar Jiwa Raga) dengan harapan dapat meningkatkan persiapan pernikahan dan menurunkan angka pernikahan usia remaja. Pelaksanaan kegiatan program kelas pranikah ini dimulai dari sosialisasi bersama dengan mitra untuk memberikan informasi tentang teknis kegiatan dan sasaran, kemudian dilanjutkan dengan

kesepakatan dengan bidan, kader, perwakilan remaja untuk menentukan waktu dan tempat pelaksanaan. Kegiatan kelas pra nikah dimulai dari skrining pra nikah meliputi status gizi, kemudian dilanjutkan dengan pemberian edukasi gizi, persiapan fisik, persiapan mental, persiapan spiritual dan pendewasaan usia pernikahan. Evaluasi kegiatan terlaksana dengan baik dan lancar pada setiap kegiatan. Program kelas pranikah ini diharapkan dapat menjadi program rutin bagi puskesmas di Kota Pekalongan dalam upaya pencegahan stunting.

Kata kunci : *Stunting*, Kelas pranikah, Cagar warga.

ANALISIS SITUASI

Stunting merupakan salah satu permasalahan global pada pertumbuhan pada balita yang memerlukan perhatian khusus (Soliman et al., 2021). Balita stunting mengalami gagal tumbuh yang terlihat dari tinggi badan dibawah rata-rata jika dibandingkan dengan balita seusianya. Risiko stunting pada anak adalah keterlambatan fungsi otak yang berpengaruh pada tingkat kecerdasan yang rendah sehingga jika tidak dicegah sejak awal dapat berisiko pada kehidupan di masa mendatang, pada masa sekolah akan menghadapi kesulitan belajar, dan hambatan dalam bersosialisasi (SSGI, 2023). Kemampuan kognisi dan kinerja pendidikan yang buruk, berpenghasilan lebih rendah sebagai orang dewasa, kualitas kerja yang tidak kompetitif, kehilangan produktivitas dan, bila disertai dengan penambahan berat badan yang berlebihan di kemudian hari dapat meningkatkan risiko penyakit kronis merupakan bagian dari dampak jangka panjang stunting (UNICEF Indonesia, 2022).

Penanganan stunting menjadi prioritas utama bagi pemerintah. Upaya pencegahan dan penanganan stunting sesuai mandat Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 disusun kedalam program Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Angka Stunting Indonesia (RAN-PASTI). Upaya pencegahan dan penanganan stunting lebih lanjut dilakukan melalui intervensi sensitif dan intervensi spesifik. Faktor risiko stunting telah banyak diteliti, seperti tentang prevalensi dan faktor risiko stunting Jiang Y et al (2018), sedangkan penelitian Wemakor a et al (2018) menemukan hubungan kehamilan remaja dengan kejadian stunting. Penelitian analisis hubungan kehamilan remaja dengan kejadian stunting pada anak usia 0- 24 bulan di Kabupaten Pidie menemukan bahwa risiko stunting dapat terjadi 6 kali lebih berisiko pada kehamilan remaja dibandingkan pada kehamilan reproduktif sehat yaitu 20-35 tahun (Wemakor et al., 2018). Berdasarkan program Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, program pencegahan stunting dimulai sejak pra nikah melalui adanya skrining pra nikah.

Upaya pencegahan stunting dapat dilakukan melalui perencanaan usia perkawinan serta skrining pasangan pranikah (Hanifah & Stefani, 2022). Puskesmas di bawah dinas kesehatan memiliki tanggung jawab dan peran besar di masyarakat dalam upaya preventif dan promotif dalam penurunan angka stunting (Rahmuniyati, 2020). Hasil wawancara tim pengabdian dengan kepala Puskesmas Kramatsari menjelaskan bahwa upaya ini perlu lebih ditekankan pada pasangan pranikah. Namun demikian, pelayanan pada pranikah masih belum efektif. Berdasarkan hasil observasi oleh tim pengabdian dan hasil wawancara dengan kepala puskesmas Kramatsari pada bulan Maret 2023 menjelaskan bahwa program skrining pra nikah di setiap puskesmas Kota Pekalongan termasuk Puskesmas Kramatsari belum berjalan secara optimal, program ini hanya sebatas pemeriksaan fisik dan penyuntikan imunisasi Tetanus Toxoid.

Selain itu program posyandu remaja juga belum dilaksanakan secara optimal karena kesadaran remaja masih rendah untuk mengikuti, dan belum terdapat kelas pranikah. Namun demikian, terdapat sumber daya yang dapat dimanfaatkan oleh puskesmas dalam meningkatkan kesehatan remaja dalam pencegahan stunting, antara lain dengan memfasilitasi program kelas pranikah namun terkendala waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk membentuk dan mengelola kelas pra nikah dan promotor untuk peningkatan kesadaran dan kemandirian masyarakat dalam pencegahan stunting, terutama usia remaja pranikah. Tujuan PKM ini adalah untuk membantu mitra dalam mengoptimalkan pelayanan dalam upaya pencegahan stunting melalui pembentukan kelas pranikah sebanyak 1 kelas pada 1 desa sebagai stimulus atau percontohan untuk desa lain di Wilayah Kerja Puskesmas Kramatsari

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan permasalahan di Wilayah Kerja Puskesmas Kramatsari maka solusi yang ditemukan antara lain pembentukan kelas pranikah, kelas ini diberi nama CAGAR WARGA (Calon Pengantin Bugar Jiwa Raga) yang bertujuan sebagai sarana untuk remaja dalam persiapan menjalani pernikahan yang sehat. Kegiatan yang diselenggarakan pada kelas pranikah antara lain pemberian edukasi secara berkesinambungan terkait persiapan pernikahan baik secara fisik maupun mental, skrining remaja pranikah terutama remaja putri yang memiliki potensi kehamilan dengan stunting melalui pemeriksaan status gizi dan pemberian solusi pada remaja yang memiliki masalah kesehatan melalui kerjasama dengan puskesmas. Target luaran yang akan dihasilkan dari solusi ini adalah terbentuknya kelas pranikah pada satu desa sebagai percontohan untuk desa lain yang berjalan secara berkesinambungan dan mampu menskrining

remaja yang memiliki permasalahan kesehatan yang memiliki potensi hamil dan melahirkan anak dengan stunting sehingga dapat diupayakan pencegahannya sejak dini. Program ini juga diharapkan dapat membantu puskesmas sebagai mitra dalam rangka melaksanakan programnya dalam pencegahan stunting dan angka stunting pada balita dapat diturunkan setiap tahunnya.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan kerjasama dengan mitra yaitu Puskesmas Kramatsari dan Kelurahan Pasirkratonkramat Kota Pekalongan untuk mengidentifikasi permasalahan dan pemecahan solusi permasalahan melalui langkah-langkah yang tepat. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan antara lain:

Tabel 1. Tahapan Kegiatan

Tahapan	Kegiatan
1	Perijinan pelaksanaan pengabdian masyarakat ke LPPM UMPP
2	Sosialisasi melalui <i>Focus Grup Discussion</i> (FGD) berupa pemberian informasi kepada mitra tentang kegiatan PKM yang akan dilakukan, tujuan kegiatan, tahap pelaksanaan kegiatan, dan jadwal pelaksanaan kegiatan berdasarkan kesepakatan tim pengusul dan mitra.
3	Pembentukan Kelas Pranikah (FGD 2) bersama bidan desa, kader dan perwakilan remaja desa
4	Pelaksanaan kelas pranikah (3 kali pertemuan: skrining status gizi dan edukasi gizi pranikah prakonsepsi, persiapan fisik pranikah dan konseling, dan persiapan mental dan spiritual pranikah)
5	Melakukan evaluasi dan tindak lanjut hasil kegiatan

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan PKM ini dilakukan melalui tahap pertama yaitu koordinasi dengan mitra yaitu Puskesmas Kramatsari dan Kelurahan Pasirkratonkramat Kota Pekalongan melalui Forum Grup Discussion didapatkan hasil kesepakatan tentang PKM.



Gambar 1. FGD dengan mitra PKM tentang pembentukan kelas pranikah

Struktur organisasi kelas pranikah CAGAR WARGA dengan penanggung jawab bidan koordinator Puskesmas Kramatsari, diketuai oleh pemuda setempat dan anggota kader

posyandu remaja serta tempat pelaksanaan pranikah yang ditentukan adalah di SD N 1 Pasirsari Kota Pekalongan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan setelah adanya kesepakatan, kelas pranikah dilakukan dengan 3 kali pertemuan dengan selang waktu setiap 2 minggu. Pertemuan I pada 19 Agustus 2023 yang berisi tentang pengantar kelas pranikah, skrining status gizi remaja, edukasi gizi remaja pranikah, pertemuan II dilaksanakan pada 2 September 2023 dengan pemberian edukasi tentang persiapan fisik pranikah dan mental pranikah, pertemuan III dilaksanakan pada tanggal 16 September 2023 dengan edukasi persiapan spiritual pranikah dan pendewasaan usia perkawinan.



Gambar 2. Pelaksanaan Kelas Pranikah Cagar Warga

Berdasarkan kegiatan tersebut hasil pelaksanaan kegiatan yang dicapai adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik remaja pranikah (N=39)

Variabel	Jumlah	Persentase
Usia		
Remaja awal (12-15 tahun)	1	2,56
Remaja tengah (16-18 tahun)	13	33,33
Remaja akhir (19-21 tahun)	25	64,10
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	13	33,33
Perempuan	26	66,67
Status Merokok		
Merokok	0	0
tidak merokok	39	100

Berdasarkan hasil didapatkan bahwa sebagian besar sasaran PKM ini adalah termasuk dalam remaja akhir, sehingga merupakan sasaran yang tepat untuk mendapatkan informasi tentang persiapan pranikah. Lebih dari sebagian sasaran adaah perempuan, hal ini sangat berpengaruh dalam pencegahan stunting mengingat perempuan adalah calon ibu yang dapat mempersiapkan konsepsi sehat. Seluruh sasaran pranikah tidak merokok.

Tabel 3. Distribusi frekuensi data status gizi pada remaja putri (N=26)

Kategori	Jumlah	%
IMT		
Underweight	12	46,15
Normal	8	30,77
Overweight	5	19,23
Obesity	1	3,85
Lingkar Lengan Atas		
KEK	7	26,92
Normal	17	65,38
Status Anemia		
Anemia	15	57,69
Tidak Anemia	11	42,31

Berdasarkan hasil skrining status gizi didapatkan bahwa masih terdapat hampir sebagian sasaran pranikah berstatus IMT underweight. Hal ini dapat mempengaruhi pasangan pranikah dalam pencegahan stunting. Berdasarkan status lila, didapatkan masih terdapat sebagian kecil remaja putri mengalami kekurangan energy kronis (KEK). Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar haemoglobin, lebih dari sebagian mengalami anemia. Status gizi sebelum hamil memainkan peran penting dalam pertumbuhan janin, kesehatan dan kelangsungan hidup bayi serta perkembangan anak jangka panjang. Selama paruh pertama periode 1000 hari yang kritis (konsepsi sampai 6 bulan) ibu adalah satu-satunya sumber nutrisi bagi anak yang sedang berkembang; pertama dalam rahim dan kemudian selama 6 bulan pertama kehidupan ketika dianjurkan menyusui eksklusif (Young et al., 2018).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu sehingga kebutuhan ibu hamil akan zat gizi yang semakin meningkat tidak terpenuhi (Kemenkes RI, 2017). KEK yang terjadi pada remaja akan menyebabkan bentuk tubuh yang pendek (stunting) dan kurus (wasting) pada saat dewasa dikarenakan kekurangan gizi yang dialami. Ibu yang memiliki postur tubuh seperti ini berisiko mengalami gangguan pada masa kehamilan dan melahirkan bayi BBLR (Narendra, 2002). Perkembangan janin. Ibu yang mengalami kekurangan energi kronis selama kehamilan akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). BBLR lahir rendah banyak dihubungkan dengan tinggi badan yang kurang atau stunting. Oleh karena itu diperlukannya upaya pencegahan dengan menetapkan dan/atau memperkuat kebijakan untuk meningkatkan intervensi gizi ibu dan kesehatan mulai dari masa remaja (WHO, 1989).

Kegiatan terakhir adalah melakukan evaluasi kegiatan dan merencanakan tindak lanjut kegiatan. Hasil evaluasi pada kegiatan ini adalah Pada Program pemberdayaan masyarakat ini mempunyai rencana selanjutnya yang belum dilakukan yakni sebagai berikut : *Focus Grup Discussion* melakukan evaluasi bersama dengan mitra untuk menentukan tindak lanjut kegiatan kelas pranikah yaitu dapat menjadikan program kelas pranikah CAGAR WARGA menjadi program untuk pencegahan stunting di Puskesmas Kamatsari Kota Pekalongan.

SIMPULAN

Rangkaian kegiatan PKM ini meliputi screening pra nikah untuk mengetahui karakteristik remaja, dan status gizi pada remaja. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian edukasi gizi remaja pra nikah, persiapan fisik dan mental pra nikah, Persiapan spiritual pranikah dan pendewasaan usia perkawinan. Kegiatan ini menghasilkan transfer teknologi dan ilmu pengetahuan berupa penyerahan buku petunjuk teknis dan e booklet kelas pranikah CAGAR WARGA kepada mitra yang telah terdaftar Hak Cipta oleh tim pelaksana, adanya peningkatan pengetahuan remaja pranikah serta adanya keberlanjutan program kegiatan kelas pranikah di wilayah mitra.

DAFTAR RUJUKAN

- Hanifah, N. A. A., & Stefani, M. (2022). Hubungan Pernikahan Usia Dini dengan Angka Kejadian Stunting pada Balita di Kelurahan Mekarsari. *Jurnal Gizi Ilmiah : Jurnal Ilmiah Ilmu Gizi Klinik, Kesehatan Masyarakat Dan Pangan*, 9(3), 32–41.
<https://doi.org/10.46233/jgi.v9i3.819>
- Jiang, Y., Su, X., Wang, C., Zhang, L., Zhang, X., Wang, L., & Cui, Y. (2015). Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among children under three years old in mid-western rural areas of China. *Child: care, health and development*, 41(1), 45–51.
<https://doi.org/10.1111/cch.12148>
- Kemenkes RI. (2017). Gizi, Investasi Masa Depan Bangsa. *Warta Kesmas*, 6–9.
- Narendra, M. B. (2002). *Buku Ajar Tumbuh Kembang*. CV Sagung Seto.
- Rahmuniyati, M. E. (2020). Peran Puskesmas Dalam Upaya Mengurangi Kasus Stunting Melalui Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) the Role of Primary Health Center in Efforts To Reduce Stunting Cases Through the Community-. *Seminar Nasional UNRIYO*, 511–517.
<https://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/view/320>

- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood. *Acta Biomedica*, 92(1), 1–12. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- SSGI. (2023). Hasil Survei Status Gizi Indonesia. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 77–77. <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>
- UNICEF Indonesia. (2022). Laporan Tahunan 2021 UNICEF Indonesia. *United Nations Children's Fund World Trade Centre 2*, 16–16.
- Wemakor, A., Garti, H., Azongo, T., Garti, H., & Atosona, A. (2018). Young maternal age is a risk factor for child undernutrition in Tamale Metropolis, Ghana. *BMC Research Notes*, 11(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3980-7>
- WHO. (1989). Global Nutrition Targets 2025 Stunting Policy Brief. *Canadian Pharmaceutical Journal*, 122(2), 74–76, 78. <https://doi.org/10.7591/cornell/9781501758898.003.0006>
- Young, M. F., Nguyen, P. H., Gonzalez Casanova, I., Addo, O. Y., Tran, L. M., Nguyen, S., Martorell, R., Ramakrishnan, U., P, H. N., I, G. C., Addo, Y., L, T. M., Nguyen, S., Martorell, R., & Ramakrishnan, U. (2018). Role of preconception nutrition in offspring growth and risk of stunting across the first 1000 days in Vietnam. *PloS One*, 2–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203201>

Pelatihan Pembuatan Evaluasi Pembelajaran dengan Menggunakan *Google* Formulir bagi Guru SDN 96/IV Kota Jambi

Rudolf Sinaga^{1*}, Renny Afriany², Samsinar³

rudolfverdinan@gmail.com^{1*}, reniafriani.44@gmail.com², samsinarrr@gmail.com³

¹Program Studi Sistem Informasi

^{2,3}Program Studi Administrasi Rumah Sakit

¹Universitas Dinamika Bangsa

^{2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Garuda Putih

Received: 12 06 2023. Revised: 14 11 2023. Accepted: 28 12 2023

Abstract : SD Negeri 96/IV is at Jalan Sunan Bonang RT. 32 Kel. Simpang III Sipin Kec. Kota Baru Jambi City. In the implementation of learning evaluation, teachers at this school apart from using the paper-based system, have also tried to use other media, such as Quiziz, and Google Forms. But in practice, it is still not used optimally, because the teachers have not gained good knowledge of the features and capabilities of each of these applications. Making learning evaluations is an important part of an effective learning process. Therefore, in the digital era, one of the most suitable media to use is Google Forms, because Google Forms can be used as a tool that can improve the quality and effectiveness in making learning evaluations or exam questions with several question models such as multiple choice, essay, and can add images and videos to the questions. Google Forms will also make it easier for teachers to collect and analyze exam data. Community service at this school was carried out in March 2023. Activities are carried out using presentation, training, and evaluation methods. The conclusions obtained through this community service activity are: 1. Improve teachers' understanding at SDN 96/IV about the features and capabilities of Google Forms, 2. Improve teachers' knowledge at SDN 96/IV in making learning evaluations using Google Forms.

Keywords : Google forms, Exam questions, Learning evaluation

Abstrak : SD Negeri 96/IV beralamat di Jalan Sunan Bonang RT. 32 Kel. Simpang III Sipin Kec. Kota Baru Kota Jambi. Dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran, guru-guru di sekolah ini selain menggunakan sistem paperbase, juga telah mencoba menggunakan media lain, seperti *quiziz*, dan *google* formulir. Namun pada prakteknya, masih belum digunakan secara maksimal, karena para guru belum mendapatkan pengetahuan yang baik terhadap fitur dan kemampuan dari masing-masing aplikasi tersebut. Pembuatan evaluasi pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pembelajaran yang efektif. Oleh sebab itu dalam era digital, salah satu media yang sangat cocok digunakan adalah *Google* Formulir, karena *Google* Formulir dapat digunakan sebagai alat yang mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas dalam pembuatan evaluasi pembelajaran atau soal ujian dengan beberapa model soal seperti pilihan ganda, esai, serta dapat menambahkan gambar dan video ke dalam soal. *Google* Formulir juga akan memudahkan para guru dalam pengumpulan dan analisis data hasil ujian.

Pengabdian masyarakat di sekolah ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023. Kegiatan dilaksanakan dengan metode presentasi, pelatihan dan evaluasi. Kesimpulan yang didapat melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu: 1. Meningkatkan pemahaman para guru di SDN 96/IV tentang fitur dan kemampuan *Google* Formulir, 2. Meningkatkan pengetahuan para guru di SDN 96/IV dalam membuat evaluasi pembelajaran menggunakan *Google* Formulir.

Kata kunci : *Google* formulir, Soal ujian, Evaluasi pembelajaran

ANALISIS SITUASI

Pendidikan adalah salah satu sektor yang sangat penting didalam upaya peningkatan karakter suatu bangsa. Karakter suatu bangsa salah satu ditentukan oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), dimana kualitas SDM tersebut dapat ditingkatkan melalui pendidikan. (Lestari, 2018; Astuti, 2021). Sumber Daya Manusia di dunia pendidikan sangat erat kaitannya dengan profesional guru sebagai tenaga pendidik. Karena melalui para guru akan dilahirkan generasi-generasi yang memiliki kualitas yang dibutuhkan dalam membangun karakter sebuah bangsa. (Budiana et al., 2015). Dalam menjalankan tugas profesionalisme guru, maka sangat dibutuhkan beberapa kegiatan seperti pelatihan untuk menambah wawasan dan keterampilan para guru dalam mengembangkan kemampuan diri. (Kidi et al., 2015) Ini tentu sangat sesuai dengan amanat Undang-undang No.14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dimana para guru maupun dosen harus memiliki kemampuan atau kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. (Mardiana & Wiyat Purnanto, 2017)

SD Negeri 96/IV Kota Jambi merupakan sekolah dasar yang beralamat di Jalan Sunan Bonang RT. 32 Kel. Simpang III Sipin Kec. Kota Baru Kota Jambi. Selama pandemi Covid 19 beberapa tahun sebelumnya telah mengubah banyak hal terutama dalam proses pembelajaran dari luring menjadi daring, meskipun banyak pro dan kontra terhadap model pembelajaran daring yang dianggap sebagai masalah dalam dunia pendidikan. Namun harus kita akui, terutama para guru bahwa model pembelajaran daring telah memberikan pengalaman mengajar yang baru dimana banyak pengetahuan dan metode baru didapatkan dalam hal menyampaikan materi yang lebih efektif dan efisien (Daniati et al., 2023). Demikian yang dirasakan oleh para guru di SDN 96/IV Kota Jambi, berdasarkan pengakuan dari para guru di sekolah ini mengatakan bahwa mereka mendapatkan pengalaman baru dalam proses pembelajaran seperti penggunaan LMS (*learning managemen system*) yaitu *Google*

Classroom. Setelah pandemi para guru juga masih menggunakan aplikasi tersebut dalam pengiriman tugas dan pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

Pada kegiatan evaluasi pembelajaran, para guru mengakui mencoba beralih dari sistem *paperbase* ke media lain dengan memanfaatkan produk digital (teknologi informasi) seperti *Quiziz* dan *Google Formulir*. Para guru mengatakan penggunaan media digital, lebih efektif daripada *paperbase*. Namun pada praktiknya para guru tidak dapat menggunakan media tersebut dengan baik. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan mereka tentang fitur dan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing aplikasi. Tujuan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, selain membantu guru membuat evaluasi pembelajaran digital, juga untuk mempererat jalinan hubungan dan komunikasi antara perguruan tinggi dan sekolah sebagai praktisi dunia pendidikan. Diharapkan kerja sama tersebut akan membawa manfaat bagi kedua belah pihak terutama dalam meningkatkan kemampuan para guru SDN 96/IV Kota Jambi dalam mendesain sistem evaluasi pembelajaran menggunakan *Google Formulir*.

SOLUSI DAN TARGET

Pembuatan evaluasi pembelajaran merupakan salah satu bagian yang sangat penting dari proses pembelajaran yang efektif. (Nurmala & Agustina, 2021) Berangkat dari permasalahan tersebut maka diperlukan pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan evaluasi pembelajaran menggunakan *Google Formulir* bagi guru SDN 96/IV Kota Jambi. Dalam era digital seperti saat ini, salah satu media yang sangat cocok digunakan adalah *Google Formulir*. (Wahjono, 2015) Ini dikarenakan *Google Formulir* dapat digunakan sebagai alat yang mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas dalam pembuatan evaluasi pembelajaran atau soal ujian dengan menerapkan beberapa model soal diantaranya pilihan ganda, esai, serta dapat menambahkan gambar dan video ke dalam soal. (Golda Novatrasio Sauduan et al., 2022).

Aplikasi *Google Formulir* juga sangat mudah diakses oleh semua orang, salah satu kemudahan yang ditawarkan yaitu guru tidak perlu membuat beberapa soal evaluasi kedalam beberapa paket, karena *Google Formulir* dapat secara otomatis mengacak urutan soal dan opsi pilihan jawaban dari soal. *Google Formulir* juga akan memudahkan para guru dalam pengumpulan dan analisis data hasil ujian. (Simanjuntak et al., 2020). Pengabdian masyarakat di sekolah SDN 96/IV Kota Jambi ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023. Kegiatan dilaksanakan dengan metode presentasi, pelatihan dan evaluasi. Hasil yang diharapkan dari

kegiatan ini yaitu para guru diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang *Google Formulir* dan memiliki kemampuan dalam pembuatan evaluasi pembelajaran dengan menggunakan *Google Formulir*.

METODE PELAKSANAAN

Pada pelaksanaan kegiatan pelatihan bagi guru-guru SDN 96/IV Kota Jambi ini, menggunakan peralatan yang banyak digunakan sehari-hari seperti laptop, gawai, dan jaringan internet. Perlengkapan tersebut selanjutnya menjadi alat wajib yang akan digunakan oleh para guru untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam merancang media pembelajaran salah satunya dalam pembuatan evaluasi pembelajaran. Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah model pemberdayaan dengan beberapa langkah sebagai berikut: 1) metode peninjauan yang dilakukan untuk memperoleh kesepakatan tentang kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan, 2) pelaksanaan pelatihan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan evaluasi pembelajaran menggunakan *Google Formulir*, 3) bimbingan teknis, dalam pembuatan evaluasi pembelajaran termasuk import soal yang sudah ada dalam bentuk file microsoft word ke dalam *Google Formulir*, 4) evaluasi dan refleksi untuk memperoleh gambaran mengkaji kelemahan dan kendala selama kegiatan berlangsung, serta melihat tingkat ketercapaian pelaksanaan kegiatan. Perbaikan dari kendala yang dialami peserta kemudian dikonsultasikan kepada tim pengabdian dan selanjutnya dilakukan perbaikan-perbaikan.

Adapun rincian kegiatan pelaksanaan pelatihan dalam pengabdian masyarakat ini disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rincian kegiatan pengabdian pada masyarakat

No	Materi pelatihan	Tujuan
1	Presentasi tentang fitur <i>Goolge Classroom</i> dan <i>Google Formulir</i>	Membantu meningkatkan pemahaman tentang fitur dan kemampuan yang dimiliki <i>Google Formulir</i> serta dapat diintegrasikan dengan <i>Goolge Classroom</i> .
2	Kelebihan dan Manfaat <i>Google Formulir</i>	Agar peserta pelatihan (para guru) memperoleh pengetahuan tentang kelebihan dan manfaat <i>Google Formulir</i>
3	Contoh pembuatan evaluasi pembelajaran (soal ujian) menggunakan <i>Google Formulir</i>	Memberikan pemahaman dan keterampilan guru dalam pembuatan evaluasi pembelajaran (soal ujian) menggunakan <i>Google Formulir</i>
4	Cara meng-import soal dalam bentuk file microsoft word ke dalam <i>Google Formulir</i>	Memberikan pemahaman tentang kemudahan dan keterampilan guru dalam memasukkan soal-soal yang sudah disusun dalam format microsoft word ke dalam <i>Google Formulir</i> sehingga tidak perlu mengetik ulang.

5	Cara mengirimkan evaluasi kepada peserta didik yang sudah disusun dalam <i>Google Formulir</i> melalui <i>Google Classroom</i>	Memberikan pemahaman tentang pengiriman konten evaluasi kepada peserta didik melalui <i>Google Classroom</i> , yaitu evaluasi yang telah dibuat dalam <i>Google Formulir</i> , sehingga memudahkan para guru untuk memonitor dan menganalisis hasil evaluasi yang dilaksanakan.
6	Evaluasi dan refleksi kegiatan	Untuk mengidentifikasi kendala dan kelemahan selama kegiatan berlangsung serta memperoleh gambaran ketercapaian hasil kegiatan.
7	Penutupan Kegiatan	Kegiatan ditutup dengan penyampaian pernyataan dari kepala sekolah dan tim pengabdian tentang kegiatan yang telah dilaksanakan. Dilanjutkan dengan pengambilan dokumentasi kegiatan melalui foto bersama dan pemberian cendera mata dari tim pengabdian kepada kepala sekolah.

HASIL DAN LUARAN

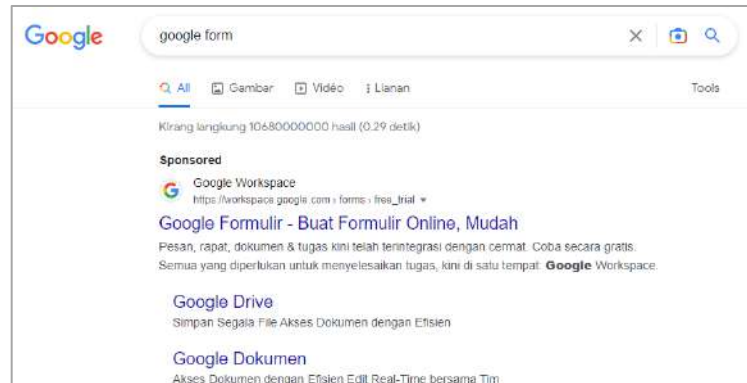
Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan soal menggunakan *Google Formulir* bagi guru SDN 96/IV Kota Jambi terdiri dari tiga tahapan yaitu: 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap evaluasi dan pelaporan. Keseluruhan tahapan dilaksanakan dalam 2 (dua) bulan, satu bulan untuk tahap perencanaan yang dimulai pada bulan Februari 2023, dan satu bulan untuk tahap pelaksanaan, evaluasi serta pelaporan. Pada tahapan perencanaan ini, dimulai dengan melakukan observasi ke SDN 96/IV Kota Jambi, melakukan diskusi dengan kepala sekolah beserta beberapa guru sekaligus menyampaikan permohonan perizinan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan dilanjutkan diskusi tim pengabdian dalam mencari ide pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan para guru di sekolah tersebut terutama dalam mendukung profesionalisme mereka dalam kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Pemaparan materi oleh Tim Pengabdian

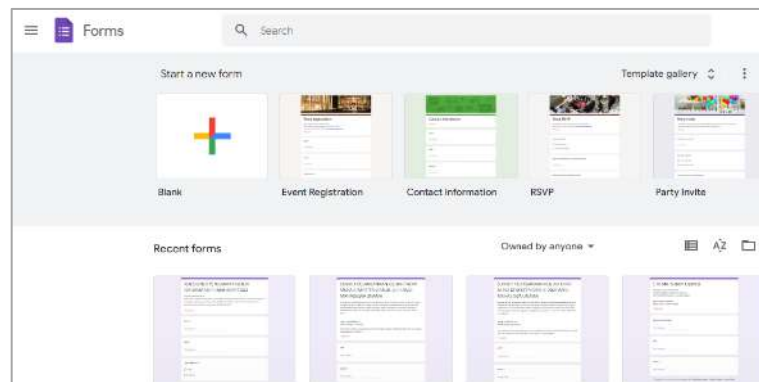
Kegiatan dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2023, dengan kegiatan pelatihan pembuatan evaluasi pembelajaran menggunakan *Google Formulir* bagi guru SDN 96/IV Kota Jambi, dimana pelatihan ini diikuti oleh 17 orang peserta. Pelatihan dimulai dengan sambutan

kepala sekolah dilanjutkan pembukaan dari tim pengabdi dengan melakukan presentasi materi tentang *Google formulir*, kelebihan dan manfaat *Googel Formulir*, contoh pembuatan evaluasi pembelajaran (soal ujian), cara meng-import soal dalam format microsoft word kedalam *Google Formulir*, mengintegrasikan *Goolge Formulir* dengan *Google Classroom*, serta sesi diskusi dan tanya jawab dilakukan selama kegiatan pelatihan berlangsung.



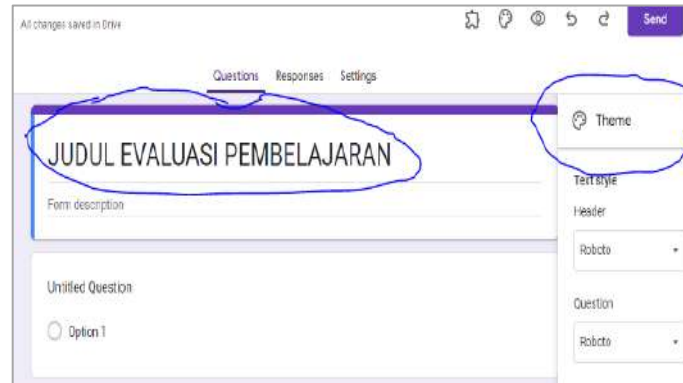
Gambar 2. Cara mengakses *Google Formulir*

Pada tahapan sebelum penyampaian materi, ada beberapa hal yang disampaikan kepada peserta pelatihan tentang persiapan awal yang wajib diantaranya bahwa setiap peserta wajib memiliki akun gmail, bagi yang belum memiliki maka tim pengabdi langsung memandu untuk membuat akun tersebut. Adapun materi-materi yang disampaikan adalah sebagai berikut: 1) Sekilas tentang *Google Formulir*. Tim pengabdi memberikan penjelasan tentang apa itu *Google Formulir* dan manfaatnya bagi dunia pendidikan. 2) Cara mengakses *Google Formulir*. Pada tahapan ini, peserta diminta untuk mengaktifkan perangkat masing-masing dan membuka *browser google chrome*. Selanjutnya mengetikkan kata kunci *google form* pada kotak pencarian google. Selanjutnya mengakses link *google* formulir yang telah tampil di laman pencarian, maka akan tampil laman *Google Formulir* seperti berikut ini:



Gambar 3. Tampilan awal *Google Formulir*

Pengenalan fitur *Google Formulir*. Tim pengabdi selanjutnya menjelaskan tentang fitur-fitur *Google Formulir* serta kegunaannya, diantaranya Judul Evaluasi dan tema, berikut tampilan awal *Google Formulir* saat memilih *blank*.



Gambar 4. Tampilan lembar kerja Google Formulir

Setelah memperkenalkan fitur-fitur yang dimiliki *Google Formulir* dan kegunaannya, selanjutnya tim pengabdi meminta para guru untuk membuka contoh soal yang dimiliki dan telah dipersiapkan sebelumnya oleh masing-masing guru (peserta pelatihan). Soal-soal tersebut mulai dimasukkan kedalam *Google Formulir* dengan cara mengetik kembali.



Gambar 5. Pembuatan Evaluasi Pembelajaran

Berikut setelah peserta memahami bagaimana melakukan penginputan soal dengan cara mengetik ulang, maka kemudian tim pengabdi memberikan pembekalan bagaimana cara menginputkan soal yang sudah dipersiapkan oleh peserta pelatihan dalam format *microsoft word*, untuk diinputkan ke dalam *Google Formulir* tanpa mengetik ulang. Hal ini sangat penting, karena para guru tidak perlu mengetik ulang soal-soal evaluasi yang telah ada dan disimpan sebelumnya dalam format *microsoft word*. Penginputan otomatis tanpa mengetik ulang ini dapat dilakukan dengan bantuan *tools add ons* yang dimiliki oleh *Google Formulir*. Setelah seluruh soal selesai dimasukkan ke dalam *Google Formulir*, para peserta diminta untuk mengirimkan soal tersebut kepada peserta didik melalui LMS *Google Classroom*. Beberapa peserta diminta untuk mengisi soal tersebut, agar dapat melihat langsung hasil

penilaian evaluasi, dan melihat tampilan analisis pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang dapat dilihat salah satunya dalam bentuk grafik.



Gambar 6. Antusiasme para guru mengikuti kegiatan pelatihan

Hasil analisis pelaksanaan evaluasi juga ditampilkan berdasarkan peserta bahkan berdasarkan topik soal evaluasi, dan informasi lain yang dapat dimanfaatkan oleh para guru dalam melakukan evaluasi secara lebih terinci. Evaluasi atau refleksi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kelemahan dan kendala selama kegiatan berlangsung, serta memperoleh gambaran tingkat ketercapaian kegiatan pelatihan yang dilaksanakan dalam mengetahui peningkatan pengetahuan para guru tentang *Google Formulir* dan keterampilan pembuatan evaluasi pembelajaran (soal ujian) menggunakan *Google Formulir*.



Gambar 7. Penutupan kegiatan

Adapun faktor-faktor pendorong dalam kegiatan pelatihan pembuatan soal menggunakan *Google Formulir* bagi guru SDN 96/IV Kota Jambi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kompetensi yang memadai dari tim pengabdian yaitu dalam hal penguasaan materi serta keterampilan penggunaan *Google Formulir* sehingga memudahkan para peserta pelatihan untuk berdiskusi serta mengaplikasikan pembuatan evaluasi pembelajaran tersebut dengan baik.
- 2) Fasilitas yang cukup yang dimiliki para peserta pelatihan seperti laptop maupun gawai, tempat yang nyaman yang disediakan oleh sekolah serta jaringan internet yang disiapkan oleh tim pengabdian.

Faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan

tersebut yaitu adanya beberapa perangkat peserta yang mengalami kendala sulit terhubung ke jaringan internet, serta adanya beberapa peserta kurang lancar dalam menggunakan perangkat komputer.

SIMPULAN

Setelah kegiatan pelatihan pembuatan soal menggunakan *Google Formulir* bagi guru SDN 96/IV Kota Jambi selesai dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pemahaman peserta pelatihan dalam hal ini para guru SDN 96/IV Kota Jambi tentang *Google Formulir* secara lebih luas. 2) Kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan tentang pembuatan evaluasi pembelajaran atau soal ujian menggunakan *Google Formulir*. Kegiatan pelatihan pemanfaatan produk teknologi informasi yang berhubungan dengan kegiatan para guru diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan, sehingga para guru mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membantu peningkatan kualitas diri untuk mendukung profesionalisme para guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Nusantara PGRI Kediri serta *Editorial Team* Jurnal Pengabdian Nusantara (Abdinus) yang telah memberikan ruang sumbit serta review artikel kami. Ucapan terimakasih juga kepada Universitas Dinamika Bangsa dan STIKES Garuda Putih yang telah memberikan amanah dalam menjalankan tugas pelatihan dalam rangka pelaksanaan salah satu darma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terimakasih penulis sampaikan juga kepada Kepala Sekolah, Staf serta para Guru di SDN 96/IV Kota Jambi yang telah bersedia menerima tim pengabdian dalam memberikan pelatihan pembuatan evaluasi pembelajaran menggunakan *Google Formulir* bagi Guru SDN 96/IV Kota Jambi.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiana, H. R., Sjaifirah, N. A., & Bakti, I. (2015). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PEMBELAJARAN*.
<https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v4i1.9042>
- Daniati, E., Ristyawan, A., Firliana, R., Muzaki, M. N., & Wardani, A. S. (2023). *MEMBANGUN MEDIA INFORMASI DIGITAL DENGAN MELAKSANAKAN*

- PELATIHAN GOOGLE WORKSPACE PADA YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM USSISA 'ALAT TAQWA KOTA KEDIRI*. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i1.42532>
- Golda Novatrasio Sauduan, Elisabeth Margareta, & Lasma Siagian. (2022). *Pelatihan Pembuatan Soal Ujian Menggunakan Google Form*. <http://dx.doi.org/10.29300/mjppm.v10i1.4221>
- Kidi, O. :, Sos, S., Ahli, W., Bpsdm, M., Nusa, P., & Barat, T. (2015). *TEKNOLOGI DAN AKTIVITAS DALAM KEHIDUPAN MANUSIA (sebuah tinjauan)*.
- Lestari, S. (2018). *PERAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DI ERA GLOBALISASI*. 2(2). <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/edureligia>
- Mardiana, T., & Wiyat Purnanto, A. (2017). *Google Form Sebagai Alternatif Pembuatan Latihan Soal Evaluasi*. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1582>
- Nurmala, E., & Agustina, S. (2021). *PEMANFAATAN GOOGLE FORM UNTUK PEMBUATAN TES ONLINE SEDERHANA DI SMP PGRI 8 SIDOARJO*. <https://doi.org/10.51836/jpadi.v4i1.233>.
- Simanjuntak, H., Bakti., Endaryono, T., Balyan. (2020). Peran Teknologi Informasi dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar di Sekolah Dasa. VOL. 4 NO. 1. *INVENTA: JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.1.a2122>.
- Wahjono. (2015). *PERANAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MEMUDAHKAN TRANSFER KNOWLEDGE DALAM DUNIA PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.53845/infokam.v11i5.87>
- Wiwik Wiji Astuti. (2021). *Pelatihan Pembuatan Soal Menggunakan Google Formulir Di SDN*. <https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JTCSA/article/view/180>

Destinasi Wisata Alam Gunung Mayana sebagai Kontributor Pengembangan Perekonomian Masyarakat Desa Sindangjawa

Ai Siti Nurhaliza^{1*}, Oman Suryaman², Achmad Nur Hidayat³, Andi Susnandi⁴
aisitinurhaliza18@gmail.com^{1*}, suryaman@upmk.ac.id², achmad.nh@upnvj.ac.id³,
andisusnandi03@gmail.com⁴

^{1,2,4}STKIP Muhammadiyah Kuningan

³Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Received: 07 09 2023. Revised: 26 12 2023. Accepted: 02 01 2024.

Abstract : Indonesia has great potential as an attractive tourism destination, with its natural beauty, diverse cultures, and the friendliness of its people. Kuningan Regency, especially Mount Mayana, has significant natural attractions that have the potential to boost the local economy, but there are still challenges in terms of accessibility. This research aims to describe the local potential of Mount Mayana as a natural tourism destination and how it can contribute to the economic development of Sindangjawa Village. The research method used in this study is descriptive qualitative, where data is collected through observation, interviews, and documentation. The findings of this research indicate that Mount Mayana has significant potential as an attractive natural tourism destination. This potential includes beautiful natural scenery, sacred tombs that can be a religious tourist attraction, a road network connecting four villages, areas for implementing business development plans such as fruit agrotourism, grass track areas, eco-friendly villas, camping areas, Javanese eagles, and the Mount Mayana Forest Area with high potential for medicinal plants. To optimize this potential, there needs to be collaboration between the government, military institutions, and the local community. Development steps, such as improving accessibility, empowering the local community, and effective promotion, can contribute to the long-term economic growth and the preservation of the natural and cultural heritage of Mount Mayana.

Keywords : Nature tourism, Mount mayana, Economy.

Abstrak : Indonesia memiliki potensi besar sebagai destinasi pariwisata yang menarik, dengan keindahan alam, ragam budaya, dan keramahan masyarakatnya. Kabupaten Kuningan, khususnya Gunung Mayana, memiliki daya tarik alam yang sangat potensial untuk meningkatkan perekonomian lokal, tetapi masih terdapat tantangan dalam hal aksesibilitas. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan potensi lokal Gunung Mayana sebagai destinasi wisata alam dan dapat berkontribusi pada peningkatan perekonomian masyarakat Desa Sindangjawa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah kualitatif deskriptif, dimana data diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Gunung Mayana memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata alam yang menarik. Potensi tersebut berupa pesona alam yang indah, makam keramat yang dapat dijadikan wisata religi, akses jalan yang menghubungkan 4 desa, Kawasan untuk mengimplementasikan

rencana pengembangan usaha seperti Agrowisata buah, area *grasstrack*, villa ramah lingkungan dan area *camp*, Elang Jawa, dan Kawasan Hutan Gunung Mayana yang memiliki potensi tanaman obat dengan spesies tinggi. Untuk mengoptimalkan potensi ini, perlu adanya upaya kolaborasi antara pemerintah, instansi militer, dan masyarakat setempat. Langkah-langkah pengembangan, seperti peningkatan aksesibilitas, pemberdayaan masyarakat lokal, dan promosi yang efektif, dapat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal dan pelestarian alam serta budaya Gunung Mayana dalam jangka panjang.

Kata kunci : Wisata alam, Gunung mayana, Perekonomian.

ANALISIS SITUASI

Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi tujuan pariwisata bagi negara lain. Keindahan alam yang menakjubkan, budaya yang beraneka ragam serta keramahan masyarakatnya menjadikan Indonesia sebagai destinasi menarik bagi wisatawan, baik dalam negeri maupun luar negeri. Kegiatan pariwisata telah berkembang menjadi salah satu minat khusus, terutama di antara generasi muda Indonesia, termasuk anak-anak dan remaja. Dalam UU Kepariwisata No.10 Tahun 2009, wisata dijelaskan sebagai aktivitas perjalanan yang dilakukan oleh perseorangan atau kelompok dengan tujuan untuk bersantai, meningkatkan pengetahuan diri, atau menjelajahi pesona wisata. dapat dikatakan juga bahwa wisata ialah sebuah industri di bidang jasa yang dapat menumbuhkan perekonomian masyarakat secara cepat (Bahits et al., 2020).

Destinasi wisata, atau sering disebut daerah tujuan wisata, itu sendiri ialah kawasan geografis yang menggabungkan elemen-elemen penting seperti daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, dan interaksi yang harmonis antara masyarakat setempat (UU Kepariwisata No.10 Tahun 2009). Masing-masing destinasi mempunyai ciri khasnya sendiri, yang dipengaruhi oleh kondisi alam, sejarah, perkembangan, dan kepercayaan masyarakat setempat. (Hariyanto, 2016). Kabupaten kuningan adalah wilayah yang didalamnya terdapat beragam budaya dan kekayaan alam yang potensial untuk dikembangkan, diantaranya ialah Gunung Mayana yang terletak di Desa Sindangjawa, Kadugede, Kuningan. (Sugiarto, 2023) Kawasan luasnya hingga 23 ha ini memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata yang menarik dengan berbagai keunggulan (Cirebon, 2022). Selain dapat menikmati keindahan alam yang memukau dan udara yang sejuk, pengunjung juga dapat berziarah ke makam yang ada di puncak gunung Mayana, yaitu makam Syekh Manshur Mulya Mangkunegara dan Syekh Arya Mu'minin.

Uniknya untuk tiba di Patilasan Syekh Mansur Mulya Mangkunegara dan Syekh Arya Mu'minin pengunjung harus mendaki agar sampai di puncak Gunung Mayana, dengan ketinggian mencapai 1.272 mdpl ini membuat gunung ini cukup mudah untuk didaki. Dengan empat jalur pendakian yaitu dari Desa Sindangjawa, Desa Ciketak, Desa Nangka dan Desa Longkewang. Maka dari itu, Potensi lokal wisata alam tersebut akan dapat memberikan manfaat lebih terutama dalam meningkatkan produktivitas serta perekonomian Masyarakat Desa Sindangjawa (Nopi et al., 2021).

Pentingnya menjaga dan melestarikan tradisi serta budaya lokal menjadi semakin relevan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan yang berkelanjutan, termasuk penyediaan sarana dan fasilitas sesuai dengan standar operasional pelayanan nasional dan internasional. Namun, pengembangan potensi wisata alam gunung Mayana ini belum optimal seperti aksesibilitas pariwisata, Fasilitas dan pemberdayaan Masyarakat yang belum mumpuni, menurut (*Peraturan Bupati Kuningan Nomor 90 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten (RIPPARKAB) Tahun 2020-2028*) Menjelaskan bahwa potensi kepariwisataan di Kabupaten Kuningan perlu dikembangkan guna menunjang Pembangunan Daerah dan Pembangunan Kepariwisata.

Untuk mengembangkan wisata gunung Mayana dan meningkatkan kunjungan wisata sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat, maka perlu adanya penerapan rencana Strategi pengembangan wisata yang dimiliki oleh Gunung Mayana di Desa Sindangjawa, Kecamatan Kadugede, Kabupaten Kuningan. (Bahits et al., 2020). Penelitian ini mencoba untuk mengidentifikasi cara mengoptimalkan potensi wisata alam gunung mayana sebagai sarana untuk dapat memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi lokal Gunung Mayana di Desa Sindangjawa, Kecamatan Kadugede, sebagai destinasi wisata alam yang dapat berkontribusi pada peningkatan perekonomian masyarakat Desa Sindangjawa.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di kawasan gunung mayana yang berada di Desa Sindangjawa, Kecamatan Kadugede, Kabupaten Kuningan mulai tanggal 10 Juli sampai 24 Agustus 2023. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap potensi wisata alam Gunung Mayana menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, yakni mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2021). Kegiatan ini

bermaksud untuk menggambarkan potensi lokal dan strategi pemerintah dalam pengembangan wisata Gunung Mayana. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan observasi, wawancara dan dokumentasi, yang terdiri data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari sumber data pertama di lapangan, data primer merupakan informasi atau hasil kegiatan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan informan atau narasumber di lapangan yang menjadi sumber data.

Penelitian ini menggunakan informan yang terdiri dari pengelola atau kuncen wisata alam Gunung Mayana, masyarakat atau wisatawan dan pemerintah desa Sindangjawa. Data Sekunder peneliti dapatkan dari hasil kajian literatur yaitu berupa dokumen, artikel dan web yang berkaitan dengan informasi mengenai objek wisata. Adapun metode analisis yang digunakan mengacu pada kaidah metodologi kualitatif secara umum seperti reduksi, penyajian data serta triangulasi data.

HASIL DAN LUARAN

Potensi Wisata Alam Gunung Mayana. Gunung Mayana memiliki pesona alam yang memukau, dengan panorama alam yang indah dan udara yang sejuk. Hal ini menjadi daya tarik utama bagi pengunjung yang mencari pengalaman alam yang unik dan menarik. Selain alam, Gunung Mayana juga memiliki nilai budaya yang penting. Terdapat makam-makam penting seperti makam Syekh Mansur Mulya Mangkunegara dan Syekh Arya Mu'minin yang menjadi tempat berziarah. Hal ini menambah nilai keunikan dan daya tarik wisata.



Gambar 1. Ziarah di makam Syekh Manshur Mulya Mangkunegara dan Syekh Arya Mu'minin

Gunung Mayana di Kabupaten Kuningan yang sedang dikembangkan. Kolaborasi antara Pemkab Kuningan, Korem 063/SGJ, dan Kodim 0615/Kuningan dilakukan untuk mengembangkan akses jalan, agrowisata buah, wisata religi, dan area *Grasstrack*. Bupati Kuningan, H. Acep Purnama, memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan tersebut,

dalam acara peletakan batu pertama yang menjadi tanda peresmian pembangunan Masjid Syekh Mansyur dan fasilitas pariwisata, beliau menekankan pentingnya kerja sama dan partisipasi masyarakat. Pembangun Tugu Kodim 0615 Sajati, juga telah dibangun sebagai tanda Perpaduan antara kerja keras bersama Kodim 0615 Kuningan dengan *Icon* Kabupaten Kuningan sajati (Redaksi, 2022).

Dampak positif dari pembukaan akses jalan yang menghubungkan 4 desa akan meningkatkan sektor-sektor ekonomi lokal. Masyarakat di daerah tersebut memiliki semangat yang tinggi untuk menggarap lahan yang sebelumnya sulit diakses. Akses jalan ini memudahkan transportasi bibit, pupuk, dan proses panen. Selain itu, ada pembicaraan tentang dukungan yang diperlukan untuk infrastruktur dasar seperti air dan listrik. Pohon buah-buahan juga telah ditanam untuk mengembangkan agrowisata. Sebagian lahan digunakan untuk menanam berbagai jenis tanaman seperti durian, alpukat, kurma, jagung, dan kacang, yang akan dikelola oleh masyarakat setempat. Selain itu, telah dibangun area *grasstrack* untuk pecinta motor trail, dan pengunjung dapat menikmati keindahan alam Kuningan dari puncak Gunung Mayana. Ada juga rencana untuk membuat area perkemahan. Selain itu, berdasarkan penelitian (Rahmadiana et al., 2021) terdapat elang jawa yang dapat memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan. Manfaatnya seperti fotografi satwa liar dan birdwatching yang menjadi objek wisata minat khusus. Berbeda jika masih terdapat pemburuan secara liar maka akan memberikan dampak ekonomi hanya sekali. Oleh karena itu perlu memperhatikan etika dalam pengamatan supaya elang jawa dapat memberikan dampak ekonomi yang berkelanjutan.

Elang jawa di wilayah jajahan Gunung Mayana seperti hutan tanaman, hutan alam, semak belukar sawah dan pemukiman. Adapun hutan alam khusus Gunung Mayana penting sebagai tempat berkembangbiak Elang Jawa tersebut. Hutan alam Gunung Mayana luasnya 15 ha, hal ini menandakan Elang Jawa tidak hanya menempati alam yang luas. Maka dari itu perlu adanya penelitian mengenai keberadaan Elang Jawa untuk mengetahui kondisi habitat yang serupa dengan habitat Elang Jawa. Keterlibatan Masyarakat sangat dibutuhkan guna melindungi habitat elang jawa serta satwa mangsa guna mendukung keberlangsungan hidup elang jawa di Gunung Mayana. Pemberdayaan Masyarakat dan kesadaran tentang Undang-Undang maupun peraturan yang melindungi Elang Jawa perlu dilakukan, agar masyarakat menyadari serta ikut melindungi Elang Jawa dari perburuan atau kerusakan habitatnya.

Kawasan Hutan Gunung Mayana juga memiliki potensi tanaman obat dengan spesies tinggi dengan keanekaragaman yang terdiri dari 34 spesies dan diklasifikasikan menjadi 23 keluarga yang didominasi oleh keluarga Asteraceae, Fabaceae, dan Rubiaceae, sehingga di

kedepannya perlu ada peraturan mengatur pengelolaan tanaman obat di Kawasan Hutan Bukit Mayana (Ismail et al., 2023). Strategi Pengembangan Wisata Gunung Mayana. Meskipun awalnya kurang dikenal, potensi wisata Gunung Mayana telah diidentifikasi oleh Pemerintah Kabupaten Kuningan dan telah melibatkan berbagai pihak dalam upaya pengembangannya, seperti : Pengembangan Aksesibilitas dan Fasilitas Wisata, Pemberdayaan Masyarakat Lokal, dan Promosi Wisata.

Pengembangan Aksesibilitas dan Fasilitas Wisata. Salah satu strategi yang perlu diterapkan adalah peningkatan aksesibilitas ke Gunung Mayana. Hal ini dapat dilakukan dengan perbaikan jalur pendakian, fasilitas parkir, dan sarana transportasi yang lebih nyaman. Untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung, perlu adanya pengembangan fasilitas wisata seperti tempat peribadatan, tempat istirahat, kantin, toilet, serta area parkir yang aman. dalam beberapa tahun terakhir, upaya kolaboratif antara Pemkab Kuningan, Korem 063/SGJ, dan Kodim 0615/Kuningan telah menghasilkan pembangunan sarana dan prasarana, termasuk pembangunan akses jalan yang meningkatkan konektivitas dengan empat desa di sekitar Gunung Mayana (Sindangjawa, Longkewang, Nangka, dan Ciketak). Pembangunan akses jalan baru di sekitar Gunung Mayana ini diharapkan akan memiliki dampak positif terhadap peningkatan kunjungan wisatawan. Akses yang lebih mudah akan memungkinkan wisatawan lebih mudah mengakses lokasi ini, yang pada gilirannya akan meningkatkan potensi ekonomi lokal melalui sektor pariwisata. Selain peningkatan aksesibilitas pemerintah juga merencanakan pengembangan meliputi agrowisata buah, wisata religi di situs makam keramat, dan area *grasstrack* untuk *motocross*.

Rencana pengembangan yang mencakup agrowisata buah, wisata religi, dan area *grasstrack* ini akan membantu dalam mendiversifikasi tawaran pariwisata di Gunung Mayana. Hal ini dapat menarik berbagai jenis wisatawan, dari mereka yang tertarik dengan alam dan keagamaan hingga penggemar olahraga *motocross*. Pemerintah juga merencanakan pembangunan villa ramah lingkungan. Peningkatan infrastruktur ini juga diharapkan dapat meningkatkan daya tarik wisata dan ekonomi lokal serta dapat menciptakan peluang pekerjaan baru sekaligus menjaga dan merawat lingkungan alam. Pembangunan villa ramah lingkungan dan penanaman pohon buah bersertifikat menunjukkan adanya perhatian terhadap keberlanjutan lingkungan. Ini penting untuk memastikan bahwa pengembangan wisata tidak merusak lingkungan alam sekitar.

Kesuksesan pengembangan potensi wisata Gunung Mayana menunjukkan pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, instansi militer, dan masyarakat

setempat. Kolaborasi semacam ini memungkinkan pemanfaatan sumber daya yang beragam dan peningkatan peluang keberhasilan proyek pengembangan. Rencana pengembangan yang mencakup agrowisata buah, wisata religi, area *grasstrack*, dan villa ramah lingkungan merupakan strategi yang cerdas untuk menarik berbagai jenis wisatawan. Diversifikasi ini meningkatkan daya tarik dan menciptakan pengalaman yang berbeda bagi pengunjung.

Pengembangan potensi wisata ini dapat memberikan manfaat positif pada masyarakat lokal, seperti menciptakan lapangan kerja dan meningkatnya hasil pendapatan. Selain itu, pengembangan juga dapat memberikan peluang untuk masyarakat lokal agar terlibat dalam industri atau usaha pariwisata. Fokus pada keberlanjutan lingkungan melalui pembangunan villa ramah lingkungan dan penanaman pohon buah bersertifikat menunjukkan kesadaran akan perlunya melindungi alam dan lingkungan sekitar. Hal ini penting untuk menjaga daya tarik alam Gunung Mayana dalam jangka panjang. Pengembangan infrastruktur pariwisata seperti akses jalan baru dan fasilitas pendukung lainnya dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan. Dengan adanya wisatawan, ekonomi lokal dapat tumbuh melalui pengeluaran wisatawan di daerah tersebut. Secara keseluruhan, pengembangan potensi wisata Gunung Mayana di Kabupaten Kuningan adalah contoh bagaimana kolaborasi, diversifikasi atraksi, keberlanjutan lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi lokal dapat menjadi faktor penting dalam mengoptimalkan potensi wisata suatu daerah. Langkah-langkah ini memiliki potensi untuk menciptakan dampak positif yang luas, baik pada sektor pariwisata maupun ekonomi secara keseluruhan.

Pemberdayaan Masyarakat Lokal. Masyarakat setempat perlu terlibat aktif dalam pengelolaan dan pemasaran wisata Gunung Mayana. Pelatihan dan pendidikan terkait pariwisata dapat meningkatkan kualitas layanan dan memperluas peluang pekerjaan. Pengembangan Objek Wisata akan cukup sulit jika masyarakat lokal tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan pengembangan pariwisata (Devy, 2017). Langkah awal yang dapat dilakukan yakni dengan mengadakan penyuluhan kepada penduduk desa mengenai pentingnya pemanfaatan sumber daya alam lokal mereka dalam meningkatkan ekonomi, dengan tujuan untuk membangun kesadaran di kalangan masyarakat tentang bagaimana mereka dapat mengoptimalkan dan menjaga potensi yang ada secara berkelanjutan (Nopi et al., 2021). Kemudian memberikan pelatihan seperti : (1) Memberikan edukasi dan pelatihan tentang pariwisata keagamaan, terutama kepada penduduk sekitar Gunung Mayana. (2) Melakukan pembinaan yang intensif kepada pengelola wisata religi Gunung Mayana agar meningkatkan kualitas pelayanan mereka. (3) Mengadakan program pembinaan untuk para pedagang,

pengelola parkir, dan pengunjung agar dapat menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman bagi para ziarah di Gunung Mayana. (4) Menyelenggarakan pelatihan kesadaran dalam berwisata (Bahits et al., 2020).

Promosi Wisata. Diperlukan promosi yang efektif baik secara lokal maupun nasional untuk menarik lebih banyak wisatawan. Penggunaan media sosial dan pemasaran *online* dapat menjadi salah satu cara efektif untuk mempromosikan Gunung Mayana. Pemkab melakukan pembentukan lembaga atau organisasi yang bertujuan untuk mendukung program kegiatan, pengembangan, dan promosi pariwisata khususnya di wisata gunung Mayana. Lembaga pengembangan dan promosi pariwisata dibentuk dalam dua lembaga yang berbeda sesuai dengan kebutuhan. Ini berarti ada fleksibilitas dalam cara lembaga-lembaga tersebut dapat dibentuk dan diorganisir. Sedangkan tugas, fungsi, struktur organisasi, personel, pendanaan, dan tata cara pembentukan lembaga-lembaga tersebut akan diatur lebih lanjut oleh Bupati. Ini berarti bupati akan memiliki peran dalam mengatur semua aspek terkait dengan lembaga-lembaga tersebut sesuai dengan kebijakan dan kebutuhan daerah.

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa Gunung Mayana memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata alam yang menarik di Kabupaten Kuningan. Keindahan alam, dan nilai budaya yang baik menjadi faktor-faktor kunci dalam menarik pengunjung. Namun, pengembangan wisata Gunung Mayana masih memiliki beberapa kendala yang perlu diatasi. Salah satu kendala utama adalah aksesibilitas pariwisata yang belum optimal. Pemerintah perlu berinvestasi dalam perbaikan jalur pendakian dan infrastruktur yang mendukung agar pengunjung dapat mengakses Gunung Mayana dengan lebih mudah dan aman. Fasilitas pendukung seperti toilet, tempat istirahat, dan area parkir juga perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung. Selain itu, pemberdayaan masyarakat lokal sangat penting dalam pengembangan wisata Gunung Mayana. Melibatkan masyarakat dalam pengelolaan wisata dan memberikan pelatihan terkait pariwisata dapat membantu meningkatkan perekonomian mereka dan menjaga budaya lokal. Terakhir, promosi wisata yang efektif sangat dibutuhkan. Promosi yang baik akan membantu menarik lebih banyak wisatawan, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Dalam konteks pembangunan pariwisata yang berkelanjutan, penting untuk mempertimbangkan aspek lingkungan dan budaya dalam pengembangan Gunung Mayana. Pengelolaan yang bijaksana akan membantu menjaga keindahan alam dan nilai

budaya yang menjadi daya tarik utama destinasi ini, sehingga dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat setempat serta wisatawan.

DAFTAR RUJUKAN

- Bahits, A., Komarudin, M. F., & Afriani, R. I. (2020). Strategi Pengembangan Tempat Wisata Religi Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Gunung Santri Desa Bojonegara Kecamatan Bojonegara Kabupaten Serang Banten. *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo*, 6(2), 55. <https://doi.org/10.35906/jm001.v6i2.593>
- Cirebon, D. K. (2022). *Miliki Prospek Bagus, Gunung Mayana Berpotensi Jadi Destinasi Wisata Menarik*. <https://kabarcirebon.pikiran-rakyat.com/ciayumajakuning/pr-2936063558/miliki-prospek-bagus-gunung-mayana-berpotensi-jadi-destinasi-wisata-menarik?page=2>
- Devy, H. A. (2017). Pengembangan Obyek Dan Daya Tarik Wisata Alam Sebagai Daerah Tujuan Wisata Di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Sosiologi DILEMA*, 32(1), 34–44. <https://jurnal.uns.ac.id/dilema/article/view/11194>
- Hariyanto, O. I. B. (2016). Destinasi Wisata Budaya dan Religi di Cirebon. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 4(2), 214–222. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica/article/view/830>
- Ismail, A. Y., Aminudin, S., Adhya, I., Nurlaila, A., & Nurdin. (2023). Identification of Diversity of Medicinal Plants in Bukit Mayana Forest Area, Kuningan Regency. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 15(2), 207–213. <https://doi.org/10.25134/quagga.v15i2.47>
- Nopi, N., Sulaiman, A., & Sujadmi, S. (2021). Optimalisasi Potensi Lokal untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Tanjung Gunung. *Jurnal Studi Inovasi*, 1(3), 23–29. <https://doi.org/10.52000/jsi.v1i3.45>
- Peraturan Bupati Kuningan Nomor 90 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten (RIPPARKAB) Tahun 2020-2028*. (n.d.).
- Rahmadiana, O., Supartono, T., & Nasihin, I. (2021). WILAYAH JELAJAH DAN AKTIVITAS HARIAN ELANG JAWA (Nisaetus bartelsi STRESEMANN, 1924) DI BUKIT MAYANA KECAMATAN KADUGEDE, KABUPATEN KUNINGAN. *Wanaraksa*, 12(1). <https://doi.org/10.25134/wanaraksa.v12i1.4542>
- Redaksi. (2022). *Peletakan Batu Pertama Pembangunan Masjid Syekh Mansyur di Area Agrowisata*. <https://kuningankab.go.id/home/peletakan-batu-pertama-pembangunan->

masjid-syekh-mansyur-di-area-agrowisata/

Sugiarto, A. (2023). 5 Gunung di Kuningan tak banyak yang tahu.

[https://rakyatcirebon.disway.id/read/652540/5-gunung-di-kabupaten-kuningan-tak-](https://rakyatcirebon.disway.id/read/652540/5-gunung-di-kabupaten-kuningan-tak-banyak-yang-tahu-no-4-simpan-misteri-yang-belum-terpecahkan)

[banyak-yang-tahu-no-4-simpan-misteri-yang-belum-terpecahkan](https://rakyatcirebon.disway.id/read/652540/5-gunung-di-kabupaten-kuningan-tak-banyak-yang-tahu-no-4-simpan-misteri-yang-belum-terpecahkan)

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.

Program “Kampung Emas” Sebagai Upaya Percepatan Penurunan Angka Stunting di Kelurahan Embong Kaliasin, Surabaya

Dinda Andriani^{1*}, Bian Shabri Putri Irwanto²

dinda.andriani-2020@fk.unair.ac.id^{1*}, bianshabri1234@fkm.unair.ac.id²

¹Program Studi Kebidanan

²Program Studi Kesehatan Masyarakat

^{1,2}Universitas Airlangga

Received: 28 11 2023. Revised: 30 12 2023. Accepted: 06 01 2024

Abstract : The reduction in stunting rates must be more comprehensive in overcoming it, because this case is one of the national priorities in terms of human resource development. So that in handling stunting cases in Surabaya using the "Kampung Emas" program based on strengthening the 5 pillars of handling stunting. The method of this activity is carried out by means of Focus Discussion Group (FGD), mentoring and monitoring of stunting toddlers, education with lecture methods, community visits, and local market surveys. The results of the implementation of the "golden village" program based on the 5 pillars of stunting management include: health cadres and the village have a commitment to resolve stunting cases, 9 children are classified as stunted, increasing the understanding of education participants to 98% after being given education, getting food ideas after surveying the local market, namely cork fish potato sticks and moringa leaves, and moringa leaf pudding as an innovative healthy menu so that stunting toddlers are not bored. From these various activities, it succeeded in graduating 1 child who was classified as stunted.

Keywords : Stunting, Toddler, Community service

Abstrak : Penurunan angka stunting harus lebih komprehensif dalam mengatasinya, karena kasus ini menjadi salah satu prioritas nasional dalam hal pembangunan sumber daya manusia. Sehingga dalam penanganan kasus stunting di Surabaya menggunakan program “Kampung Emas” dengan berdasarkan penguatan 5 pilar penanganan stunting. Metode kegiatan ini dilakukan dengan cara *Focus Discussion Group* (FGD), pendampingan dan monitoring kepada balita stunting, edukasi dengan metode ceramah, kunjungan warga, serta survei pasar setempat. Hasil dari pelaksanaan program “kampung emas” berdasarkan acuan 5 pilar penanganan stunting antara lain: kader kesehatan dan pihak kelurahan memiliki komitmen untuk menuntaskan kasus stunting, didapatkan 9 anak tergolong stunting, meningkatnya pemahaman peserta edukasi menjadi 98% setelah diberikan edukasi, mendapatkan ide makanan setelah survei pasar setempat yaitu stik kentang ikan gabus dan daun kelor, serta pudding daun kelor sebagai menu sehat yang inovatif sehingga balita stunting tidak bosan. Dari berbagai kegiatan ini berhasil meluluskan 1 anak yang tergolong stunting.

Kata kunci : Stunting, Balita, Pengabdian masyarakat

ANALISIS SITUASI

Kasus *stunting* di Indonesia masih tergolong tinggi dan menjadi penyebab masalah gizi utama yang di hadapi Indonesia. Menurut *World Health Organization* (WHO) yang dirilis tahun 2019, data prevalensi *stunting* Indonesia masih termasuk tinggi dengan angka 36,4%. Indonesia juga mempunyai target *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2025 salah satunya yaitu Indonesia dapat menurunkan angka *stunting* (Nirmalasari, 2020). *Stunting* menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional dalam RPJMN 2020-2024 dengan target penurunan angka *stunting* pada tahun 2024 menjadi 11,8%. Upaya penurunan angka *stunting* harus dilakukan secara terintegrasi sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Hal ini dibutuhkan kerjasama dalam berbagai pihak dalam pemerintah pusat maupun daerah, masyarakat, dan akademisi. (Sumarmi et al., 2022).

Pengetahuan faktor risiko kejadian *stunting* sangat penting untuk disampaikan kepada masyarakat karena dengan pengetahuan yang sudah diketahui oleh masyarakat dapat berpengaruh dalam pencegahan kasus *stunting*. Dalam beberapa penelitian menyebutkan bahwa pemberian ASI eksklusif, berat badan lahir, usia dan panjang badan lahir dengan kejadian *stunting* pada balita terdapat hubungan yang signifikan (Aurima et al., 2021). Hal tersebut sangat penting untuk diketahui dan disampaikan kepada masyarakat terutama pada para kader kesehatan. Penanganan kejadian *stunting* dapat melalui pemberdayaan masyarakat, penyelenggaraan dalam promosi kesehatan dan gerakan masyarakat hidup sehat. Upaya pemerintah lainnya juga bisa melalui media masa dan komunikasi pada keluarga (Astuti, 2018).

Keberhasilan program pemantauan tumbuh kembang anak berpengaruh dengan peran aktif kader kesehatan. Jika para kader rendah pengetahuan dalam pencegahan *stunting*, masyarakat juga kurang minat untuk menggunakan posyandu sebagai pelayanan kesehatan (Mediani et al., 2020). Pengaruh dengan tingginya angka *stunting* juga karena kurangnya sanitasi dan air yang bersih (Nurlaela Sari et al., 2023). Oleh karena itu, kami melakukan kegiatan program “Kampung Emas” yang bertujuan untuk menurunkan angka *stunting* di Kelurahan Embong Kaliasin, Surabaya.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan program percepatan penurunan angka *stunting* ini bernama Program “Kampung Emas”, program ini merupakan solusi permasalahan *stunting* dengan menggunakan 5 pilar penanganan *stunting* yaitu 1) Peningkatan komitmen dan kepemimpinan pemerintah, 2)

Penguatan pemanfaatan data sebagai salah satu mekanisme monitoring, 3) Komunikasi perubahan perilaku dan pemberdayaan masyarakat dalam hal gizi, 4) Konvergensi intervensi spesifik dan sensitif, melalui pendekatan kampung keluarga, 5) Ketahanan pangan masyarakat melalui optimalisasi pemanfaatan bahan pangan lokal (Agitiya & Tivany, 2023). Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 bulan pada bulan November – Desember di kelurahan Embong Kaliasin, Kecamatan Genteng, Kota Surabaya. Target sasaran program ini adalah balita yang tergolong stunting dan kader Kesehatan. Dengan kegiatan ini berharap dapat meluluskan anak yang tergolong *stunting* dan para kader kesehatan paham tentang pendampingan anak *stunting*. Balita stunting di kelurahan ini terdapat 9 anak, dimana kelurahan ini tergolong dengan jumlah yang besar daripada kelurahan lain di Surabaya. Kader kesehatan juga merupakan target kami karena berperan penting dalam monitoring kesehatan terhadap balita dan merupakan penggerak pemberdayaan dan pembangunan keluarga. (Siswati et al., 2021)

METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan pengabdian masyarakat program percepatan penurunan angka stunting ini menggunakan penguatan 5 pilar penanganan *stunting* yang terdiri dari beberapa kegiatan antara lain 1) Melakukan diskusi dengan para kader kesehatan, pihak kelurahan dan puskesmas mengenai kasus *stunting* di kelurahan Embong Kaliasin, 2) Mencari informasi data dan pendampingan monitoring balita stunting dengan pihak puskesmas dan kader kesehatan, 3) Melakukan edukasi dan konseling kepada keluarga sasaran dan kader kesehatan, 4) Membantu kegiatan pencegahan stunting dengan pembinaan lingkungan sehat bersama kader kesehatan, 5) Menyusun menu sehat untuk balita berbasis pangan lokal.

HASIL DAN LUARAN

Peningkatan Komitmen dan Kepemimpinan Pemerintah Kelurahan Embong Kaliasin. Pada pilar ini kami melakukan kegiatan diskusi dengan para kader kesehatan, pihak kelurahan dan puskesmas setempat dengan cara *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan tanggal 12 November 2022 didapatkan hasil bahwa pihak Puskesmas dan Kelurahan Embong kaliasin memiliki komitmen penuh untuk menuntaskan kasus stunting di Kelurahan Embong Kaliasin. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya program berupa pemberian menu makanan untuk balita stunting 3x sehari (pagi, siang, sore) dengan menu berbeda setiap waktu, dimana menu sudah ditetapkan oleh Dinas Kesehatan dan telah dilakukan survei untuk kesesuaian menunya. Selain itu juga ada program pemberian susu yang memiliki kandungan khusus untuk

balita *stunting*. Kemudian adanya pendampingan yang dilakukan satu bulan sekali dengan melakukan kunjungan balita untuk melihat perkembangan berat badan dan tinggi, apakah ada permasalahan pada anak *stunting*, juga pemeriksaan kesehatan dan pemberian vitamin.



Gambar 1. *Focus Group Discussion*

Penguatan pemanfaatan data sebagai salah satu mekanisme monitoring. Di pilar 2 ini kami melakukan kegiatan mengumpulkan data dan informasi mengenai perkembangan kasus *stunting* di kelurahan Embong Kaliasin yang nantinya dilakukan identifikasi dan analisis data. Pengumpulan data dilakukan dengan mengikuti beberapa kali pengukuran dan kunjungan balita *stunting* pada tanggal 26 November 2022 dan 10 – 11 Desember 2022. Berdasarkan data yang didapat, balita yang tergolong *stunting* di Embong Kaliasin terdapat 9 kasus.



Gambar 2. Kegiatan Pengukuran dan Kunjungan Balita

Komunikasi perubahan perilaku dan pemberdayaan masyarakat dalam hal gizi. Kegiatan pada pilar 3 dimulai dengan persiapan alat edukasi pada tanggal 18 November 2022. Dengan sasaran edukasi kepada masyarakat terutama keluarga sasaran atau keluarga balita *stunting* dan kader kesehatan kemudian melakukan evaluasi hasil edukasi. Kami melakukan penyuluhan terkait *stunting* yang dilakukan beberapa sesi kegiatan yaitu terdiri dari *pretest*, pemaparan materi mengenai *stunting*, pembagian leaflet, dan diakhiri dengan *posttest*. Kegiatan Edukasi ini dilaksanakan pada tanggal 19 November 2022 yang dihadiri oleh 10 orang dari kader kesehatan dan keluarga sasaran.



Gambar 3. Edukasi mengenai *stunting*

Pada pelaksanaan edukasi ini dilakukan *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat mengenai edukasi *stunting* yang disampaikan. Hasil dari *pretest* yang sudah dilakukan yaitu peserta edukasi sudah mampu menjawab 90% pertanyaan dengan benar. Hal ini berarti bahwa peserta sudah mengetahui dan memahami *stunting* dengan baik sebelumnya meskipun dari kelompok kami belum menyampaikan edukasi. Setelah penyampaian edukasi dilakukan *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta edukasi setelah diberikan penjelasan melalui media leaflet. Hasil dari *posttest* yang sudah dilakukan yaitu peserta edukasi sudah mampu menjawab 98% pertanyaan dengan benar. Hal ini berarti bahwa tingkat pemahaman peserta meningkat setelah diberikan edukasi.



Gambar 4. Kegiatan Jumantik

Konvergensi intervensi spesifik dan sensitif, melalui pendekatan kampung keluarga. Pada pilar 4 terdapat kegiatan pendampingan pengembangan lingkungan sehat, dimana pada Kelurahan Embong Kaliasin terdapat kegiatan “Jumantik” yaitu Jumat bebas jentik. Kegiatan Jumantik dilakukan pada setiap Hari Jumat dengan mendatangi rumah warga dan memeriksa kamar mandinya apakah terdapat jentik nyamuk. Kami melakukan pendampingan kader kesehatan untuk kunjungan rumah warga pada tanggal 18 November 2022. Jika ditemukan jentik, maka akan diberi obat pembasmi jentik yaitu abate yang dapat membantu menjaga

kebersihan bak mandi dan membantu mencegah hidupnya jentik nyamuk dalam bak mandi. Kegiatan tersebut mendapatkan hasil yaitu masih ada beberapa kamar mandi warga yang beberapa kali ditemukan jentik didalam bak mandinya walaupun tidak banyak.

Ketahanan pangan masyarakat melalui optimalisasi pemanfaatan bahan pangan lokal. Pada pilar 5 dilakukan beberapa kegiatan untuk mengetahui ketahanan pangan di tingkat individu, keluarga, dan masyarakat. Kegiatan ini dimulai dari dilakukannya kegiatan survei pasar yang dilaksanakan pada hari Minggu, 11 Desember 2022 di pasar terdekat kelurahan yaitu Pasar Kecil, Jl. Keputran Pasar Kecil, Embong Kaliasin. Survei dilakukan dengan bertanya harga dan ketersediaan bahan pangan kepada pedagang di pasar tradisional dan pedagang kecil/toko/warung kelontong. Produk pangan yang disurvei yang dipilih berdasarkan kriteria: sumber karbohidrat/makanan pokok, produk hewani (daging dan ikan), sayur dan buah. Kegiatan survei pasar ini bertujuan untuk pengumpulan informasi mengenai jenis atau ketersediaan bahan pangan dan potensi sumber bahan pangan lokal yang tersedia dilingkungan masyarakat kelurahan Embong Kaliasin.

Selain itu, pada pilar 5 juga dilakukan perancangan menu sehat dengan ahli gizi Puskesmas setempat pada tanggal 16 Desember 2022. Sebelumnya, di kelurahan Embong Kaliasin juga terdapat Program Pos Gizi dimana kegiatannya adalah melakukan edukasi kepada para ibu yang mempunyai anak balita stunting untuk belajar bersama menyusun dan memasak menu sehat yang didampingi dengan pihak Puskesmas Ketabang. Setelah pertimbangan survei pasar dan diskusi dengan ahli gizi Puskesmas setempat didapatkan menu makanan sehat yang mudah dibuat dan bahannya terjangkau adalah stik kentang ikan gabus dan daun kelor, serta puding daun kelor. Menu tersebut dapat dijadikan sebagai menu sehat yang inovatif sehingga balita yang stunting tidak bosan. Menu ini juga bisa diterapkan oleh pihak kelurahan pada program pemberian menu makanan untuk balita stunting 3x sehari.



Gambar 5. Survei pasar di Kelurahan Embong Kaliasin

SIMPULAN

Pengintegrasian program “Kampung Emas” atau kegiatan percepatan penurunan stunting dalam dokumen perencanaan dan penganggaran kelurahan dilakukan dengan bekerjasama dengan Puskesmas Ketabang. Berdasarkan program stunting untuk 5 pilar dari Kelurahan Embong Kaliasin ini sudah menerapkan semuanya. Kelurahan Embong Kaliasin telah berhasil meluluskan 1 anak yang tergolong stunting. Faktor pendukung untuk program penurunan *stunting* di Kelurahan Embong Kaliasin yaitu antara lain adanya kepedulian dan kerja sama yang sinergis dari pihak Puskesmas dan kelurahan, ketersediaan sumber daya alam untuk menu makanan sehat, serta adanya kepedulian kader kesehatan sehingga setiap program yang dijalankan mampu terlaksana dengan baik dan lancar. Sedangkan faktor penghambat berupa kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat di Kelurahan Embong Kaliasin.

DAFTAR RUJUKAN

- Agitiya, T. W., & Tivany, T. (2023). Penguatan 5 Pilar dalam Upaya Penurunan Stunting di Kelurahan Simokerto Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), 3111. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i3.4253>
- Astuti, S. (2018). Gerakan Pencegahan Stunting Melalui Pemberdayaan Masyarakat Di Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya*, 7(3), 185–188. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v7i3.20034>
- Aurima, J., Susaldi, S., Agustina, N., Masturoh, A., Rahmawati, R., & Tresiana Monika Madhe, M. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i3.23>
- Mediani, H. S., Nurhidayah, I., & Lukman, M. (2020). Pemberdayaan Kader Kesehatan tentang Pencegahan Stunting pada Balita. *Media Karya Kesehatan*, 3(1), 82–90. <https://doi.org/10.24198/mkk.v3i1.26415>
- Nirmalasari, N. O. (2020). Stunting Pada Anak : Penyebab dan Faktor Risiko Stunting di Indonesia. *Qawwam: Journal For Gender Mainstreaming*, 14(1), 19–28. <https://doi.org/10.20414/Qawwam.v14i1.2372>
- Nurlaela Sari, D., Zisca, R., Widyawati, W., Astuti, Y., & Melysa, M. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Stunting. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 4(1), 85–94. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v4i1.552>
- Siswati, T., Widyawati, H. E., Khoirunissa, S., & Kasjono, H. S. (2021). Literasi Stunting

pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Ibu Balita dan Kader Posyandu Desa Umbulrejo Kapanewon Ponjong Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal ABDINUS : Jurnal*

Pengabdian Nusantara, 4(2), 407–416. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i2.15414>

Sumarmi, S., Mantasia, M., Ernawati, E., & Nuryana, R. N. (2022). Pengendalian Tingkat Kejadian Stunting Melalui Edukasi Masyarakat Desa. *Jcs*, 4(2), 1–9.

<https://doi.org/10.57170/jcs.v4i2.48>

Diversifikasi Rasa Baru Apem Yaqowiyyu Jatinom untuk Meningkatkan Kualitas Produk Unggulan di Kabupaten Klaten

Ichda Chayati¹, Syukri Fathudin Achmad Widodo², Bayu Rahmat Setiadi^{3*}

ichda_chayati@uny.ac.id¹, syukri@uny.ac.id², bayursetiadi@uny.ac.id^{3*}

¹Program Studi Pendidikan Tata Boga dan Busana

^{2,3}Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

^{1,2,3}Universitas Negeri Yogyakarta

Received: 29 11 2022. Revised: 18 11 2023. Accepted: 05 01 2024.

Abstract : Apem yaqowiyyu is a traditional snack at every breakfast event in Jatinom District, Klaten Regency. Gradually, apem yaqowiyyu began to be sold every day without waiting for the Saparan ceremony. One of the existing and productive producers of Apem Yaqowiyyu is UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi. A total of 6 people, namely Mrs. Santi and five workers, have been able to produce apem yaqowiyyu to meet the needs of the local community and tourists. In carrying out business, these SMEs have a significant production problem. The problem is that the limited apem owned is not durable and long-lasting, and the number of variants over the years of opening a business is only five flavors. Solutions that can be resolved based on an agreement between the PKM team and partners are solving production problems. The solution to the production problem is the addition of 5 new flavors that the general public likes. The resulting PKM results are six new flavor variants based on research innovation and science and technology application to partners, including Mocca A, Mocca B, Pisang Kepok, Pisang Raja, Baked Plantain, and Raisins. Based on the PKM team and partner assessment results, Mocca A is in great demand and has the potential to have a high selling value because the quality of the apem filling is premium class.

Keywords : Apem Yaqowiyyu, Diversification of Flavors, Jatinom Klaten.

Abstrak : Apem yaqowiyyu merupakan jajanan tradisional yang hadir disetiap acara Saparan di Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten. Berangsur-angsur, apem yaqowiyyu mulai dijual setiap harinya tanpa harus menunggu waktu upacara Saparan tersebut. Salah satu produsen Apem Yaqowiyyu yang eksis dan produktif adalah UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi. Berjumlah 6 orang yaitu 1 pemilik yaitu Ibu Santi dan 5 pekerja telah mampu memproduksi apem yaqowiyyu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat dan pelancong. Dalam melaksanakan usaha, UKM ini memiliki masalah utama yaitu masalah produksi. Permasalahannya adalah keterbatasan apem yang dimiliki tidak awet dan tahan lama dan jumlah varian selama bertahun-tahun membuka usaha hanya 5 rasa. Solusi yang dapat diselesaikan berdasarkan kesepakatan antara tim PKM dengan mitra adalah menyelesaikan permasalahan produksi. Penyelesaian masalah produksi adalah penambahan 5 varian rasa baru yang disukai masyarakat pada umumnya. Hasil PKM yang dihasilkan adalah terdapat 6 varian rasa baru berdasarkan inovasi riset dan penerapan IPTEK kepada mitra yang meliputi Mocca A, Mocca B, Pisang Kepok, Pisang Raja, Pisang Raja yang dioven,

dan Kismis. Berdasarkan hasil penilaian mitra dan tim PKM, Mocca A sangat diminati dan berpotensi memiliki nilai jual yang tinggi karena kualitas isian apem adalah kelas premium.

Kata kunci : Apem Yaqowiyyu, Diversifikasi Rasa, Masyarakat Jatinom

ANALISIS SITUASI

Apem Yaqowiyyu merupakan produk khas yang hanya dimiliki masyarakat Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten. Menurut Ruslani (2008), kue apem Yaqowiyyu memiliki sejarah penting bagi warga Jatinom. Pada tahun 1600-an, Ki Ageng Gribig yang merupakan ulama penting di Jatinom yang melaksanakan ibadah Haji di Mekkah dan memberikan doa penutup "*Ya qowiyu Yaa Assis qowina wal muslimin, Yaa qowiyu warsugna wal muslimin*" yang bermakna meminta kekuatan pada Tuhan bagi segenap kaum Muslim. Setelah proses berdoa, apem dibagikan kepada masyarakat dan menjadi tradisi tahunan ketika bulan Sapar (bulan kedua penanggalan Jawa). Tradisi tersebut tetap dilestarikan sampai sekarang dengan membuat gunung apem Yaqowiyyu dan membagikannya kepada pengunjung yang hadir pada upacara tersebut. Selain sebagai upacara simbol rejeki dan kesejahteraan, kehadiran ratusan/ribuan orang dari berbagai wilayah di dalam dan luar Klaten memadati upacara saparan tersebut.



Gambar 1. Tradisi Upacara Gunung Saparan dengan Apem Yaqowiyyu

Apem yaqowiyyu mulai dipasarkan secara rutin pada tahun 2019 tanpa harus menunggu datangnya bulan sapar. Produksi apem Yaqowiyyu dikerjakan oleh warga Jatinom. Terdapat 5 produsen besar yang masih aktif dalam membuat apem Yaqowiyyu. Berdasarkan observasi yang dilakukan Tim PKM pada tanggal 30 Januari 2022 di wilayah Jatinom diperoleh salah satu produsen besar yang eksis antar generasi yaitu Apem Yaqowiyyu Bunda Santi. Usaha Apem Yaqowiyyu Bunda Santi tergolong dalam Usaha Kecil Menengah (UKM) karena omset kotor yang diperoleh per tahun mencapai Rp. 180.000.000,00 dimana per hari mampu menjual maksimal 30 dus dengan harga Rp. 20.000,00/dus, isi 10 buah atau sekitar 300 buah apem. Beralamat di Jalan Klaten-Ngupit, Gabungan, Pandeyan, Kecamatan Jatinom, Kabupaten

Klaten, UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi sangat dikenal di dalam dan luar upacara rutin Saparan.

Hasil wawancara dengan pemilik dan pekerja di UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi diperoleh data kualitatif bahwa model pemasaran yang dilakukan oleh mitra adalah penjualan di rumah produksi dan konsinyasi kemitraan di sepanjang jalan Klaten-Ngupit Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten. Pangsa pasar UKM ini adalah konsumen dari upacara Saparan, warga lokal untuk kegiatan perkumpulan RT/RW, *snack* dalam acara ronda dan pernikahan, serta wisatawan yang melewati akses jalan tersebut karena menjadi akses tercepat untuk ke pintu tol Boyolali. Letak yang strategis dalam jalur alternatif Yogyakarta – *Exit* Tol Boyolali menjadi potensi yang besar untuk dikembangkan dalam skala yang lebih besar. Proses pembuatan Apem Yaqowiyyu Bunda Santi dikerjakan oleh pemilik yaitu Ibu Santi beserta 5 pekerja.

Beberapa tugas yang dikerjakan dari SDM yang ada di dalam UKM ini adalah pembelian bahan baku di pasar Bonyokan dan Kabupaten Klaten sekitarnya, pembuatan adonan apem beserta varian rasa, pemanggangan apem, pengemasan, dan penjualan produk. Sebagai pemilik, Ibu Santi banyak melayani di bagian penjualan untuk memastikan kontrol stok apem di gerobak pribadi dan produk konsinyasi serta mencatat pesanan produk. Berlatar belakang pendidikan SMA, Ibu Santi mampu membuktikan eksistensi Apem Yaqowiyyu khas Jatinom sebagai produk yang mulai perlahan dikenal oleh masyarakat di Provinsi Jawa Tengah, DIY, bahkan wisatawan dari Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur. Penjualan terbesar diperoleh UKM ini melalui konsinyasi karena terdapat 10 sentra oleh-oleh di sekitar Jalan Klaten-Ngupit yang dijadikan mitra pemasaran produk Apem Bunda Santi Yaqowiyyu.



Gambar 2. Lokasi UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi di Jl. Klaten-Ngupit, Jatinom, Klaten

UKM Apem Bunda Santi Yaqowiyyu memiliki keterbatasan dalam berbagai hal. Aset yang dimiliki mitra adalah 1 dapur produksi yang dilengkapi 4 buah kompor gas dua tungku (1 diantaranya telah rusak), 1 buah kompor gas satu tungku, 5 buah tabung gas, 10 buah cetakan

apem isi 7, 1 buah lemari pendingin, 1 buah gerobak penjualan, dan perangkat produksi lainnya. Untuk mengantarkan pesanan dan penjualan dengan konsinyasi di sekitar lokasi mitra menggunakan 1 unit sepeda motor. Di dominasi dengan pekerja perempuan dengan usia antara 35 – 50 tahun dan latar belakang pendidikan SD, SMP, dan SMA.

Analisis situasi mitra sebagaimana dijelaskan pada penjelasan di atas telah dilakukan konfirmasi kepada mitra pada tanggal 6 Februari 2022. Kredibilitas informasi dan keabsahan data informasi merupakan potret nyata kondisi mitra. Merujuk pada data dan informasi yang diperoleh pada wawancara dan dokumentasi, aspek penting yang perlu diinovasi oleh mitra adalah penambahan rasa baru. Rasa baru tersebut dapat menjadi pembeda mitra dengan kompetitor lain. Mitra memiliki harapan besar agar Apem Bunda Santi Yaqowiyyu dapat ditingkatkan produktivitasnya dan kualitas produknya ditingkatkan. Berdasarkan permasalahan mitra yang telah teridentifikasi, maka fokus pada tujuan kegiatan pengabdian ini adalah melakukan inovasi diversifikasi rasa baru Apem Yaqowiyyu Bunda Santi.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan tujuan pengabdian masyarakat (PKM) yang hendak dicapai, maka perlu diselesaikan permasalahan mitra dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas produksi. Pemasalahan kualitas diperoleh karena makanan tradisional apem yaqowiyyu memiliki kelemahan dalam keawetan sehingga pemasaran tidak dapat melayani jasa pengiriman melalui ekspedisi. Jenis jajanan basah dari bahan dasar kelapa ini memudahkan apem mudah basi. Untuk mendapatkan varian produk yang dikhususkan untuk masa bertahan yang lama, maka perlu adanya bahan pengawet yang aman. Penggunaan *Calcium propionate* dengan dosis max 2.000 mg/ kg adonan, atau *calcium sorbate* dengan dosis max 1.000 mg/ kg adonan dapat menjadi solusi dalam memenuhi pasar yang lebih luas dengan berprinsip pada kualitas, rasa, dan keamanan dalam konsumsi Apem Yaqowiyyu Bunda Santi (BPOM, 2012). Jika ini berhasil diterapkan mitra, maka UKM ini dapat menjadi percontohan UKM lainnya untuk perluasan apem yaqowiyyu secara nasional yang dapat awet hingga 7-10 hari. Untuk itu, permasalahan mitra tersebut dapat diselesaikan dengan pemberian pelatihan dan pendampingan pembuatan resep baru apem yaqowiyyu yang awet dan tahan lama menggunakan bahan pengawet *calcium propionate* dan *calcium sorbate*.

Penambahan varian rasa Apem Yaqowiyyu Bunda Santi menjadi salah satu inovasi untuk menambah cita rasa serta inovasi dalam persaingan usaha apem di sekitar Jatinom. Dengan menambahkan 5 varian baru seperti rasa mocca, kopi, pandan, strawberry, dan pisang

membuat penikmat apem menjadi seluruh kalangan. Baik dari anak kecil, dewasa, maupun orang tua akan lebih menikmati rasa yang disukai sesuai seleranya melalui total seluruh 10 varian rasa. Tentunya ini akan menjadi pemantik mitra untuk melakukan eksplorasi lain diluar kegiatan PKM. Target luaran yang diharapkan adalah minimal terdapat 5 varian rasa baru, Selain itu tercapainya segala keterampilan meliputi peningkatan kapasitas produksi, peningkatan kinerja, dan peningkatan omset sebagai dampak kegiatan pengabdian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini difokuskan pada penyelesaian masalah mitra terkait masalah diversifikasi produk. Pemilihan permasalahan ini dilinearkan dengan kompetensi bidang tim dengan tetap memberikan bantuan IPTEK kepada mitra, pemberian pelatihan, pendampingan pasca pelatihan, monitoring dan evaluasi kemajuan penggunaan IPTEK dan peningkatan keberdayaan mitra. Mitra adalah UKM Apem Yaa-qowiyyu Bunda Santi yang menjadi subyek dalam pelaksanaan kegiatan. Sebanyak 6 orang peserta pelatihan (pemilik dan 5 pekerja), 3 orang tim PKM, dan 3 orang Mahasiswa berkontribusi dalam kelancaran kegiatan ini. Metode kegiatan PKM terdiri dari lima langkah utama yaitu (1) pelaksanaan nota kesepakatan kerjasama PKM; (2) Riset Rasa Baru; (3) Penyerahan Resep Baru; (4) Pelatihan; (5) Pendampingan; dan (6) Monitoring dan Evaluasi Kemajuan di Mitra. Penjelasan masing-masing tahapan sebagai berikut.

Kerja sama antara tim PKM dan UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi merupakan kunci untuk kesepakatan dalam fokus penyelesaian masalah mitra. Kerja sama tersebut dengan kewajiban tim PKM dalam melakukan Penciptaan IPTEK, Penyerahan Bantuan, Pelatihan, Pendampingan, dan Evaluasi Ketercapaian Luaran. Wujud hilirisasi kegiatan tri dharma perguruan tinggi dosen adalah IPTEK yang dapat dimanfaatkan seluas-luasnya oleh masyarakat. Penciptaan IPTEK kepada UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi disesuaikan dengan penyelesaian permasalahan bidang produksi. Dalam permasalahan bidang produksi, tim PKM menginovasi resep apem yaqowiyyu yang awet dan tahan lama dan inovasi diversifikasi varian rasa baru. Pada bagian ini, IPTEK sangat kuat ditonjolkan berdasarkan spesialisasi keahlian tim PKM.

IPTEK yang telah dikembangkan tim PKM selanjutnya dihibahkan kepada UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi. Proses selanjutnya adalah memberikan pelatihan penerapan IPTEK akan diikuti oleh 6 peserta yang terdiri 1 pemilik dan 5 pekerja UKM Yaqowiyyu Bunda Santi. Terdapat 2 pelatihan yang akan diikuti para peserta meliputi: Pelatihan Pelatihan Pembuatan

Apem Yaqowiyyu dengan Bahan Pengawet dan Pelatihan Pembuatan Apem Yaqowiyyu 5 Rasa Baru. Pasca pelatihan, UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi akan diberikan pendampingan berkala oleh tim PKM bersama mahasiswa. Kegiatan pendampingan dilakukan dalam dua acara yaitu mitra melakukan kerja mandiri/improvisasi penerapan IPTEK dan melakukan visitasi/monitoring keberdayaan mitra setiap 2 minggu/kali. Ini bertujuan agar bantuan IPTEK dan pelatihan yang telah diberikan mitra dapat diterapkan. Pendampingan dilakukan secara daring dan luring. Kegiatan pendampingan daring dapat dimonitoring melalui komunikasi *Whatsapp Group* dan *Video Conferences*. Kegiatan pendampingan secara luring dilakukan secara terjadwal baik secara personal tim maupun kelompok tim PKM, serta dibantu oleh mahasiswa.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan kegiatan PPM terdiri dari 2 kegiatan yaitu pengembangan resep baru dan pelatihan. Persiapan atau perencanaan dilakukan setelah data dan informasi ketika observasi baik melalui wawancara maupun catatan pengamatan dikumpulkan dan dianalisis. Dalam persiapan terbagi dalam dua kegiatan yaitu perencanaan resep olahan Apem Yaqowiyyu dengan 5 varian rasa baru dan desain kemasan. Berikut ini adalah penjelasan pelaksanaan persiapan tim. Apem Yaqowiyyu merupakan sejenis makanan basah yang memiliki ketahanan antara 5 – 7 hari. Untuk membuat Apem Yaqowiyyu sejumlah 100 butir, maka diperlukan bahan-bahan sebagai berikut. 1) 500 gr tepung beras, 2) 500 gr terigu segitiga, 3) 4 butir telur, 4) 1 butir kelapa. parut, 5) 1 kg gula pasir, 6) 1 sachet Vanili, 7) 4 gr ragi instant fermipan, dan 8) 200 gr margarine.



Gambar 3. Bahan Isian Baru Apem Yaqowiyyu

Pada tahap ini, tim PPM melakukan riset dan ujicoba pembuatan Apem Yaqowiyyu. Pelaksanaan riset dan ujicoba telah dilakukan pada bulan Agustus 2022. Berikut ini adalah

urutan kerja riset rasa baru Apem Yaqowiyyu. 1) Mempersiapkan alat dan bahan. Pastikan takaran sesuai dan jenis bahan digunakan atau substitusinya terpenuhi. 2) Memasukkan gula pasir ke dalam wadah. Gula pasir disarankan yang bersih dan tidak menggunakan pemutih buatan. 3) Memasukkan telur ayam baik kuning maupun putih telurnya. Dipastikan telur ayam yang disiapkan sudah bersih dari cangkang. 4) Memasukkan fermipan secukupnya. Perhatikan tekstur dari fermipan secara keseluruhan. Pastikan pilih yang halus. 5) Memasukkan vanilli secukupnya. Pilih vanili yang berkualitas baik sehingga aroma Apem bisa lebih harum. 6) Memasukkan garam secukupnya. Penambahan garam dapat dikontrol kebutuhannya mengikuti selera dari pembuat. 7) Mengaduk sampai tercampur rata dengan pengaduk seperti balon wish. Pengadukan harus merata dan akan terasa pada bahan-bahan lain yang belum tercampur. Aduk sampai gula menjadi larut. 8) Menuangkan air 200 ml. untuk membuat adonan lebih encer. Aduk kembali adonan tersebut sampai rata dan air menjadi larut. 9) Memasukkan tepung terigu kedalam adonan. Tepung terigu protein sedang cukup memberikan gizi untuk dikonsumsi. Aduk sampai tercampur rata. 10) Memasukkan tepung beras ke dalam adonan. Aduk rata sampai tepung beras rata. 11) Menuangkan air sedikit demi sedikit sambil diaduk sehingga adonan menjadi rata dan air menjadi larut. Perhatikan tekstur yang dihasilkan untuk menunjukkan adonan sudah merata. Jangan sampai terlalu encer dalam pemberian air. 12) Membuat adonan yang rata, lembut, dan tidak terlalu encer atau padat. Bisa dicek melalui tangan untuk mengetahui tekstur dari adonan. 13) Menutup adonan dengan kain. Adonan tersebut didiamkan selama 3-4 jam sampai adonan mengembang. 14) Memastikan adonan mengembang untuk melanjutkan langkah berikutnya. 15) Memasukkan kelapa parut yang sudah dikukus selama 10 menit. Aduklah sampai tercampur rata. 16) Memasukkan margarin yang sudah dicairkan dalam keadaan dingin. Margarin ini memberikan tekstur Apem menjadi lebih lembut, gurih dan memiliki gizi dari lemak nabati serta membantu proses pengembangan adonan. Aduk sampai tercampur rata. 17) Memanaskan cetakan sesuai ukuran Apem. Dalam hal ini menggunakan cetakan kue lumpur. 18) Setelah panas, tuang sedikit minyak goreng/mentega pada setiap cetakan dengan api kecil. 19) Menggunakan kuas atau alat bantu lain untuk tujuan meratakan minyak pada semua bagian cetakan. 20) Menuangkan adonan 2/3 bagian cetakan secara perlahan. 21) Memberikan berbagai macam rasa dapat diberikan flavoring atau topping dalam bentuk buah-buahan atau bahan tambahan lainnya. 22) Menunggu sampai berlubang-lubang/pori-pori, selanjutnya tutup cetakan dengan api kecil. Tunggu sampai setengah matang kurang lebih 1 menit. 21) Membuka tutup dan balikkan Apem menggunakan sotil mini. Cara membalikkan dimulai gerakan melingkar sampai ke bagian bawah. 22)

Membalik semua Apem dan tutup kembali cetakan dengan api kecil. Tunggu sebentar sampai dinyatakan matang. 23) Menyajikan dalam piring atau wadah. Cek bagian kematangan Apem untuk dievaluasi pada proses masak berikutnya.



Gambar 4. Pengisian Rasa Baru ke Cetakan Adonan

Pelatihan Diversifikasi Rasa Baru. Kegiatan pelatihan ini merupakan tindak lanjut dari ujicoba produk yang telah dikembangkan tim di laboratorium Tata Boga UNY. Pada tahap ini diawali dengan pembelian bahan baku berupa mocca kualitas A, mocca kualitas B, pisang kepok, pisang raja yang sudah di oven, dan kismis. Keenam bahan ini akan dikomparasikan dan dinilai oleh pihak mitra mana yang paling memungkinkan untuk ditambahkan sebagai variasi produk. Setelah pembelian bahan, dilanjutkan dengan melakukan pemotongan bahan-bahan dengan dicacah secara halus. Adonan dipersiapkan mitra yang telah didiamkan selama 6 jam. Untuk mengawali proses pemasakan, wajan pencetak apem dipanaskan terlebih dahulu dengan diolesi margarin. Salah satu resep yang membuat Apem Yaqowiyyu Bu Santi berbeda adalah pada kualitas margarin yang digunakan. Kualitas margarin mempengaruhi rasa dari pengolahan. Berikut ini adalah dokumentasi pelaksanaan pelatihan dan pendampingan variasi rasa baru Apem Yaqowiyyu Bunda Santi.



Gambar 5. Varian Rasa Baru Apem Yaqowiyyu Bunda Santi

Pemotongan bahan isian dirajang secara halus sehingga isian tidak mengganggu ketika di makan serta cepat masak. Bahan-bahan isian yang telah terpotong selanjutnya disimpan dan

proses diarahkan pada pembuatan adonan apem. Adonan apem yang sudah dipersiapkan bisa ditambahkan gula pasir. Proses pengadukan dapat menggunakan alat uleni manual, bukan mixer. Hal ini dilakukan untuk menjaga tekstur apem agar lebih kenyal dan sedikit kasar. Setelah diaduk rata, langkah selanjutnya adalah memberikan isian rasa baru pada adonan apem yang telah dituangkan dalam cetakan. Setiap proses pematangan per bagian ditunggu selama 5 menit, dan untuk mematangkan bagian atasnya dapat membalikkan apem dan ditunggu waktu selama 5 menit. Posisi api kecil sehingga kematangan apem dapat merata. Proses pemasakan untuk setiap cetakan mampu menghasilkan 8 apem dengan waktu masak 10 menit. Ini artinya membutuhkan banyak cetakan dan kompor yang dinyalakan sehingga proses produksi dapat berjalan dengan optimal. Hasil dari pematangan tersebut selanjutnya dipisahkan dan diberi nama. Pihak mitra bersama tim melakukan penilaian terhadap keenam rasa baru. Berikut ini adalah hasil penilaian dari mitra dan tim.

Tabel 1. Penilaian Mitra dan Tim terhadap Varian Rasa Baru

No.	Varian Rasa Baru	Mitra					Tim			Rerata
		1	2	3	4	5	1	2	3	
1	Pisang Kepok	85	80	80	85	90	85	80	80	83,13
2	Pisang Raja	90	90	80	85	80	85	80	85	84,38
3	Pisang Raja di Oven	75	80	75	80	75	80	80	80	78,13
4	Mocca A	90	90	95	100	90	90	95	100	93,75
5	Mocca B	80	80	85	80	75	80	80	75	79,38
6	Kismis	85	90	90	85	90	90	90	80	87,50

Berdasarkan hasil penilaian dari mitra dan tim didapatkan informasi bahwa rasa yang paling enak adalah Mocca A dan yang paling rendah peminatnya adalah Pisang Raja di oven. Mocca A merupakan bahan rasa baru yang tepat untuk Apem Yaqowiyyu karena belum ada di pasar terkait rasa tersebut. Dengan kualitas rasa yang terbaik tentunya harga akan berubah. Berdasarkan ujicoba dan pembelian Mocca A bahwa bahan dasar tersebut untuk 300 ml nya berada pada harga Rp. 180.000,00. Ini tentunya dapat meningkatkan *cost production*. Hal ini dapat disiasati dengan menaikkan harga pada varian rasa baru dengan kualitas premium.

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat difokuskan pada penyelesaian diversifikasi rasa baru Apem Yaqowiyyu Bunda Santi yang khas di daerah Jatinom, Kabupaten Klaten. Diversifikasi ini bertujuan untuk menambahkan varian produk sebagai wujud nyata untuk meningkatkan produk unggulan Kabupaten Klaten. Diversifikasi rasa tersebut diawali dengan melakukan riset dengan ujicoba beberapa varian rasa yaitu Mocca A, Mocca B, Pisang Kepok, Pisang Raja, Pisang Raja

yang dioven, dan Kismis. Setelah ujicoba berhasil, selanjutnya dilakukan pembinaan mitra melalui pelatihan dan pendampingan. Diperagakan seluruh kegiatan pembuatan Apem Yaqowiyyu dengan tahapan yang jelas dan sistematis. Berdasarkan penilaian mitra dan tim PKM didapatkan bahwa Mocca A memiliki nilai yang tinggi sebesar 93,75 dengan merekomendasi produk ini ada namun dengan harga yang berbeda dalam kualitas premium. Implikasi kegiatan PKM ini diharapkan mitra UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi dapat mandiri dan mengembangkan varian produknya yang inovatif sehingga semakin mengangkat keunggulan Jatinom, Kabupaten Klaten.

UCAPAN TERIMA KASIH

Karya ini kami persembahkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mendanai program kami dalam skema Pengembangan Wilayah Batch 2. Tim PKM juga mengucapkan terimakasih atas fasilitasi kegiatan dari UKM Apem Yaqowiyyu Bunda Santi.

DAFTAR RUJUKAN

- BPOM. (2012). *Pedoman Penggunaan Bahan Tambahan Pangan pada Pangan Industri Rumah Tngga dan Pangan Siap Saji Sebagai Pangan Jajanan Anak Sekolah*. Jakarta: Direktorat Standarisasi Produk Pangan, BPOM. Retrieved from moz-extension://3e57a346-16e9-4b44-ad39-b63e271aaa0a/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fstandarpangan.pom.go.id%2Fdokumen%2Fpedoman%2FBuku_Pedoman_PJAS_untuk_Penggunaan_BTP.pdf
- Maharani, A. (2016). Yaqowiyu, tradisi sebar apam di Klaten. Retrieved from <https://lokadata.id/artikel/yaqowiyu-tradisi-sebar-apam-di-klaten>
- Nurul, L., Nikmah, Q., & Chayati, I. (2018). PEMANFAATAN MOCAF (MODIFIED CASSAVA FLOUR) PADA PEMBUATAN KUE PUKIS SEBAGAI JAJANAN KHAS DAERAH KLATEN UTILIZATION OF MOCAF (MODIFIED CASSAVA FLOUR) IN THE MAKING OF PUKIS CAKE AS A SPECIAL Snack for the KLATEN REGION. <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44489>
- Roniwijaya, P., Priyanto, S., & Setiadi, B. R. (2017). Eksplorasi sub-sub sektor industri kreatif di pusat-pusat keramaian kabupaten kulon progo. *Studi Pendidikan Teknik Mesin*, (January), 712–720. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/5097>

- Ruslani. (2008). *Ki Ageng Gribig dan Tradisi Yaa Qowiyyu*. Sukoharjo: PT. Hamudha Prima Media.
- Setiadi, B. R. (2021). *Laporan Karya Teknologi: Mesin Pencetak Guiding Block Portabel berbahan Karet Sintetis*. Jakarta.
- Widodo, S. F. A., Kartika, B., Nuryanto, A., Harjanto, C. T., Razali, M. A., & Giffari, H. A. Al. (2021). 5R-Based Character Strengthening Model To Support Halal Aquaculture Industry Practitioners Through Good Water Quality Management and Safe Machinery Operation. *Water Conservation and Management*, 5(2), 84–88. <https://doi.org/10.26480/wcm.02.2021.84.88>

Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK 10 Nopember Jombang Melalui Pelatihan Mesin CNC Roughter

Basuki^{1*}, Mohammad Munib Rosadi², Minto³, Retno Eka Pramitasari⁴,

Fajar Satriya Hadi⁵, Dian Anisa Rokhmah Wati⁶

ukibas02its@gmail.com^{1*}, munib.rosadi@gmail.com², mintoiruha@gmail.com³,
retnomita91@gmail.com⁴, satriyaibrahim90@gmail.com⁵, dianrokhmahwati@unhasy.ac.id⁶

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

²Program Studi Teknik Industri

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Received: 12 07 2023. Revised: 07 12 2023. Accepted: 12 01 2024

Abstract : CNC (computerized numerical control) is which means that all movements of machine parts are moved or controlled by program commands in the form of numerical codes on a computer. CNC knowledge needs to be given from an early age in vocational high schools or vocational schools. Vocational school graduates need to master this reliable technology in order to be able to compete, because almost all industrial machines have implemented digitalization systems with the aim of efficiency. Therefore, it is necessary to provide vocational school level CNC rougher training to improve skills before entering the world of work. The service stages include preparation, implementation, evaluation and reporting stages. CNC rougher machine training is able to influence the learning outcomes of class XI students at SMK 10 November Jombang.

Keywords : Technology, CNC, Industry, Vocational school

Abstrak : CNC atau *computerize numerical control* yang artinya semua gerakan bagian mesin yang digerakkan atau dikendalikan dengan perintah program yang dalam bentuk kode-kode numerik pada komputer. Pengetahuan CNC perlu diberikan sejak dini pada sekolah menengah kejuruan atau SMK. Penguasaan teknologi yang handal ini perlu dikuasai oleh lulusan SMK agar mampu bersaing, karena hampir semua mesin-mesin industri sudah menerapkan sistem digitalisasi dengan tujuan untuk efisiensi. Oleh karena itu perlu diberikan pelatihan CNC rougher tingkat SMK untuk meningkatkan keterampilan sebelum memasuki dunia kerja. Tahapan pengabdian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Pelatihan mesin CNC rougher mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMK 10 Nopember Jombang.

Kata kunci : Teknologi, CNC, Industri, SMK

ANALISIS SITUASI

Salah satu jurusan yang diminati siswa di SMK 10 Nopember adalah jurusan Teknik Mesin. Hal ini disebabkan karena jurusan teknik mesin alumninya mempunyai peluang kerja yang besar di dunia kerja atau dunia industri. Sumber daya yang berkompeten mempunyai

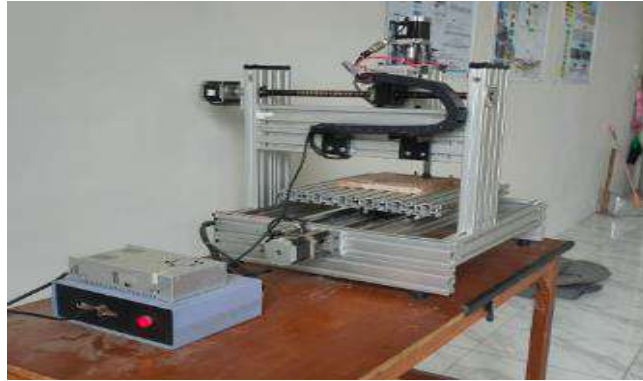
peluang yang besar dalam penyerapan tenaga kerja oleh industri (Aryanto, dkk. 2023). Selain siswa dibekali dengan keterampilan, juga harus menguasai teknologi yang sifatnya digitalisasi. Penguasaan ini teknologi juga diperlukan karena perusahaan-perusahaan manufaktur sekarang semuanya serba digitalisasi atau otomasi dalam menjalankan mesin. Sistem otomasi disamping cepat proses pengerjaannya juga dapat menghasilkan produk yang hasilnya lebih akurat dan juga bisa dikatakan efisiensi karyawan (Nuryanto, 2007). Belajar dari penjelasan diatas kita kaitkan dengan kondisi SMK Sepuluh Nopember bahwasanya di SMK tersebut terdapat mesin CNC namun masih terbatas SDM nya dalam pengoperasian pembelajaran mesin CNC berbasis *software Mach3*.

Berdasarkan penjelasan diatas jika sebuah SMK belum terdapat kurikulum terkait CNC bisa berakibat kompetensi lulusan akan menurun. Mengingat hampir seluruh industri dalam pengoperasian mesin CNC sudah menggunakan *software* (Widodo dan Kriswanto, 2016). Maka perlu adanya persiapan keterampilan siswa agar mampu bersaing dengan lulusan lainnya. Maka diperlukan kerjasama antara PT dengan pihak lembaga SMK dalam memberikan pelatihan mesin CNC berbasis *software mach3*, harapannya nanti adalah mampu memberikan manfaat baik dari pihak sekolah SMK maupun dari perguruan tinggi. Tetapi sampai sejauh ini langkah-langkah atau usaha yang dilakukan pihak sekolah untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas anatara lain mengirimkan perwakilan guru produktif dan siswa untuk mengikuti pelatihan atau training tentang CNC diberbagai instansi pelatihan seperti BLK Propinsi Jawa Timur dan VEDC Malang. Namun pengiriman guru dan siswa untuk diikutkan pelatihan juga terdapat kendala yaitu terkait dengan biaya pelatihan yang terlalu mahal.

SOLUSI DAN TARGET

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2023 di SMK 10 Nopember Jombang. Kegiatan ini diikuti oleh siswa kelas XI dengan jumlah peserta 26 orang. SMK 10 Nopember pada saat ini belum tersedia peralatan CNC roughter. Siswa hanya melakukan praktik pada mesin mesin yang konvensional atau mesin yang dioperasikan secara manual. Mengingat zaman sekarang pada industri 4.0 semua mesin manufaktur sudah digerakkan secara otomasi. Semua pekerja atau lulusan SMK harus mampu bersaing dan mempunyai skill dalam pengoperasian mesin yang digerakkan secara otomasi. Oleh karena itu solusi yang ditawarkan adalah pihak sekolah SMK bekerjasama dengan kampus UNHASY khususnya Program Studi Teknik Mesin untuk melakukan pelatihan mesin CNC roughter. CNC merupakan kepanjangan dari *computerize numerical control* artinya sebuah mesin yang pergerakannya sudah

dikendalikan dengan sistem numerik pada komputer. Semua pergerakan mesin dikontrol dengan menggunakan program atau kode kode dalam bentuk numerik. Program tersebut akan memerintah komponen mesin untuk bergerak berdasarkan profil benda kerja yang diinginkan (Widodo dan Kristanto, 2016). Berikut di bawah ini gambar alat mesin CNC Roughter



Gambar 1. Mesin CNC Roughter

Mesin CNC ini digerakkan dengan sistem control yang mana terdiri satu unit computer. Semua pergerakan axis dibantu oleh motor servo yang dikendalikan dengan control CNC. Semua pergerakan-pergerakan axis tersebut deprogram di dalam *software mach3*. Disamping mesin CNC Roughter juga terdapat tampilan *software mach3*. Berikut di bawah ini tampilan *software mach3*.

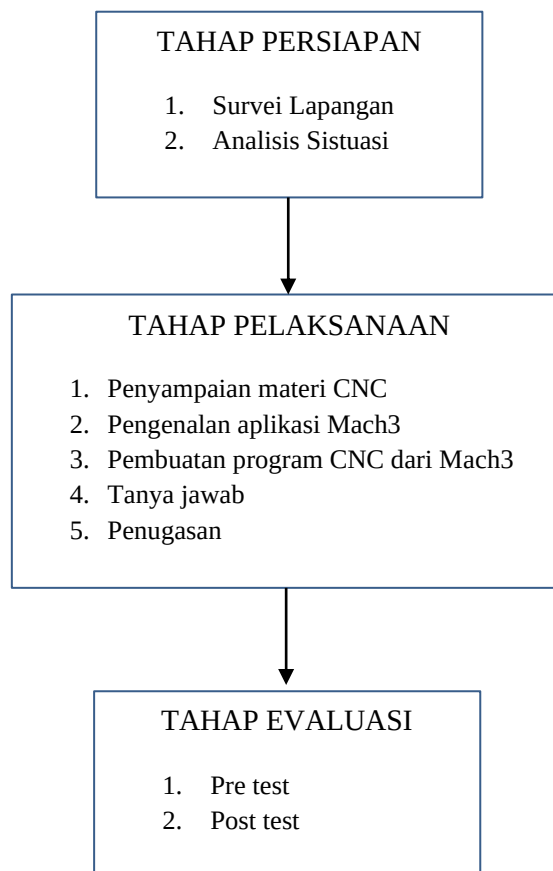


Gambar 2. Tampilan *Software Mach3*

Pelatihan CNC Roughter ini mampu menjadi solusi dalam pemecahan masalah yang ada di SMK 10 Nopember terkait peningkatan skill siswa dalam pengoperasian mesin. Hal ini disebabkan karena semakin berkembangnya zaman alat-alat yang konvensional akan tergeser menjadi alat-alat yang serba otomatisasi. Target dari pengabdian ini antara lain : 1) Siswa mampu memahami pengertian dan prinsip kerja mesin CNC Roughter. 2) Siswa mampu menjelaskan dan menunjukkan komponen-komponen mesin CNC roughter. 3) Siswa mampu membuat desain benda kerja yang akan diekspor pada *software mach3*. 4) Siswa mampu mengoperasikan *software mach3*. 5) Siswa mampu mengoperasikan mesin CNC Roughter.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang diaplikasikan dalam pengabdian ini yaitu : penjelasan teori, diskusi, tanya jawab, praktik dan evaluasi pelatihan. Langkah-langkah kegiatan ini antara lain: 1) Penjelasan materi CNC roughter dengan aplikasi *software mach3*. 2) Guru dan siswa melakukan praktik pemrograman menggunakan *software mach3*. 3) Penerapan program CNC Roughter mach3. Pelatihan ini diberikan kepada guru dan siswa SMK Sepuluh Nopember, dimana setiap peserta atau perwakilan siswa memprogram *software mach3* dengan menggunakan laptop. Dalam kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi. Tahapan tahapan tersebut dapat dijelaskan pada diagram di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2023 di SMK 10 Nopember Jombang. Kegiatan ini diikuti oleh siswa kelas XI dengan jumlah 26 orang, adapun karakteristik peserta pelatihan yaitu siswa dengan jurusan permesinan minimal kelas XI yang sudah memperoleh mata pelajaran CNC. Pada kegiatan ini dimulai dengan acara pembukaan pelatihan yang bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Kegiatan Pembukaan Pelatihan CNC Roughter

Setelah acara pembukaan selesai dilakukan kegiatan, selanjutnya adalah penyampaian materi CNC. Penyampaian materi CNC ini dilakukan dari tim Teknik Mesin Universitas Hasyim Asy'ari. Materi yang disampaikan meliputi CNC, komponen CNC, pemrograman CNC dan cara pengoperasian mesin CNC roughter. Berikut gambar penyampaian materi CNC Roughter.



Gambar 5. Kegiatan Penyampaian materi CNC Roughter

Selanjutnya tahap pelaksanaan praktik penggunaan mesin CNC Roughter. Pada pelaksanaan praktik CNC ini, tim Universitas Hasyim Asy'ari membawa tiga alat peraga yang akan dibagi sesuai dengan penggunaannya. Berikut di bawah ini foto pelaksanaan praktik CNC Roughter.



Gambar 6. Praktik Pengoperasian Mesin CNC Roughter

HASIL DAN LUARAN

Pada tabel 2 menunjukkan hasil nilai siswa sebelum dilakukan pelatihan dan nilai siswa setelah dilakukan pelatihan. Data akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pelatihan CNC roughter. Pengabdi akan mengukur apakah ada pengaruh atau tidak sebelum dan setelah dilakukan perlakuan kepada siswa yaitu terkait materi pelatihan CNC roughter. Tim pengabdi menggunakan uji Wilcoxon dalam mengolah data. Uji Wilcoxon difungsikan untuk menguji perbedaan pada sampel yang berpasangan atau pada uji parametrik disebut dengan uji Paired Sample T-Test. Berikut dibawah ini tabel nilai siswa sebelum kegiatan pelatihan dan setelah pelatihan.

Tabel 2. Nilai *Pre-test* dan *Post-test* siswa

Siswa	N. Pre-test	N. Post-test	Siswa	N. Pre-test	N. Post-test
1	60	60	14	40	80
2	80	80	15	20	40
3	40	60	16	60	80
4	40	60	17	40	60
5	60	80	18	60	80
6	80	100	19	40	60
7	60	80	20	60	60
8	40	60	21	80	100
9	60	80	22	80	100
10	60	60	23	40	80
11	40	40	24	60	80
12	20	40	25	40	80
13	40	80	26	60	80

Selain tabel nilai *pre test* dan *post test*, berikut tabel nilai ranks.

Tabel 3. *Ranks*

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post-Test - Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
Pre-Test Positive Ranks	21 ^b	11.00	231.00
Ties	5 ^c		
Total	26		

Jika memperhatikan tabel *ranks* di atas pada kolom N yang menunjukkan jumlah banyaknya, maka pada *Negative Ranks* tidak terdapat penurunan skor dari nilai *pre-test* ke *post-test*. Selanjutnya, pada *Positive Ranks* mengalami peningkatan dari 0 sampai 21 dan pada *Ties* terdapat nilai 5. Bunyi Hipotesis: H_0 : Ada pengaruh pelatihan mesin CNC Roughter terhadap hasil belajar. H_1 : Tidak ada pengaruh pelatihan mesin CNC Roughter terhadap hasil belajar. Berikut di bawah ini merupakan tabel *test statistics*.

Tabel 4. Test Statistics^b

Post-Test - Pre-Test	
Z	-4.291 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tabel 4 menunjukkan hasil *test statistic*, yang memperoleh nilai Asymp Sig (2-tailed) adalah 0,00. Artinya nilai $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh pelatihan mesin CNC Roughter terhadap hasil belajar. Hasil pengabdian pelatihan mesin CNC roughter adalah: 1) Menambah pemahaman siswa kelas XI siswa SMK 10 Nopember Jombang tentang CNC roughter. 2) Meningkatnya keterampilan atau skill dalam pengoperasian mesin CNC roughter. 3) Siswa SMK 10 Nopember Jombang kelas XI senang meendapatkan pelatihan mesin CNC roughter. 4) Semua peserta mendapatkan sertifikat pelatian CNC roughter yang dibagikan secara langsung.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertema Pelatihan Mesin CNC Roughter untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Kelas XI Siswa SMK 10 Nopember Jombang ini berjalan dengan baik. Simpulan dari kegiatan ini adalah ada pengaruh pelatihan mesin CNC roughter terhadap hasil belajar siswa. Setelah simpulan tim pengabdian memberikan saran terkait pengaplikasian CNC roughter agar dikembangkan tentang pengaplikasian CNC Roughter di berbagai bidang pendidikan tingkat SMK di wilayah Jombang.

DAFTAR RUJUKAN

- Aryanto, dkk. 2023. Peningkatan dan Keterampilan Siswa Jurusan Akuntansi Melalui Pengenalan Akuntansi Berbasis Digital di SMK Negeri 2 Tegal. Jurnal Abdinus: Jurnal Pengabdian Nusantara, 7 (2), 531-539. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i2.19531>.
- Dudung, Agus. dkk. 2015. Pelatihan Praktik Mesin CNC Bagi Guru-Guru SMK. Jurnal Sarwahita. 12 (1), : P-ISSN 0216-7484. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.121.04>
- Nuryanto, Apri. 2007. Analisis Peluang Kerja Bidang Teknik Mesin Pada Bursa Kerja Online. JPTK, 16 (2). <http://dx.doi.org/10.21831/jptk.v16i2.7630>
- Widodo, Rahmat Doni., Kriswanto. 2016. Pelatihan Pemrograman CNC Berbasis Software CAD-CAM Bagi Guru Teknik Mesin SMK Negeri 4 Semarang. Rekayasa, 14 (2), 109-114. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v14i2.8968>

Mansir, F., & Tumin. (2022). Pemberdayaan UMKM Sebagai Usaha Meningkatkan Kualitas Pemasaran Produk Di Padukuhan Dukuhsari Wonokerto Turi Sleman. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(3), 656-664.
doi:<https://doi.org/10.29407/ja.v6i3.17698>

Peningkatan Pengetahuan melalui Kegiatan Pendampingan bagi Pelaku Usaha Penyembelihan Kuda di Kabupaten Jeneponto

Ayu Lestari^{1*}, Muhammad Arsan Jamili², Suci Ananda A.³, Handayani Indah Susanti⁴,

A. Mustika Abidin⁵, Aminah Hajah Thaha⁶, Rusny⁷, Mashuri Masri⁸

ayu.lestari@uin-alauddin.ac.id^{1*}, arsan.jamili@uin-alauddin.ac.id²,
suci.ananda@uin-alauddin.ac.id³, handayani.indah@uin-alauddin.ac.id⁴,
mustika.abidin@uin-alauddin.ac.id⁵, aminah.hajah@uin-alauddin.ac.id⁶,
rusny@uin-alauddin.ac.id⁷, mashuri.masri@uin-alauddin.ac.id⁸

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Ilmu Peternakan

⁸Program Studi Biologi

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Received: 26 12 2023. Revised: 01 01 2024. Accepted: 10 01 2024.

Abstract : Jeneponto Regency is famous for its unique livestock, horses. However, the absence of a halal-certified horse slaughtering place is thought to be related to the low level of knowledge and understanding of horse slaughter business owners regarding halal and thayyib slaughtering. This community service activity involves assistance from expert speakers who discuss halal and thayyib of horse slaughtering. Measurement of participants' level of knowledge after mentoring was carried out through pre-test and post-test. There were 23 questions and 40 respondents consisting of horse slaughter business owners, slaughtermen and other horse slaughter workers. The primary data obtained was the number of participants who answered each question correctly. The results are then tabulated and presented via graph. Paired t-test analysis with SPSS was used to measure the effect of mentoring. The number of respondents who were able to answer questions correctly during the post test was higher or increased compared to the pre test. It can be concluded that assistance to horse slaughter business owners and workers in Jeneponto Regency is effective in increasing participants' knowledge regarding halal and thayyib horse slaughtering.

Keywords : Accompaniment, Halal, Horse slaughtering, Post test, Pre test.

Abstrak : Kabupaten Jeneponto populer dengan ternaknya yang khas yakni kuda. Namun belum adanya tempat penyembelihan kuda yang tersertifikasi halal diduga terkait pengetahuan dan pemahaman pelaku usaha penyembelihan kuda yang masih rendah mengenai penyembelihan yang halal dan thayyib. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui pendampingan oleh narasumber ahli yang membahas penyembelihan kuda yang halal dan thayyib. Pengukuran tingkat pengetahuan peserta setelah pendampingan dilakukan melalui pre test dan post test. Soal berjumlah 23 soal dan responden pada sebanyak 40 orang yang terdiri atas pemilik usaha penyembelihan kuda, juru sembelih, dan pekerja penyembelihan kuda lainnya. Data primer yang diperoleh yakni jumlah peserta yang menjawab dengan benar pada setiap butir soal. Hasilnya kemudian ditabulasi dan disajikan melalui grafik. Analisis paired t-test dengan SPSS digunakan untuk mengukur pengaruh pendampingan. Jumlah responden yang mampu

menjawab pertanyaan dengan benar saat post test lebih tinggi atau mengalami peningkatan dibanding dengan saat pre test. Dapat disimpulkan bahwa pendampingan kepada pelaku usaha penyembelihan kuda di Kabupaten Jeneponto efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai penyembelihan yang halal dan *thayyib*.

Kata kunci : Halal, Pendampingan, Penyembelihan kuda, *Post test*, *Pre test*.

ANALISIS SITUASI

Indonesia sebagai negara dengan penduduk mayoritas Islam berkewajiban menjamin kehalalan produk yang dikonsumsi oleh masyarakatnya (Putri et al., 2023). Sebagai produsen daging kuda, tempat pemotongan kuda di Jeneponto dituntut untuk dapat mengetahui keinginan konsumennya dan menyediakan daging sesuai dengan keinginan tersebut (Nursamsi et al., 2022), tidak terkecuali kewajiban menyediakan daging yang halal. Hal ini diatur dalam Undang-undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2014 Tentang Jaminan Produk Halal, 2014). Di Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan, terdapat tempat penyembelihan kuda yang tersebar di beberapa lokasi dan dikelola secara mandiri oleh masyarakat sebagai pelaku usaha swasta. Masalah yang dihadapi adalah belum adanya tempat penyembelihan kuda yang tersertifikasi halal. Salah satu penyebabnya diduga terkait pengetahuan dan pemahaman pelaku usaha penyembelihan kuda yang masih rendah terkait penyembelihan yang halal dan *thayyib*.

Tujuan pengabdian masyarakat ini salah satunya adalah meningkatkan pengetahuan pelaku usaha penyembelihan kuda terkait penyembelihan kuda yang halal dan *thayyib* melalui kegiatan pendampingan. Kegiatan pendampingan dengan metode pembelajaran oleh narasumber ahli menargetkan peningkatan pengetahuan para peserta setelah mengikuti kegiatan ini. Menurut Hayati & Yulianto (2021), pelatihan bagi pekerja di sebuah unit usaha penting dilakukan agar dapat bekerja secara efektif dan efisien salah satunya agar siap menghadapi perubahan metode kerja yang menuntut perubahan keterampilan dan pengetahuan.

SOLUSI DAN TARGET

Pada mengukur dampak dari suatu pembelajaran, dibutuhkan evaluasi berdasarkan bukti dari hasil pengujian. Pendekatan yang dikembangkan oleh Kirkpatrick di tahun 1996 digunakan untuk mengukur dampak dari sebuah pelatihan dengan 4 (empat) tingkat evaluasi yakni: reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil. Evaluasi tingkat kedua yaitu pembelajaran termasuk partisipasi peserta dalam penilaian tertulis yang memungkinkannya menunjukkan pemahaman tentang pengetahuan yang telah diperoleh. Evaluasi ini dapat menentukan apakah

program pembelajaran sudah memenuhi tujuan dan kebutuhan, baik penyelenggara maupun peserta (Smidt et al., 2009). Hasil dari kegiatan pendampingan ini diukur dengan metode *pre test* dan *post test* untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan pelaku usaha penyembelihan kuda setelah mengikuti kegiatan pendampingan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis program studi ini dilaksanakan oleh tim pengabdian dari Jurusan Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Lokasi pengabdian yakni di Kabupaten Jeneponto, Provinsi Sulawesi Selatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada November 2023 melalui metode pendampingan dengan mengundang narasumber dari instansi yang terkait dengan target mewujudkan penyembelihan kuda yang halal dan *thayyib*. Narasumber yang berpartisipasi dalam kegiatan ini berasal dari Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Jeneponto, Dinas Pertanian Bidang Peternakan Kabupaten Jeneponto, dan Kementerian Agama Kabupaten Jeneponto. Pengukuran tingkat pengetahuan peserta setelah pendampingan dilakukan melalui *pre test* dan *post test* pada seluruh peserta. Soal yang digunakan berjumlah 23 soal yang berkaitan dengan materi penyembelihan yang halal dan *thayyib*.

Responden pada kegiatan ini sebanyak 40 orang yang terdiri atas pemilik usaha penyembelihan kuda, juru sembelih, dan pekerja penyembelihan kuda lainnya. Responden merupakan seluruh peserta kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat: Pendampingan Pelaku Usaha Penyembelihan Kuda di Kabupaten Jeneponto Tahun 2023. Data *pre test* diperoleh sebelum responden mengikuti pendampingan sedangkan data *post test* diperoleh setelah responden mengikuti pendampingan (Banuwa & Susanti, 2021). Data yang diperoleh yakni data primer berupa jumlah peserta yang menjawab dengan benar pada setiap butir soal. Data hasilnya kemudian ditabulasi dan disajikan melalui grafik. Analisis *paired t-test* dengan SPSS digunakan untuk melihat adanya pengaruh pendampingan terhadap pengetahuan responden pada kegiatan ini

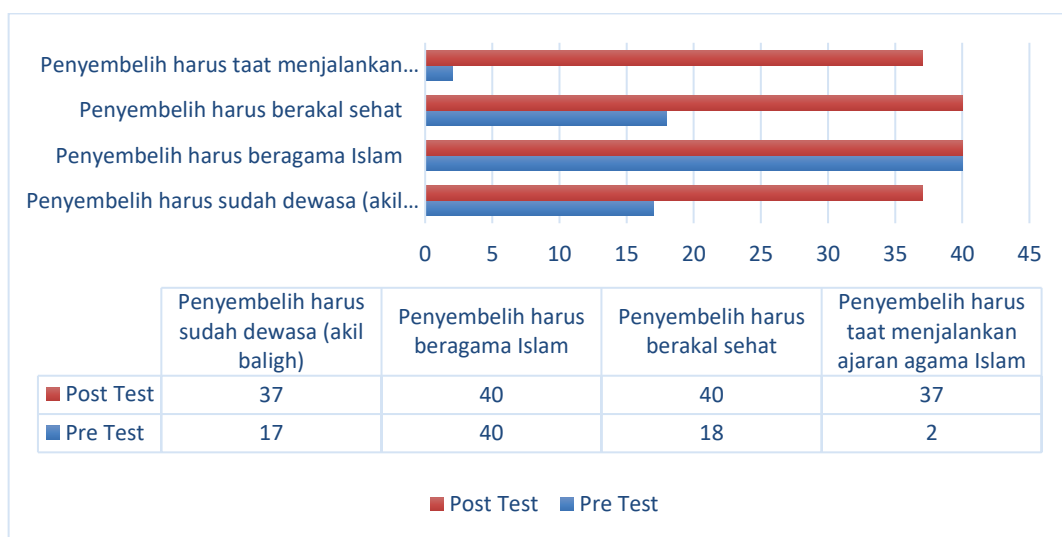
HASIL DAN LUARAN

Karakteristik responden dalam pengujian ini dilihat berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur, dan lama bekerja di tempat pemotongan kuda. Sebanyak 15% atau enam (6) orang peserta berjenis kelamin Perempuan dan 85% adalah laki-laki. Umur peserta mayoritas pada rentang 41-50 tahun sebesar 65%, sisanya 21-30 tahun sebesar 10%, 31-40 tahun sebesar

15%, dan 51-60 tahun sebesar 10%. Lama bekerja di tempat penyembelihan seluruhnya di atas 5 (lima) tahun. Hasil pengujian *pre test* dan *post test* peserta pendampingan dibagi dalam 6 (enam) aspek yakni pengetahuan mengenai syarat penyembelih, syarat alat penyembelih, syarat tata cara penyembelihan, syarat kebersihan, syarat *personal hygiene*, dan syarat kesehatan. Hal ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi faktor apa saja yang sebelum pendampingan belum diketahui oleh responden dan bagaimana perubahan pengetahuannya.

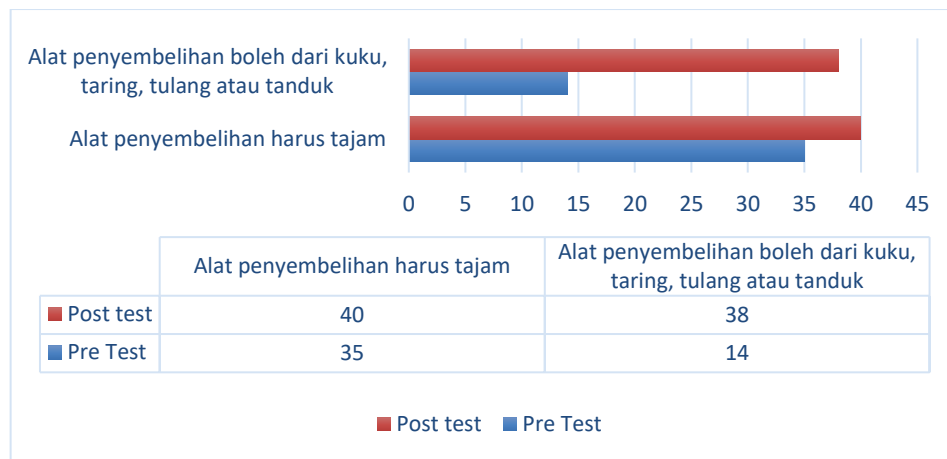
Syarat Penyembelih berdasarkan hasil tes, seluruh responden sudah mengetahui syarat utama penyembelih harus beragama Islam dan hal ini sudah terlaksana di penyembelihan kuda responden. Namun sebelum mendapatkan pendampingan, hanya sebanyak 2 (dua) orang responden yang mengetahui bahwa penyembelih juga harus taat menjalankan ajaran agama Islam termasuk mengerjakan shalat lima waktu. Setelah pendampingan jumlah responden yang mengetahui syarat penyembelih dalam penyembelihan kuda yang halal dan *thayyib* berhasil meningkat. Dijelaskan oleh Mulyono et al., (2020), terdapat tiga jenis kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang juru sembelih yaitu: 1. Kompetensi dalam pemahaman pengetahuan syariat Islam; 2. Kompetensi dalam teknik penyembelihan; 3. Kompetensi dalam manajemen penyembelihan.

Rendahnya pengetahuan pelaku usaha penyembelihan kuda terkait syarat penyembelih dilatarbelakangi oleh belum adanya pelatihan yang diterima sebelumnya. Sehingga dalam memilih juru sembelih diduga hanya didasari oleh keahlian dan pengalaman bekerja di tempat penyembelihan. Namun hal tersebut juga belum dapat dijamin, mengingat belum ada pelatihan khusus untuk juru sembelih halal yang pernah diikuti oleh para responden.



Gambar 1. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Syarat Penyembelih.

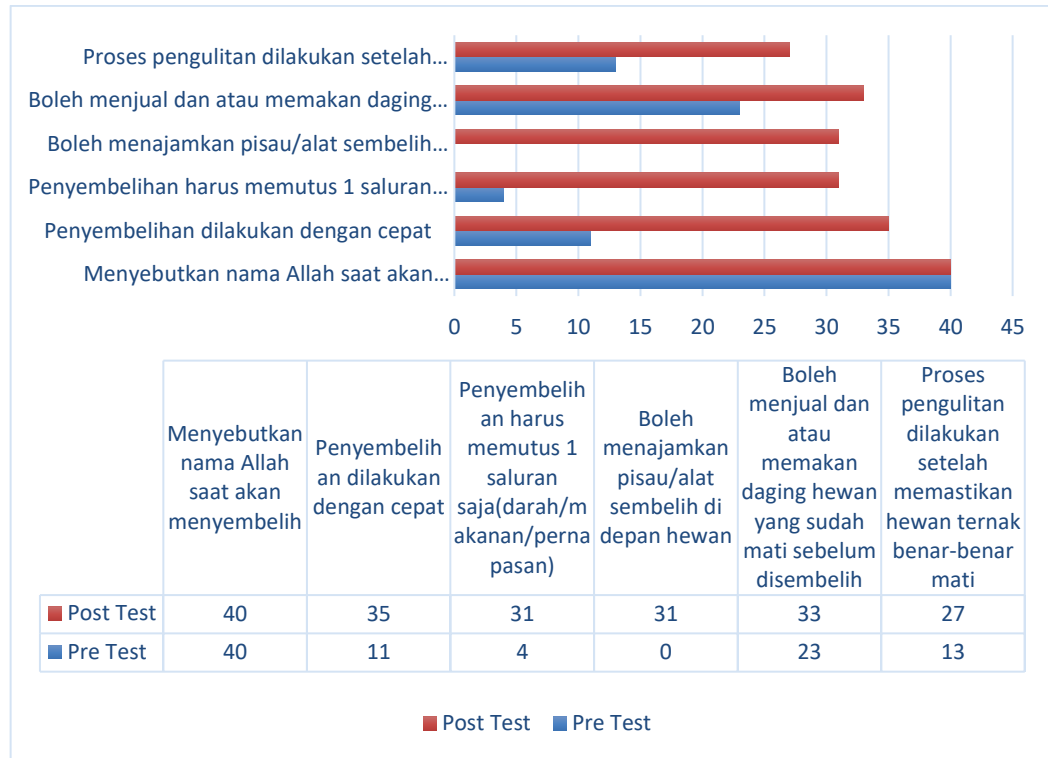
Syarat Alat Penyembelih. Pertanyaan untuk responden terkait alat penyembelihan ini disusun berdasarkan syariat agama Islam dan juga tertulis dalam Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor 12 Tahun 2009 Tentang Standar Sertifikasi Penyembelihan Halal (2009) bahwa ketentuan hukum standar alat penyembelihan adalah alat penyembelihan harus tajam. Alat dimaksud bukan berasal dari kuku, gigi/taring, atau tulang. Materi mengenai alat penyembelihan dipaparkan oleh narasumber dan setelah pendampingan, seluruh responden mampu menjawab pertanyaan dengan benar terkait alat penyembelihan tersebut. Terkait dengan asal alat penyembelihan, sebelum pendampingan hanya 14 orang yang mengetahui bahan-bahan yang tidak boleh dijadikan alat sembelih, namun setelah pendampingan jumlah responden yang menjawab dengan benar meningkat hingga 38 orang.



Gambar 2. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Syarat Alat Penyembelih.

Syarat Tata Cara Penyembelihan. Pada dasarnya pemotongan kuda di Kabupaten Jeneponto telah dilaksanakan dengan mengikuti syariat Islam yakni menyebutkan nama Allah saat akan menyembelih. Namun hanya 4 (empat) responden yang menjawab dengan benar untuk pertanyaan terkait penyembelihan yang harus memutus 3 (tiga) saluran yakni saluran darah, makanan, dan pernapasan. Setelah memperoleh edukasi dari pendampingan, sebanyak 31 orang responden mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan ada kenaikan pengetahuan dari responden.

Hasil yang signifikan juga terlihat pada pengetahuan tentang mengasah pisau di depan ternak. Seluruh responden menjawab salah pada poin pertanyaan ini dan setelah memperoleh informasi dari para narasumber, jumlah responden yang menjawab dengan benar meningkat menjadi 31 orang. Seluruh hasil tabulasi responden yang menjawab dengan benar pada *pre test* dan *post test* mengenai tata cara penyembelihan disajikan pada Gambar 3.



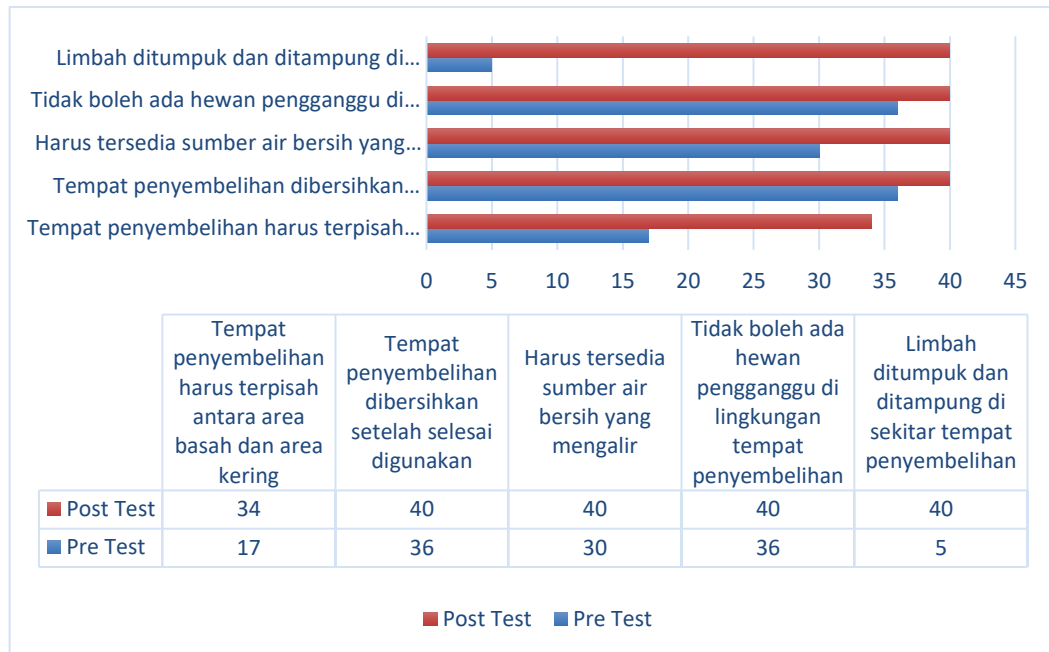
Gambar 3. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Tata Cara Penyembelihan

Syarat Kebersihan. Penelitian Fitri et al., (2021) di rumah potong hewan menunjukkan bahwa yang harus diprioritaskan dalam perbaikan di RPH adalah fasilitas kebersihan seperti fasilitas cuci tangan, kualitas air, dan pemahaman pekerja terhadap *personal hygiene* karena hal ini dapat mempengaruhi kualitas daging yang dihasilkan. Berdasarkan riset Lestari & Junaedi (2021), kondisi tempat penyembelihan kuda yang tidak memisahkan antara area bersih dan kotor memungkinkan terjadinya kontaminasi silang dan tingginya jumlah bakteri yang ada pada daging kuda.

Kurangnya pengetahuan responden pelaku usaha penyembelihan kuda terlihat dari jumlah peserta yang menjawab benar pada saat *pre test* terkait materi kebersihan pada penyembelihan kuda. Nilai terendah diperoleh dari aspek limbah. Responden belum mengetahui bahwa limbah atau buangan dari penyembelihan kuda termasuk darah, air cucian, isi jeroan, sisa kulit, lemak, rambut, feses, dan limbah lainnya tidak boleh ditumpuk di sekitar lokasi penyembelihan. Herman (2023) memaparkan dampak buruk dari pembuangan limbah di area rumah potong hewan antara lain kerumunan lalat, bau tidak sedap, dan pencemaran air tanah. Hal tersebut dapat mengganggu kesehatan masyarakat yang tinggal di area sekitar RPH.

Setelah mendapat pendampingan, jumlah responden yang menjawab pertanyaan dengan benar mengalami peningkatan pada seluruh aspek yang ditanyakan. Materi mengenai aspek kebersihan rumah potong hewan dipaparkan oleh narasumber dari Bidang Kesehatan

Masyarakat Veteriner (Kesmavet) Dinas Pertanian Bidang Peternakan Kabupaten Jeneponto. Dalam materinya, narasumber mengingatkan pentingnya menjaga kebersihan tempat penyembelihan, ketersediaan air bersih, pencegahan hewan hama, dan bagaimana pengelolaan limbah yang baik agar tidak mencemari lingkungan sekitar. Hasil tabulasi jawaban responden saat tes sebelum dan setelah pendampingan ini ditampilkan pada Gambar 4.

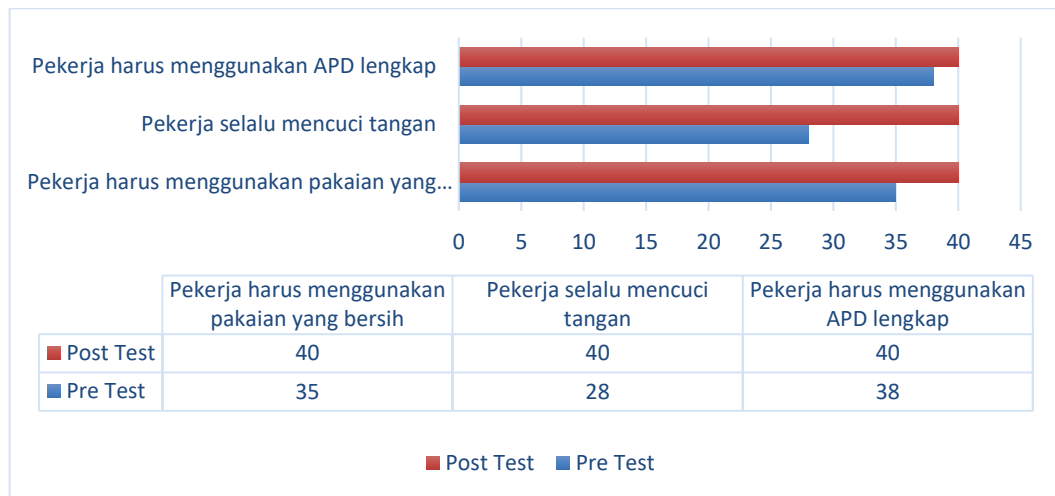


Gambar 4. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Syarat Kebersihan.

Syarat *Personal Hygiene*. Sebagai upaya menjalankan fungsinya secara optimal, sebuah rumah potong hewan harus memenuhi persyaratan higienis dan teknis yang tinggi dan membutuhkan proses produksi yang melibatkan keterampilan kerja sehingga pekerjaannya dapat bekerja dengan optimal (Zulfikar et al., 2022). Hasil penelitian Ramadhani et al. (2022) pada rumah potong hewan menunjukkan bahwa variabel yang belum memenuhi syarat peraturan rumah potong adalah kesehatan juru sembelih dan pekerja, kelengkapan alat pelindung diri (APD) dan kebiasaan mencuci tangan saat bekerja.

Melalui *pre test* pada seluruh responden diketahui bahwa pemahaman para pelaku usaha penyembelihan kuda terhadap aspek *personal hygiene* sudah relatif tinggi yang ditunjukkan dengan jumlah responden yang menjawab benar pertanyaan terkait penggunaan pakaian yang bersih, alat pelindung diri, serta kewajiban mencuci tangan. Namun praktiknya belum terlaksana secara optimal karena berbagai hambatan di antaranya kesadaran diri untuk menjaga kebersihan saat bekerja, faktor kebiasaan, serta keterbatasan fasilitas yang tersedia di lokasi penyembelihan kuda. Responden umumnya hanya menggunakan pakaian biasa, beberapa di antara mereka menggunakan sepatu *boots* dan celemek namun kondisinya kotor dan jarang

dilakukan sanitasi pada perlengkapan tersebut setelah selesai digunakan. Gambaran hasil pre test dan post test pada pertanyaan personel hygiene ditampilkan pada Gambar 5.



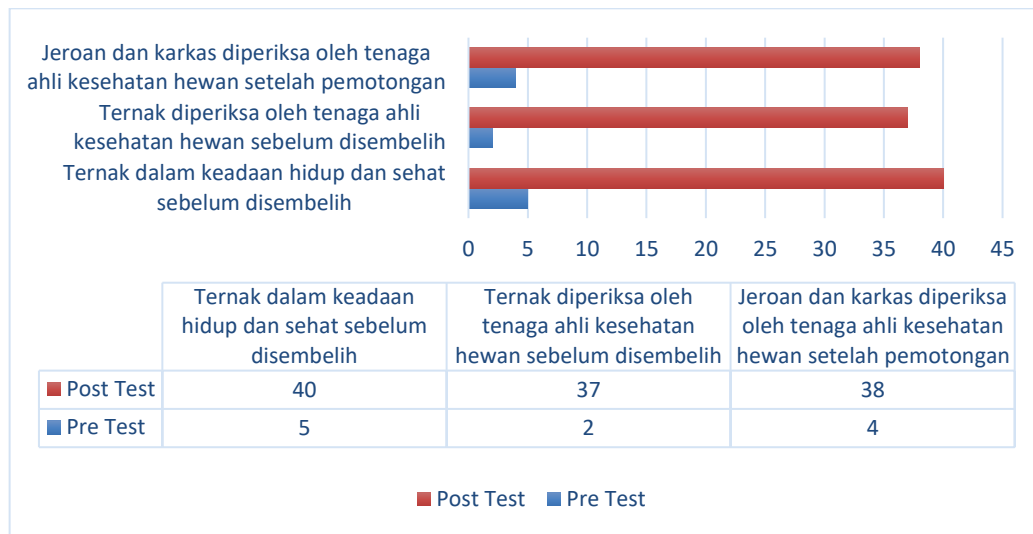
Gambar 5. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Syarat *Personal Hygiene*.

Syarat Kesehatan. Pemeriksaan antemortem bertujuan untuk mencegah penyembelihan ternak yang bergejala penyakit menular dan zoonosis sedangkan pemeriksaan postmortem bertujuan untuk menjaga kualitas daging yang dihasilkan agar tetap ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal) dengan mencakup pemeriksaan menggunakan panca indra dengan melihat, meraba, dan menyayat kepala, lidah, dan organ dalam atau jeroan hewan ternak yang disembelih (Suawa et al., 2022).

Hasil pengujian terhadap responden menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mengetahui bahwa ternak wajib diperiksa oleh tenaga ahli kesehatan hewan sebelum dan sesudah disembelih untuk memastikan kesehatan ternak kuda. Jumlah responden yang menjawab pertanyaan dengan benar di setiap poin pertanyaan di bawah 10 (sepuluh) orang (Gambar 6). Artinya, pengetahuan mengenai kesehatan ternak masih minim di kalangan pelaku usaha penyembelihan kuda. Beberapa responden juga menyatakan bahwa mereka pernah melakukan penyembelihan pada hewan sakit tanpa diketahui jenis penyakitnya dengan alasan menghindari kerugian apabila ternaknya mati sebelum disembelih. Pendampingan oleh narasumber memastikan para responden memahami pentingnya hewan ternak dalam keadaan sehat sebelum disembelih.

Hal ini sesuai peraturan pemerintah yang menyatakan bahwa pemotongan hewan potong yang dagingnya diedarkan harus dilakukan di rumah potong hewan yang memenuhi persyaratan teknis yang diatur oleh Menteri dan menerapkan cara yang baik. Cara yang baik salah satunya dilakukan dengan pemeriksaan hewan potong sebelum dipotong dan pemeriksaan kesehatan jeroan dan karkas setelah hewan dipotong (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

Nomor 95 Tahun 2012 Tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Kesejahteraan Hewan, 2012).



Gambar 6. Jumlah Peserta yang Menjawab Pertanyaan untuk Aspek Syarat Kesehatan.

Pengaruh Pendampingan terhadap Peningkatan Pengetahuan. Nilai dari responden pada seluruh pertanyaan saat *pre test* dan *post test* dianalisis untuk mengetahui signifikansi pendampingan yang diberikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Sebelum melakukan uji Paired-T, dilakukan uji kenormalan data menggunakan metode Kolmogorov Smirnov. Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Uji Kolmogorov-Smirnov One Sample

		Unstandardized Residual
N		23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.56809924
Most Extreme Differences	Absolute	.155
	Positive	.075
	Negative	-.155
Test Statistic		.155
Asymp. Sig. (2-tailed)		.159 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi 0,159 lebih besar daripada 0,05. Hal ini bermakna, nilai residual dari data berdistribusi normal. Selanjutnya data dianalisis dengan uji *paired T-test*. Hasil analisis menggunakan *paired-T test* ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji *Paired-T test* terhadap Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Responden

Paired Differences							
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
-16.21739	12.55517	2.61793	-21.64666	-10.78813	-6.195	22	.000

Hasil analisis *paired-T test* menunjukkan signifikansi data <0.05 . Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari perlakuan pendampingan yang telah diberikan kepada pelaku usaha penyembelihan kuda yang dapat diukur dari jumlah peserta yang menjawab pertanyaan dengan benar sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) diberikannya pendampingan oleh narasumber.

SIMPULAN

Jumlah responden yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar saat *post test* lebih tinggi atau mengalami peningkatan dibanding dengan saat *pre test*. Dapat disimpulkan bahwa pendampingan kepada pelaku usaha penyembelihan kuda di Kabupaten Jeneponto efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai penyembelihan yang halal dan *thayyib*. Saran bagi penelitian selanjutnya adalah menganalisis penyebab lain belum terjaminnya penyembelihan yang halal dan *thayyib* dari segi ketersediaan fasilitas penyembelihan dan analisis biaya tambahan untuk memenuhi syarat sebagai rumah potong hewan kuda yang tersertifikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LITAPDIMAS Kementerian Agama Tahun 2023 yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis program studi ini. Terima kasih kepada Dinas Pertanian Kabupaten Jeneponto, Kementerian Agama Kabupaten Jeneponto, dan Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Jeneponto yang telah turut berkontribusi menyukseskan kegiatan ini. Terima kasih pula kepada para pelaku usaha penyembelihan kuda di Kabupaten Jeneponto yang berkenan menjadi peserta dalam pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

Banuwa, A. K., & Susanti, A. (2021). Evaluasi Skor Pre-Test dan Post-Test Peserta Pelatihan Teknis New SIGA di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah*

- Widyaiswara, 1(2), 77–85. <https://doi.org/10.35912/jiw.v1i2.1266>
- Fitri, M., Nuraini, H., Priyanto, R., & Endrawati, Y. C. (2021). Implementasi Higiene Sanitasi pada RPH Kategori I sebagai Syarat Produksi Daging Sehat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(3), 138–143. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.3.138-143>
- Hayati, N., & Yulianto, E. (2021). Efektivitas Pelatihan Dalam Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia. *Journal Civics & Social Studies*, 5(1), 98–115. <https://doi.org/10.31980/civicos.v5i1.958>
- Herman. (2023). Analisis pengelolaan air limbah rumah potong hewan dan dampaknya terhadap lingkungan dari perspektif one health (studi kasus pada UPTD Rumah Potong Hewan Jone). *Al Qalam: Jurnal Imiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(4), 2784–2805. <http://dx.doi.org/10.35931/aq.v17i4.2438>
- Lestari, A., & Junaedi. (2021). Microbial Contamination of Horse Meat from Slaughterhouses in Jeneponto Regency. *Chalaza Journal of Animal Husbandry*, June. <https://doi.org/10.31327/CHALAZA.V6I1.1452>
- Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor 12 Tahun 2009 tentang Standar Sertifikasi Penyembelihan Halal, 697 (2009).
- Mulyono, A., Koeswinarno, Farida, A., Fauziah, Abidin, Z., M., F., Rosidi, A., & Selamat. (2020). *Juru Penyembelihan Halal (Juleha) di Indonesia* (R. Tabroni (ed.)). Litbangdiklat Press. <https://b-ok.asia/book/16303567/182a32>
- Nursamsi, Siregar, A. R., & Munir, A. R. (2022). Analysis of Household Consumer Preferences Based on Horse Meat Attributes in Determining Purchases at Traditional Markets in Jeneponto Regency. *Hasanuddin Journal of Animal Science (HAJAS)*, 4(1), 7–19. <https://doi.org/10.20956/hajas.v4i1.20472>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2012 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Kesejahteraan Hewan, 1 (2012).
- Putri, D. A., Maharani, A. E. S. H., Meikapasa, N. W. P., Arzani, L. D. P., Naufali, M. N., & Adhamatika, A. (2023). Pendampingan Sertifikasi Halal pada Produk Kopi Khas Lombok di PT Beriuk Pacu Jaya. *JILPI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, 1(4), 611–622. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i4.124>
- Ramadhani, F. R., Linda, O., & Pangestika, R. (2022). Analisis Personal Higiene Penjagal dan Sanitasi Pengelolaan Limbah Di UPTD Rumah Pemotongan Hewan (RPH) Kota Depok. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 3(2), 111–122.

<https://doi.org/10.25077/jk3l.3.2.111-122.2022>

- Smidt, A., Balandin, S., Sigafoos, J., & Reed, V. A. (2009). The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 34(3), 266–274. <https://doi.org/10.1080/13668250903093125>
- Suawa, E. K., Inriani, N., Noerhayati, D., Widayati, I., & Rumetor, S. D. (2022). Pendampingan Proses Penyembelihan Hewan Kurban Pada Idul Adha 1442 Di Kabupaten Manokwari. *IGKOJEI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 72–78. <https://doi.org/10.46549/igkojei.v3i2.302>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal, Pub. L. No. 33 (2014).
- Zulfikar, I., Maslina, M., & Hamzah, S. R. (2022). Evaluasi Standar Hygiene Sanitasi Rumah Potong Hewan Km 5,5 Balikpapan. *Identifikasi*, 8(1), 594–604. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v8i1.228>

Menumbuhkan Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam dengan Program Pemberdayaan MDT (Madrasah Diniyyah Taklimiyyah) Di Desa Candali

**Muhammad Aras Prabowo¹, Hululudin², Arif Alamsyah³, Fariha Ikhwana^{4*},
Hanif Allaudza'i⁵, Hidayani⁶, Habsyah Fitri Aryani⁷**
ma.prabowo@unusia.ac.id¹, hululudinshah@gmail.com², arif.alamsyah2712@gmail.com³,
ikhwanafariha@gmail.com^{4*}, hanifallaudzai96@gmail.com⁵, agusjulianto406@gmail.com⁶,
habsyahvie@unusia.ac.id⁷
^{1,7}Program Studi Akuntansi
^{2,3,6}Program Studi Pendidikan Agama Islam
⁴Program Studi Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah)
⁵Program Studi Teknik Informatika
^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

Received: 14 12 2022. Revised: 11 01 2024. Accepted: 14 01 2024.

Abstract : This activity aims to improve the quality of Madrasah Diniyah Taklimiyyah (MDT) through empowerment carried out by the Community Service (Pengmas) team at the Indonesian Nahdlatul Ulama University (Unusia). MDT Empowerment is one of the Unaged Community Service programs in 2022. Madrasah Diniyah Taklimiyyah informs the Muslim community about the existence of religious education. In its growth it leads to reform of religious education itself. Madrasah Diniyyah as non-formal education is recognized by the government as stated in Government Regulation No. 55 of 2007 concerning Religion and Religious Education, which is an indication of the government's desire to collaborate with the community in developing religious education. This opens up a wider path for the development and strengthening of religious education carried out by the community through various programs of affirmation, convenience and various supports and assistance. Madrasah Diniyah is one of the characteristics of Islamic religious education which has experienced significant momentum since its inception.

Keywords : Islamic education, Madrasah diniyyah, Empowerment.

Abstrak : Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas Madrasah Diniyah Taklimiyyah (MDT) melalui pemberdayaan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat (Pengmas) Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (Unusia). Pemberdayaan MDT merupakan salah satu program Pengmas Unusia tahun 2022. Madrasah Diniyah Taklimiyyah menginformasikan kepada masyarakat muslim tentang adanya pendidikan keagamaan. Dalam pertumbuhannya mengarah pada reformasi pendidikan agama itu sendiri. Madrasah Diniyyah sebagai pendidikan nonformal diakui oleh pemerintah sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah No 55 Tahun 2007 tentang Agama dan Pendidikan Keagamaan yang merupakan indikasi keinginan pemerintah akan bekerja sama dengan masyarakat dalam pengembangan pendidikan agama. Hal ini membuka jalan yang lebih luas bagi pengembangan dan penguatan pendidikan agama yang dilakukan oleh masyarakat melalui berbagai program penegasan, kemudahan dan berbagai

dukungan dan bantuan. Madrasah Diniyah merupakan salah satu ciri pendidikan agama Islam yang mengalami momentum signifikan sejak awal berdirinya.

Kata kunci : Pendidikan islam, Madrasah diniyyah, Pemberdayaan.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam menumbuhkan kualitas hidup masyarakat dengan mengembangkan potensi yang dimilikinya, karena pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dinamis. Mengingat dinamika pelatihan, pelatihan membutuhkan manajemen yang baik untuk mencapai tujuan ajaran secara efektif dan efisien (Badrudin, 2014). Pelopor pendidikan agama Islam di Indonesia dimulai dengan keberadaan masjid, pondok pesantren, sura atau masjid dan madrasah. Peran lembaga-lembaga ini telah berubah dari waktu ke waktu, mungkin hanya pondok pesantren dan madrasah yang difungsikan sebagai lembaga pendidikan Islam sampai sekarang. Madrasah Wacana dalam konteks Indonesia merupakan lembaga pendidikan Islam yang muncul karena adanya kebutuhan masyarakat, untuk masyarakat dan untuk masyarakat. Keberadaan Madrasah Diniyah dilatar belakangi oleh keinginan masyarakat muslim untuk menuntut ilmu secara seimbang antara ilmu agama dan ilmu umum.

Madrasah di Indonesia memiliki sejarah yang panjang, keberadaannya dimulai pada abad ke-20. Dalam perkembangan sejarah, keberadaan madrasah tidak dapat dibedakan karena semangat reformasi pendidikan di bawah pengaruh Islam Timur Tengah dan reaksi terhadap kebijakan pendidikan pemerintah Hindia Belanda yang mengembangkan pendidikan dengan sistem pendidikan pertama. Dari waktu ke waktu pemerintah dan masyarakat mengakui keberadaan madrasah. Madrasah memiliki karakteristik tersendiri dari sudut pandang yang berbeda. Madrasah selalu mengikuti perkembangan zaman, menciptakan model madrasah dengan segala ciri khasnya. Bahkan pemerintah mulai memperhatikan perkembangan madrasah dengan memberikan pengakuan dan fasilitas madrasah. Jenjang pendidikan di Madrasah dimulai dari SD, SMP dan SMA atau disebut Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Ibtidaiyah, hal ini merupakan kelanjutan dari keberadaan madrasah sejak awal kemunculannya. Artikel ini menjelaskan keberadaan Madrasah Diniyah Taklimiyyah (MDT) yang ada di Desa Candali dengan program Pemberdayaan Masyarakat yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat (Pengmas) Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (Unusia).

Desa Candali terletak di wilayah Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Terletak dengan jarak tempuh 5 Km ke Kecamatan dan terdiri dari 5 Rukun Warga

(RW) dan 17 Rukun Tetangga (RT). Batas wilayah selatan desa cimulang, wilayah barat desa mekarsari, batas wilayah utara desa cibeuteung udik, batas wilayah timur pabuaran. Keadaan sosial di Desa Candali dalam segi kependudukan tercatat sebanyak 5.611 jiwa, pada tahun 2020 tercatat sebanyak 5,499 jiwa, dan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 5,369 jiwa, sehingga dalam setiap tahunnya mengalami kenaikan jumlah jiwa sebesar 2%. Masyarakat Desa Candali rata-rata tidak tamat Sekolah Dasar dengan presentase sebesar 11% dan yang tamat Sekolah Dasar sebesar 55%. Sedangkan yang tamat tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), SMA dan Perguruan Tinggi hanya sebesar berturut-turut 19%, 14,6% dan 0,2% dari jumlah penduduk 5.611 jiwa (Desa Candali, 2020). Data di atas, menunjukkan bahwa program wajib belajar di Desa Candali belum terealisasi dengan baik.

Melalui adanya lembaga pendidikan non formal dalam bentuk Madrasah Diniyyah Taklimiyyah (MDT) menjadi salah satu wadah pendidikan yang berorientasi pada sumber pendidikan agama islam. Dalam proses penembangannya, MDT memiliki dinamika-dinamika dalam proses pelaksanaannya dan dengan sarana prasarana yang terbatas membuat MDT mengalami beberapa kendala yang harus segera diselesaikan agar pendidikan dengan tujuan mengelola sumber daya manusia berjalan secara maksimal. Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu potensi yang perlu digali dan dikembangkan dalam rangka mengembangkan, salah satu cara dalam menggali kemampuan tersebut adalah dengan pendidikan (Aini et al., 2018).

Oleh karena itu, Program Pengmas ini sebagai bentuk implementasi dari Tridarma Perguruan Tinggi dengan kolaborasi antara Dosen dan Mahasiswa yang fokus dalam hal membangun Desa Pendidikan dengan program pemberdayaan Madrasah Diniyyah Taklimiyyah atau MDT yang berlokasi di Desa Candali. Adapun maksud dan tujuan dari pemberdayaan MDT sebagai upaya untuk meningkatkan pendidikan non formal khususnya dalam menanamkan pendidikan islam pada anak-anak di Desa Candali. Madrasah sebagai wadah dalam pembelajaran pendidikan islam diharapkan mampu mencetak generasi yang cerdas. Urgensi keberadaan madrasah menyadarkan masyarakat muslim akan pentingnya pendidikan agama. Dalam perkembangannya menyebabkan pembaharuan pendidikan.

METODE PELAKSANAAN

Program ini dilaksanakan pada tanggal 28 Juni sampai 28 Agustus 2022 di Desa Candali, Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Adapun sasaran utama kegiatan tersebut adalah anak-anak dengan rentang usia 3-17 tahun. Sebagai bentuk

langkah awal dalam proses pelaksanaan dimulai dari observasi sebagai langkah untuk melihat, merangkum serta pemetaan sebelum menyusun rencana tindak lanjut. Observasi adalah suatu cara pengumpulan informasi tentang objek atau peristiwa yang dapat dilihat oleh mata atau dapat dideteksi oleh panca indera (Pujaastawa, 2016). Observasi merupakan Cara atau metode pengumpulan informasi atau melalui pengamatan sistematis dan pencatatan fenomena yang diamati (Mania, 2008). Observasi sebagai cara untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai obyek atau fenomena yang nantinya menjadi bahan penyusunan program. Metode dalam menyusun program melibatkan langsung dengan pengurus Madrasah Diniyyah Taklimiyyah, tokoh masyarakat, warga dan aparatur pemerintahan yang dimulai dari Karang Taruna, RT, RW dan Kepala Desa.



Gambar 1. Silaturahmi dengan Ustadz Isryad selaku pengurus MDT Desa Candali.

Dari hal tersebut di atas akan ditemukan beberapa masalah yang ada di MDT dan sebagai solusi disusunlah program-program sebagai wujud dalam memecahkan masalah. Masalah merupakan ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan, tidak terpenuhinya kebutuhan seseorang, atau sesuatu yang dapat menghambat seseorang dalam mencapai tujuannya (Bastomi, 2020). Setelah perumusan rencana, langkah berikutnya yaitu berupa tindakan yang dilaksanakan berdasarkan waktu yang sudah ditentukan. Selain itu juga dibentuk koordinator yang akan mengatur dalam proses pelaksanaan. Tahap terakhir dari program pemberdayaan Madrasah Diniyyah Taklimiyyah (MDT) yaitu berupa langkah tindak lanjut dari semua program yang telah selesai dilaksanakan. Bentuk tindak lanjut ini berupa langkah evaluasi bersama dan memberikan buku panduan atau pedoman dalam mengelola Madrasah Diniyyah Taklimiyyah (MDT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan agama Islam adalah usaha sadar dan terencana untuk mempersiapkan peserta didik agar mengetahui, memahami, mengamalkan dan meyakini ajaran Islam, serta

mengajarkan penghormatan terhadap pemeluk agama lain dalam hubungannya dengan kerukunan antar umat beragama, persatuan dan kesatuan bangsa menyadari (Abdul majid dan Andayani, 2006). Pendidikan agama Islam adalah usaha sadar dan terencana untuk mempersiapkan peserta didik agar mengetahui, memahami, menghayati dan meyakini ajaran Islam, serta mengajarkan penghormatan terhadap pemeluk agama lain dalam hubungannya dengan kerukunan antar umat beragama, memajukan persatuan bangsa dan mencapai integritas (Zuhairimi, 1981).

Pendidikan agama Islam merupakan pekerjaan dan kepedulian siswa agar setelah menyelesaikan pendidikannya, mereka dapat memahami isi Islam secara utuh, mengamalkan makna dan tujuannya, dan akhirnya mengamalkannya serta mengikuti ajaran peserta didik. Mereka mengadopsi agama Islam sebagai pandangan hidup, sehingga bisa membawa keselamatan dunia dan akhirat (Zakiah Daradjat, 2000). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan agama Islam adalah usaha sadar dan terencana untuk mempersiapkan peserta didik, melalui bimbingan, pengajaran atau pendidikan yang telah ditetapkan, untuk meyakini, memahami dan mengamalkan ajaran Islam untuk tujuan yang telah ditetapkan dan agama Islam. untuk mencapai ajaran yang mereka terima. menghidupkan visi. membawa keselamatan bagi dunia dan masa depan.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengmas Praktik Sholat Berjamaah di MDT Mutaqien

Pendidikan agama islam merupakan usaha sadar dan terencana dalam mempersiapkan peserta didik agar beriman, memahami dan mengamalkan ajaran islam melalui bimbingan yang telah ditetapkan, pengajaran atau kegiatan pendidikan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan ajaran agama islam yang mereka terima untuk menjadikan visi hidup. sehingga dapat membawa keselamatan dunia dan akhirat (Ramayulis, 2008). Tujuan pelatihan dapat dibagi menjadi tujuh tingkatan sebagai berikut: 1) Tujuan Universal Pendidikan Islam. 2) Tujuan pendidikan Islam nasional. 3) Tujuan lembaga pendidikan Islam. 4) Tujuan pendidikan Islam pada tingkat kursus (kurikulum). 5) Tujuan pendidikan Islam pada tingkat mata pelajaran.

6) Tujuan pendidikan Islam pada tingkat mata pelajaran. Dari tujuan pendidikan agama Islam di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan utamanya adalah menanamkan nilai-nilai agama agar peserta didik memiliki kemampuan dalam bersikap dan bertindak untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT. Bangsawan akhlak dan mengamalkan ajaran agama. Pengertian MDT (Madrasah diniyah takmilyah) identik dengan fi'il madhi dari darasa, artinya tempat atau lembaga belajar. Sedangkan kata diniyah berasal dari bahasa arab Ad-diin yang berarti agama. Dengan demikian, madrasah diniyah merupakan tempat untuk menempuh proses pembelajaran agama (Nata, 2013).



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pendalaman Materi Agama

Madrasah Diniyah adalah lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan klasikal dan pengajaran ilmu agama Islam kepada sekurang-kurangnya 10 orang peserta didik secara bersama-sama, termasuk anak-anak yang berumur 7 (tujuh) sampai dengan 18 (delapan belas) tahun (Depag RI, 2020). Di lembaga Diniyyah ini, siswa belajar di lembaga formal umum (setara SD/MI). Mereka dapat memperluas dan memperdalam pengetahuan mereka tentang Islam. Namun fasilitas ini terbuka untuk semua peminat anak usia sekolah dasar, meskipun mereka belum berkesempatan mengikuti pendidikan formal (Kemenag, 2014).



Gambar 4. Dokumentasi Akhir Kegiatan (Tim Pengmas Unusia)

Madrasah Diniyah merupakan Lembaga pendidikan ekstrakurikuler keagamaan yang diharapkan mampu menyelenggarakan pendidikan agama Islam secara berkesinambungan bagi

peserta didik yang tidak menuntaskan jalur sekolah, yang disalurkan melalui sistem klasikal dan menerapkan jenjang pendidikan (Kementerian Agama, hal 7). Madrasah tersebut didirikan pada tahun 1964 dengan keputusan Menteri Agama, mata pelajarannya adalah pelajaran agama Islam saja. Madrasah ini merupakan sekolah tambahan bagi siswa yang saja. Madrasah ini adalah sekolah tambahan bagi murid yang bersekolah pada sekolah umum. Orang tua menyekolahkan anaknya di madrasah ini agar anaknya bisa mendapatkan pendidikan agama yang lebih karena dirasa masih kurang di sekolah umum (Haidar Putra Daulay, hal. 62). Diklat Diniyah dalam PP 55/2007 terdiri dari dua bentuk; formal dan informal. Pendidikan Diniyah Informal diselenggarakan dalam bentuk pengajian kitab, Majelis-taklim, Pendidikan Al Qur'an, Diniyah-taklimiyah atau bentuk lain yang sejenis (PP No. 55 Tahun 2007).

Kelahiran lembaga ini merupakan kelanjutan dari pesantren atau pesantren gaya lama yang dimodifikasi menurut model organisasi sekolah umum sistem klasikal. Selain informasi keagamaan, juga diberikan informasi umum agar saling melengkapi. Hal ini menjadi ciri madrasah pada tahap awal keberadaannya di Indonesia pada akhir abad ke-18 atau awal abad ke-19. Sesuai dengan falsafah negara Indonesia, pendidikan madrasah didasarkan pada ajaran agama Islam, falsafah negara Pancasila dan UUD 1945 (Ridwan nasir, hal 90). Madrasah ini terbagi menjadi tiga jenjang Pendidikan (Daulay, 2001). 1) Madrasah diniyah awaliyah untuk siswa-siswa sekolah dasar (4 tahun). 2) Madrasah Diniyah Wustho untuk Siswa Menengah (3 tahun). 3) Madrasah Diniyah 'ulya untuk siswa SMA (3 tahun).



Gambar 6. Mahasiswa UNUSIA Memberikan Pendampingan Materi Ilmu Tajwid.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Madrasah Diniyah adalah lembaga pendidikan keagamaan setelah sekolah yang menawarkan pendidikan klasikal dan keagamaan kepada peserta didik yang berusia antara 4 (4) sampai 18 (tahun) yang terbagi dalam 3 jenjang pendidikan. Pemberdayaan MDT. Dalam pengabdian masyarakat kampus Unusia tahun 2022 ini melanjutkan dengan kegiatan pemberdayaan yang bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran yang ada di MDT yang ada di desa Candali Kecamatan

Rancabungur Kabupaten Bogor. Pemberdayaan ini juga tak luput dari pemberdayaan masyarakat Candali melalui pendampingan pendidikan Al-quran yang ada di desa candali Khususnya di KP anyar dan KP Kalijati yang merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang mana hasil dari survei memang dibutuhkan oleh masyarakat, terutama dampak dari pandemi yang menonaktifkan semua kegiatan sosial yang ada di masyakat khususnya di desa candali.

Tujuan dari mandat MDT tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan MDT di Desa Candali dalam arti pemberdayaan adalah proses membuat orang menjadi kuat untuk berpartisipasi dalam acara dan lembaga, berbagi kendali atas mereka dan memberdayakan mereka untuk mempengaruhi mereka yang . mempengaruhi kehidupan mereka. Pemberdayaan menekankan bahwa orang memperoleh keterampilan, pengetahuan, dan kekuatan yang cukup untuk memengaruhi kehidupan mereka sendiri dan kehidupan orang lain yang penting bagi mereka (Parsons, et al., 1994).



Gambar 7. Donasi Buku Kepada Pengurus Madrasah Diniyah Taklimiyah (MDT).

Selama melakukan kegiatan mengajar di MDT Tarbiyatul Muttaqien, kami menyampaikan maksud baik untuk berpartisipasi dalam pengajaran guna mengimplementasikan apa yang kami dapatkan selama perkuliahan maupun di luar perkuliahan. Selain itu kami memberikan beberapa persembahan untuk menunjang legalitas dan fasilitas kepada pemilik, diantaranya: 1) Membuatkan logo untuk MDT Mutaqien. 2) Memberikan buku prestasi untuk anak-anak MDT Mutaqien, dan Iqro.



Gambar 8. Metode Pembelajaran yang Asik, Kreatif dan Partisipatif

Berdasarkan data di atas, kami mengkombinasikan antara metode yang sudah ada dengan metode yang kami buat. Di mana metode pengajaran sebelumnya yaitu *sorogan*, kami menerapkan hafalan surah-surah pendek dan doa sehari-hari, ditambah belajar kosa kata Bahasa Arab dasar menggunakan metode bernyanyi, hal ini dilakukan untuk menyesuaikan kondisi dan kebutuhan anak-anak serta sistem yang berjalan.

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat Mahasiswa UNUSIA yaitu kegiatan pemberdayaan MDT. Kegiatan ini kami melanjutkan pembelajaran yang sudah ada yaitu MDT yang ada di wilayah Desa Candali tepatnya di Kp. Anyar dan Kp. Kalijati. Pada kegiatan ini kami berpartisipasi dan berkolaborasi MDT yang sudah ada. Kegiatan MDT ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di MDT yang ada di desa Candali. Pada kegiatan MDT Tarbiatul Muttaqien kami memberikan beberapa persembahan untuk menunjang legalitas dan fasilitas kepada pemilik, diantaranya: 1) Membuatkan logo untuk MDT Muttaqien, 2) Memberikan buku prestasi untuk anak-anak MDT Muttaqien, dan Iqro. Serta menambahkan metode belajar seperti biasa digunakan yaitu *sorogan* dan menerapkan hafalan surah-surah pendek, doa sehari-hari, dan kosakata bahasa Arab dengan metode bernyanyi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia yang telah memberi dukungan serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan Pengmas ini. Terkhusus kami ucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Mad Yani, perangkat Desa Candali dan seluruh masyarakat Desa Candali yang telah membantu pelaksanaan Pengmas Unusia.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, E. N., Isnaini, I., & Sukamti, S. (2018). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat di Kelurahan Kesatrian Kota Malang. *Technomedia Journal*, 3(1), 58–72. <https://doi.org/10.33050/tmj.v3i1.333>
- Badrudin. 2014. *Manajemen Peserta Didik*. Jakarta: Indeks.
- Bastomi, H. (2020). Pemetaan Masalah Belajar Siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta Dan Penyelesaiannya (Tinjauan Srata Kelas). *KONSELING EDUKASI “Journal of Guidance and Counseling,”* 4(1), 35–55. <https://doi.org/10.21043/konseling.v4i1.7418>

Daulay, Haidar Putra. 2001. *Historisitas dan Kinerja Pesantren dan Madrasah*. Yogyakarta: PT Tiara Wacana.

Desa Candali. 2020. *Profil Desa Candali Kecamatan Rancabungur Kabupaten Bogor Tahun 2020*. Desa Candali.

Mania, S. (2008). Observasi sebagai alat evaluasi dalam dunia pendidikan dan pengajaran. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 11(2), 220–233.
<https://doi.org/10.24252/lp.2008v11n2a7>

Pujaastawa, I. B. G. (2016). Teknik wawancara dan observasi untuk pengumpulan bahan informasi. *Universitas Udayana*, 10. <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/569/>

Implementasi Sistem Informasi HIPPAM Desa Kaligondo Berbasis Web dan Android

Devit Suwardiyanto¹, I Wayan Suardinata^{2*}, Subono³

ds@poliwangi.ac.id¹, wayan.suardinata@poliwangi.ac.id^{2*}, subono@poliwangi.ac.id³

¹Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

²Program Studi Bisnis Digital

³Program Studi Teknologi Rekayasa Komputer

^{1,2,3}Politeknik Negeri Banyuwangi

Received: 27 10 2023. Revised: 12 12 2023. Accepted: 11 01 2024

Abstract : The Banyuwono Drinking Water User Population Association (HIPPAM) is one of the business units of the Gondowangi Village-Owned Enterprise (BUMDES) in Kaligondo Village, Genteng District, Banyuwangi. This business unit is tasked with managing water sources in the village and distributing them to residents' homes in order to meet basic water needs for various community needs. So far, Banyuwono HIPPAM managers have experienced problems in managing residents' payment data because payments are made through collection by the head of the Neighborhood Association (RT) by recording them on payment cards and then reporting them to HIPPAM managers. This method has several disadvantages, such as the data received by the manager is slow, not neat and at risk of being lost or damaged. Likewise in the processing, recapitulation and reporting related to billing, total income and so on. Service activities for the implementation of the HIPPAM Banyuwono web and android application were held to overcome this problem. The activity begins by collecting data on needs and supporting facilities that are already available. This data will be used to design the flow and application design. Next, the design is implemented into a web and Android application using the Laravel framework, Flutter and MySQL database. The resulting web and Android applications have been published via the page <http://bumdesgondowangikaligondo.id>. 91% of users consisting of 5 HIPPAM officers and 53 RT heads in Kaligondo Village expressed satisfaction with the function and comfort of the application. The results of socialization and training on application use for 5 HIPPAM officers also showed that the officers already understood how to use the application with an average application mastery score of 88.

Keywords : BumDes, Water, Information system.

Abstrak : Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM) Banyuwono adalah salah satu unit usaha Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Gondowangi di Desa Kaligondo, Kecamatan Genteng, Banyuwangi. Unit usaha ini bertugas mengelola sumber air di desa dan mendistribusikannya ke rumah-rumah warga dalam rangka memenuhi kebutuhan pokok air untuk berbagai keperluan masyarakat. Selama ini pengelola HIPPAM Banyuwono mengalami kendala dalam mengelola data pembayaran warga karena pembayaran dilakukan melalui pemungutan oleh ketua Rukun Tetangga (RT) melalui pencatatan di kartu pembayaran kemudian melaporkannya ke

pengelola HIPPAM. Metode ini memiliki beberapa kekurangan seperti data yang diterima pengelola lambat, kurang rapi dan beresiko hilang atau cacat. Begitu pula dalam proses pengolahan, rekapitulasi dan pelaporan terkait penagihan, total pendapatan dan lain-lain. Kegiatan pengabdian implementasi aplikasi *web* dan *android* HIPPAM Banyuwono diadakan untuk mengatasi masalah tersebut. Kegiatan diawali dengan mengumpulkan data kebutuhan dan fasilitas pendukung yang sudah dimiliki. Data-data ini akan digunakan untuk merancang alur dan desain aplikasi. Selanjutnya rancangan diimplementasikan menjadi aplikasi *web* dan *android* menggunakan *framework Laravel, Flutter* dan basis data *MySQL*. Hasilnya aplikasi *web* dan *android* sudah dipublikasikan melalui laman <http://bumdesgondowangikaligondo.id>. 91 % pengguna yang terdiri atas 5 petugas HIPPAM dan 53 ketua RT di Desa Kaligondo menyatakan puas terhadap fungsi dan kenyamanan aplikasi. Hasil sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi kepada 5 petugas HIPPAM juga menunjukkan bahwa petugas sudah memahami cara penggunaan aplikasi dengan nilai rata-rata penguasaan aplikasi sebesar 88.

Kata kunci : BumDes, Air, Sistem informasi.

ANALISIS SITUASI

Desa Kaligondo Kecamatan Genteng Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur adalah desa pelosok namun di lintasi oleh jalan nasional lintas selatan pulau Jawa. Jarak tempuh dari kantor desa ke kantor camat sekitar 11 Km, sedangkan menuju Kantor Bupati sekitar 45 km. Berada di pinggiran hutan milik Perum perhutani yang berhawa sejuk, masyarakatnya kebanyakan bermata pencaharian sebagai petani. Desa Kaligondo dihuni oleh 6.425 jiwa penduduk, 2196 Kepala Keluarga. Berdasarkan data yang dipublikasi oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi melalui sistem informasi desa (<https://sid.kemendes.go.id>) pada tanggal 17 Desember 2021, skor SDGS Desa Kaligondo adalah 37.72 dari skala 0-100. SDGS (Sustainable Development Goals) Desa adalah agenda pembangunan berkelanjutan global yang dicanangkan oleh PBB pada tanggal 25 September 2015 dan telah disesuaikan dengan kondisi lokal pedesaan di Indonesia melalui Peraturan Presiden Nomor 59 tahun 2017 tentang pelaksanaan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Agenda pembangunan berkelanjutan ini meliputi 18 bidang fokus pembangunan, salah satunya adalah bidang desa layak air bersih dan sanitasi.

SDGs Desa Nomor 6 yaitu Desa Layak Air Bersih dan Sanitasi dimaksudkan agar pemenuhan kebutuhan dasar manusia berupa air bersih dan sanitasi yang layak dapat disediakan. Tercapainya tujuan SDGs Desa ini dapat diukur dari beberapa hal, seperti: akses rumah tangga terhadap air minum dan sanitasi layak mencapai 100 persen pada tahun 2030; terjadinya efisiensi penggunaan air minum; serta adanya aksi melindungi dan merestorasi

ekosistem terkait sumber daya air, termasuk pegunungan, hutan, lahan basah, sungai, air tanah, dan danau. Desa Kaligondo mendapatkan skor 61,73 pada kategori ini (SDGs Desa ke 6). Berdasarkan data dari sistem informasi desa (Kemendes, 2021) yang ditunjukkan pada tabel 1, kita dapat melihat bahwa sebagian besar penduduk desa mengandalkan perpipaan berbayar sebagai sumber air minum mereka. Jaringan air bersih ini dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Gondowangi melalui organisasi Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM). HIPPAM terbentuk karena Perusahaan Umum Daerah Air Minum Daerah Banyuwangi tidak dapat menjangkau daerah pelosok seperti desa Kaligondo ini

Tabel 1. Jumlah keluarga berdasarkan jenis sumber air untuk air minum keluarga

Keterangan	Jumlah
perpipaan berbayar	1.481
Mata air/sumur	534
Sungai, danau, embung	1
Tadah air hujan	3
Lainnya	171

Jumlah pelanggan HIPPAM sekitar 2526 kepala keluarga per Desember 2021 dan cenderung bertambah, membuat petugas HIPPAM mulai kewalahan dan manajemennya mulai kurang tertata dengan baik. Hal ini disebabkan karena proses manajemen dan administrasinya masih mengandalkan pencatatan di buku yang kemudian di input ulang ke dalam *Microsoft Excel* untuk keperluan pelaporan terutama untuk proses pembayaran, penyaluran keluhan dan pengelolaan data inventaris HIPPAM. Model pencatatan dan pelaporan ini memungkinkan terjadinya kesalahan dan kekeliruan dalam proses pengelolaan data. Sistem yang berjalan saat ini kurang efektif karena laporan pekerjaan tidak dapat dilakukan secara *real time* dan data yang dihasilkan rentan hilang. Proses pembayaran iuran HIPPAM dilakukan melalui ketua RT yang dicatat melalui sebuah buku dan diberikan sebuah kuitansi tertulis tangan sebagai bukti pembayaran. Metode ini mempunyai kelemahan di mana ada potensi kesalahan catat, lupa dan ketidakteraturan dalam penyerahan dana dari ketua RT ke HIPPAM. Dari sisi pelanggan, mereka cenderung lupa menyimpan bukti kuitansi pembayaran karena berupa lembaran kertas, sehingga menyulitkan dalam proses pengaduan dan permasalahan yang mungkin muncul dikemudian hari.

Permasalahan kedua adalah pihak manajemen kesulitan menangkap keluhan dan laporan masyarakat karena laporan harus disampaikan secara langsung ke kantor HIPPAM atau bisa dititipkan kepada ketua RT. Keluhan dan laporan masyarakat ini penting sebagai bahan untuk pengembangan HIPPAM menjadi lebih baik. Tetapi, tidak semua pelanggan berani

melaporkan dan menyampaikan keluhannya secara langsung kepada HIPPAM karena faktor psikologis. Permasalahan ketiga yang kami angkat adalah pihak manajemen HIPPAM kesulitan mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam mengambil keputusan seperti data keadaan keuangan, data keluhan dan kinerja usaha HIPPAM. Pengelolaan yang baik berdasarkan fakta dan data lapangan yang akurat akan mampu membawa HIPPAM menjadi lebih baik dalam melayani masyarakat serta dapat berkontribusi pada pembangunan desa Kaligondo. Saat ini data-data tersebut tersebar di dalam berbagai kertas, buku dan *file spread sheet* (excel) sehingga sulit untuk dirangkum, disaring dan diolah menjadi sebuah informasi pendukung pengambilan keputusan. Permasalahan manajemen yang dihadapi mitra dapat dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Permasalahan manajemen dari Mitra

Aspek	Permasalahan
Pembayaran	• Ketua RT harus mendatangi warga dari pintu ke pintu • Pencatatan pembayaran tidak rapi dalam sebuah buku • Bukti pembayaran berupa kwitansi tulis tangan sering dihilangkan pelanggan • Sulit mendapatkan informasi tunggakan pelanggan yang harus ditagihkan kepada pelanggan • Laporan ketua RT kepada HIPPAM terkait pembayaran warga tidak teratur
Pelaporan	• Laporan pembayaran dari ketua RT harus diketik ulang ke dalam bentuk <i>spreadsheet</i> (excel) yang mengurangi efisiensi dan bisa terjadi kesalahan dalam proses inputnya • Laporan-laporan keuangan sederhana membutuhkan waktu untuk dibuat karena menunggu petugas membuatnya • Para pengambil keputusan dalam manajemen kesulitan mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam membuat keputusan karena membutuhkan rekapitulasi, filterisasi dan merangkum banyak data dengan kriteria-kriteria tertentu atau khusus.
Keluhan pelanggan	• Laporan kerusakan dan keluhan pelanggan disampaikan dengan datang langsung ke balai desa atau menemui petugas. Metode ini membuat pihak manajemen kesulitan memantau penanganan keluhan • Manajemen kesulitan memantau dan menjaga performa dan kinerja HIPPAM agar dapat melayani warga dengan baik

SOLUSI DAN TARGET

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi (BPS Banyuwangi, 2021), persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai telepon seluler dari tahun 2011-2020 mengalami peningkatan yang tinggi dari 74,15% menjadi 87,02% di tahun 2020. Walaupun data tahun 2021 dan 2022 belum dapat kita akses, kita dapat melihat kecenderungan peningkatan persentase pengguna telepon seluler dari tahun ke tahun terutama setelah masa

pandemi COVID-19. Kita dapat memanfaatkan fenomena ini untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh HIPPAM Kaligondo dengan menyediakan layanan HIPPAM berbasis telepon seluler seperti pembayaran, laporan keluhan, komunikasi dan akses informasi baik untuk pelanggan maupun internal HIPPAM sendiri. Strategi ini sudah berhasil diterapkan di perusahaan besar seperti PT. PLN dengan PLN Mobile dan PT. KAI dengan aplikasi tiketnya, telah berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kepada pelanggan.

Dari sisi pelanggan dalam hal ini masyarakat Banyuwangi, data BPS yang dipublikasikan pada tanggal 6 Juli 2022 (BPS Banyuwangi, 2022) menunjukkan bahwa 65,82% penduduk usia 5 tahun ke atas pernah mengakses internet dalam 3 bulan terakhir untuk mendapatkan informasi, 92,83% untuk media sosial, 33,90% untuk belajar, 17,62% untuk pembelian barang/jasa dan lainnya. Data ini menunjukkan bahwa masyarakat sebagian besar sudah siap untuk menggunakan aplikasi digital untuk berbagai kebutuhan. Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra HIPPAM Banyuwono Desa Kaligondo ditunjukkan pada tabel 3. Kegiatan pengabdian dilaksanakan mulai tanggal 1 Juni 2023 sampai 15 Oktober 2023 di Kantor Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Gondowangi yang bertempat di Balai Desa Kaligondo dengan alamat Jalan Sersan Sanusi, Dusun Jepit, Kaligondo, Kec. Genteng, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68465.

Tabel 3. Solusi yang ditawarkan kepada mitra

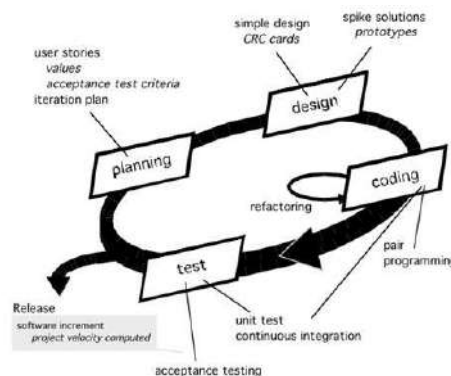
PERMASALAHAN	SOLUSI
1. Warga membayar ke ketua RT, dan dicatat tulis tangan di buku mempunyai beberapa masalah: 1.1 Ketua RT lupa mencatat karena pembayaran dilakukan ketika bertemu di suatu acara tidak bawa buku, dijanjikan nti akan dicatat 1.2 Warga membayar iuran dalam jangka waktu yang berbeda-beda, ada yang bayar 1 tahun, 1 bulan, 2 bulan tergantung kondisi ekonomi masing-masing. Jika tidak segera dicatat akan menyulitkan mengingat dan berpotensi salah catat 1.3 Warga mendapatkan bukti pembayaran berupa kuitansi kertas ditulis tangan sering hilang, akan menyulitkan jika ada masalah dengan Riwayat pembayaran 1.4 Sebagian besar warga membayar tunai karena belum semua mempunyai	Dibuatkan aplikasi android untuk mencatat pembayaran, karena pada umumnya masyarakat selalu membawa smartphone kemanapun mereka pergi Pencatatan menggunakan aplikasi dapat memfasilitasi pembayaran untuk jangka waktu berapapun, data langsung tersimpan Warga akan mendapatkan bukti pembayaran berupa file yang aman untuk dipalsukan dan ada mekanisme untuk memverifikasinya Model pembayaran masih menggunakan tunai namun sistem siap diupgrade untuk

rekening di Bank atau memanfaatkan aplikasi keuangan digital seperti mobile banking, emoney dll	pembayaran digital jika masyarakat sudah siap
1.5 Petugas dan warga kesulitan mendapatkan informasi riwayat pembayaran mereka, terkadang mereka lupa apakah bulan ini sudah dibayar atau belum. Warga harus mendatangi ketua RT jika ingin mendapatkan informasi tersebut	Aplikasi android dan web memungkinkan petugas dan warga mendapatkan informasi riwayat pembayaran dimanapun dan kapanpun dengan cepat dan akurat
2. Petugas kesulitan membuat laporan yang dibutuhkan manajemen maupun laporan pertanggungjawaban kepada stakeholder	
2.1 Data pembayaran warga masih berupa catatan tulis tangan di buku sehingga perlu disalin ulang ke bentuk spreadsheet (excel)	Ketua RT akan menginput langsung data pembayaran ke sistem di depan warga sehingga tidak perlu kerja 2 kali untuk mengetik ulang. Cara ini lebih efektif dan efisien serta mengurangi potensi kesalahan yang dibuat oleh petugas
2.2 Pembuatan laporan tertentu hanya dapat dibuat oleh petugas tertentu karena tidak semua memahami proses pembuatan laporan	Laporan dapat dibuat oleh siapa saja yang berwenang dengan klik beberapa tombol saja, karena sistem akan mengolah data tersebut menjadi informasi/laporan yang dibutuhkan
2.3 Pembuatan laporan membutuhkan waktu apalagi jika pengerjaanya ditunda-tunda oleh petugasnya	Laporan dapat dibuat seketika tanpa menunggu petugas dimanapun dan kapanpun
2.4 Kesulitan membuat laporan-laporan berdasarkan kriteria-kriteria khusus sesuai kebutuhan manajemen	Aplikasi akan menyediakan fasilitas dimana pengguna dapat membuat laporan dengan filterisasi dan pengelompok berdasarkan kriteria-kriteria tertentu (custom report) Aplikasi juga akan menyediakan laporan dalam bentuk grafik
2.5 Aplikasi android sulit untuk menampilkan, mengolah dan melaporkan data dalam jumlah besar	Tersedia aplikasi berbasis web sehingga dapat menampilkan, mengolah dan melaporkan informasi dalam jumlah yang besar
3. Kesulitan mendapatkan laporan kerusakan, keluhan atau kritik dari pelanggan serta memantau tindak lanjut dari laporan tersebut	
3.1 Warga melaporkan kerusakan atau keluhan dengan datang langsung ke balai desa atau menemui petugas. Hal ini sering membuat penanganan masalah tertunda karena pelapor harus mencari waktu kosong di tengah kesibukan mereka untuk dapat melaporkan keluhan atau kerusakan tersebut	Warga dapat melapor dan diterima dengan segera melalui aplikasi disertai notifikasi kepada petugas jika ada laporan masuk. Pelapor juga dapat menyertakan informasi tambahan seperti foto dan lokasi kerusakan (share location) sehingga memudahkan petugas menganalisa dan mencari titik kerusakan

3.2 Laporan dan proses penanganan sering tidak terdokumentasi dengan baik sehingga menyulitkan mengukur performa layanan serta kinerja petugas	Aplikasi akan mencatat laporan dan proses penanganannya sehingga terdokumentasi dengan baik. Dokumentasi yang baik akan memudahkan memeriksa riwayat pemeliharaan dan memberikan penanganan yang tepat
--	--

METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian ini dalam pelaksanaannya menggunakan salah satu metode *Agile* yaitu *eXtreme Programmings* (XP). Metode ini menjadi sebuah pendekatan yang cocok untuk pengembangan awal sebuah aplikasi, dengan melihat batas waktu pengerjaannya. Metode XP dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi dan lebih produktif. XP juga bertujuan untuk mengurangi biaya selama ada perubahan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan siklus (tahapan) pengembangan perangkat lunak yang singkat (Gregory, 2023). Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain: *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*.



Gambar 1. Metode Extreme Programming

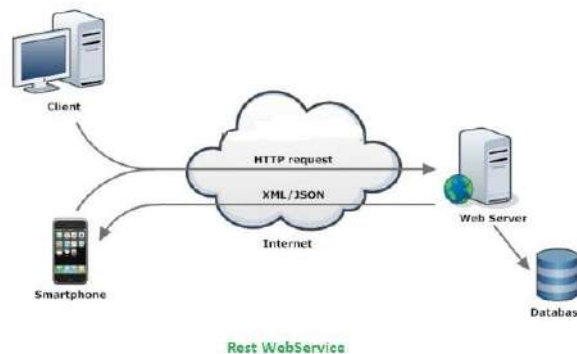
Seperti yang telah dijelaskan tadi, terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode *extreme programming* (XP) yaitu: 1) *Planning*. Tahap ini merupakan suatu tahapan di mana proses pengumpulan data mulai dari teori, objek yang menjadi tujuan dibuatnya aplikasi ini sehingga akan semua kebutuhan terpenuhi. Pada pembuatan aplikasi penulis mengumpulkan data sebanyak-banyaknya dari beberapa penelitian terkait. Data-data tersebut yang akan menjadi acuan sistem analis untuk diterjemahkan ke dalam Bahasa pemrograman. penulis merancang *use case* sesuai data kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. 2) *Design*. Pada tahapan desain ini proses yang akan dilakukan pada tahapan ini adalah merancang desain tampilan dan *tool* yang ada pada aplikasi keluhan dan pembayaran HIPPAM. Penulis membuat rancangan *wireframe* aplikasi dengan menggunakan aplikasi *Figma*. 3) *Coding*. Pada tahapan

ini penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan dari tahapan desain yang sudah dibuat atau pembuatan Aplikasi keluhan dan pembayaran HIPPAM. Sehingga akan menghasilkan *interface* aplikasi keluhan dan pembayaran HIPPAM. Penulis menggunakan *Framework Laravel* dengan Bahasa pemrograman PHP. 4) *Testing*. Setelah sistem terbentuk, dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem agar lebih baik. Pengujian dilakukan juga untuk mengetahui seberapa kuat sistem yang telah dibangun. Pengujian pada aplikasi menggunakan *Black Box Testing*.

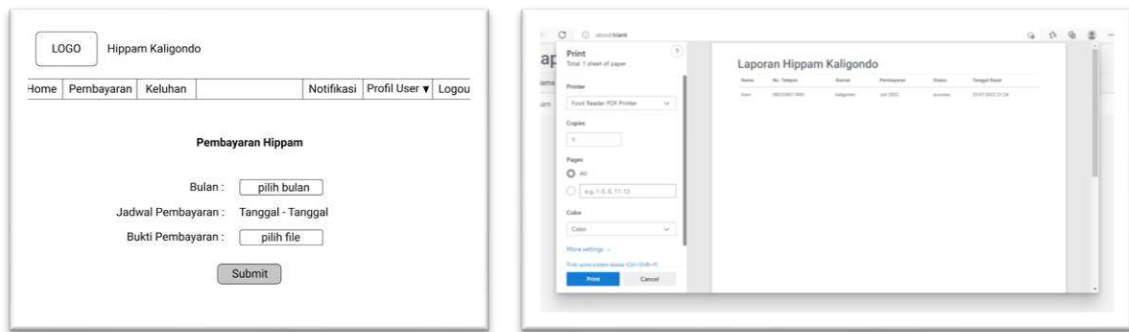
HASIL DAN LUARAN

Kordinasi dengan pengelola HIPPAM Banyuwono. Langkah pertama yang dilakukan adalah mendapatkan data kebutuhan pengguna dan fasilitas yang dimiliki untuk mengimplematisasikan aplikasi. Hasil yang didapatkan adalah informasi kebutuhan aplikasi untuk proses pembayaran, laporan keluhan dan rekapitulasi data pembayaran HIPPAM Banyuwono. Dari segi kesiapan infrastruktur dan fasilitas pendukung, HIPPAM Banyuwono sudah memiliki akses internet, perangkat *smartphone*, komputer dan printer yang memadai untuk implementasi aplikasi. Fasilitas yang kurang adalah hosting dan domain aplikasi yang akan disediakan oleh tim pengabdian Politeknik Negeri Banyuwangi.

Pembuatan rancangan aplikasi pembayaran HIPPAM Banyuwono berbasis *web* dan *android*. Rancangan aplikasi dibuat berdasarkan analisa kebutuhan pengguna serta ketersediaan teknologi pendukung yang dimiliki oleh HIPPAM Banyuwono. Aplikasi web dan android akan mengakses basis data di server melalui layanan *Representational State Transfer Application Programming Interface* (REST API) seperti ditunjukkan pada gambar 2 agar lebih aman dan lebih mudah dalam pengembangan dan pemeliharaan. Selanjutnya dibuat desain antarmuka aplikasi baik *web* maupun *android* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



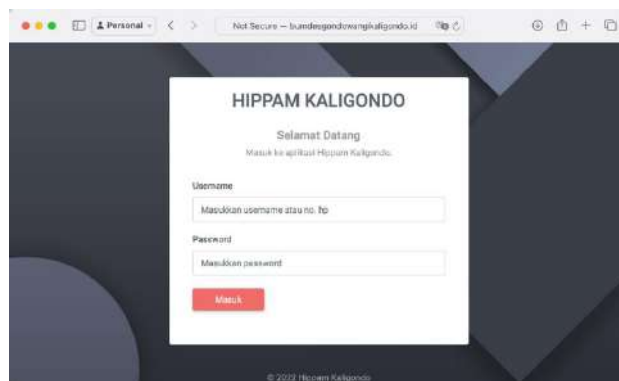
Gambar 2. Rancangan sistem HIPPAM Banyuwono



Gambar 3. Desain antarmuka web pembayaran HIPPAM Banyuwono

Implementasi aplikasi pembayaran HIPPAM Banyuwono berbasis *web* dan *android*. Pada tahap terdapat 4 kegiatan utama yaitu penulisan kode program untuk aplikasi *web*, aplikasi *android*, layanan API dan pembuatan database. Empat kegiatan implementasi tersebut dijelaskan sebagai berikut. 1) Penulisan kode aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP 8, *framework* Laravel 8 dan *web server* Apache. 3) Penulisan kode aplikasi *android* menggunakan bahasa pemrograman Dart 3.1.0, *framework* Flutter 3.13.1 yang dijalankan pada perangkat android 5.0 (lollipop). Metode ini dipilih agar kode program dapat digunakan untuk perangkat iphone di masa depan. 4) Penulisan kode REST API menggunakan bahasa pemrograman PHP 8, *framework* Laravel passport dan diuji menggunakan Postman. 5) Implementasi basis data menggunakan *database* MySQL

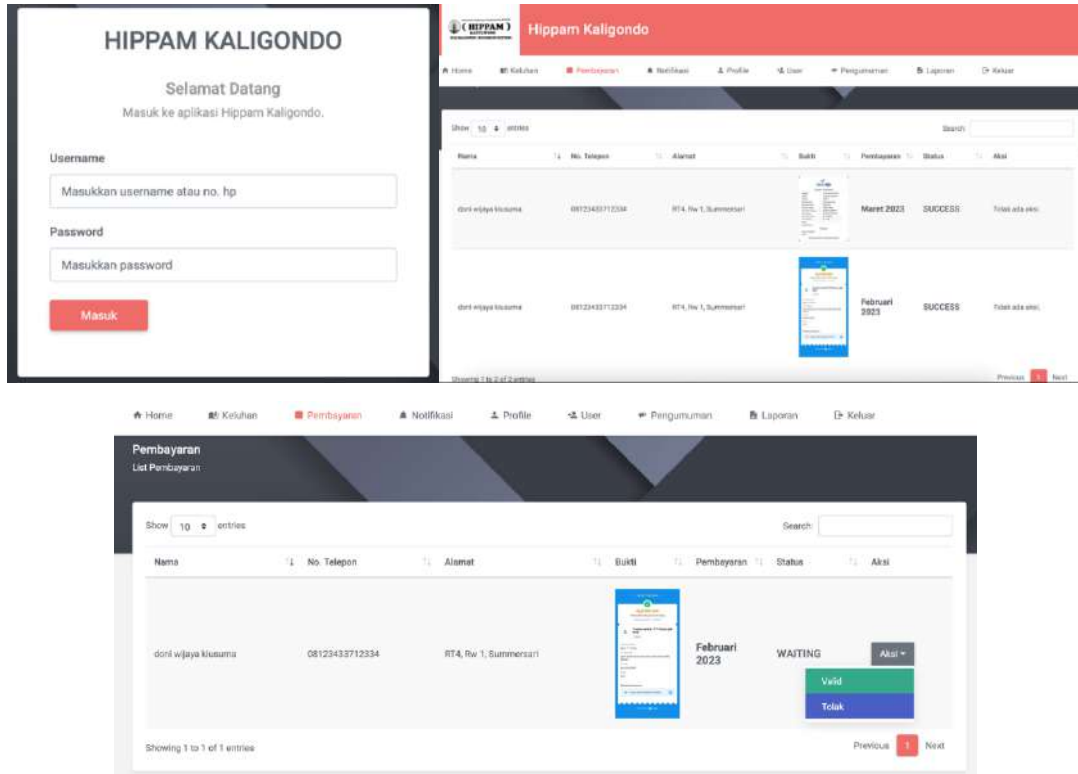
Pengujian aplikasi pembayaran HIPPAM Banyuwono berbasis *web* dan *android*. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dan berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama baik dari aplikasi *android* dan *web*. Hasilnya adalah aplikasi web sudah bisa diakses melalui internet pada alamat <http://bumdesgondowangikaligondo.id> seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.



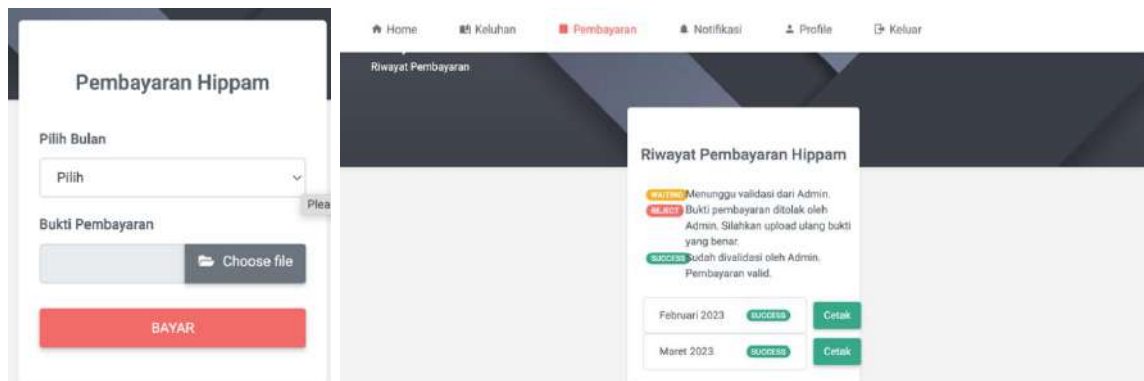
Gambar 3. Desain antarmuka web pembayaran HIPPAM Banyuwono

Aplikasi web lebih ditujukan kepada petugas untuk kebutuhan menampilkan data yang banyak, pengolahan dan rekapitulasi pembayaran, manajemen data pengguna, mengelola

keluhan serta membuat laporan seperti ditunjukkan pada gambar 4. Sedangkan dari sisi pelanggan memiliki fitur pembayaran tagihan HIPPAM, riwayat pembayaran, menyampaikan keluhan serta mengelola profil pelanggan itu sendiri seperti ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 4. Fitur web untuk petugas HIPPAM



Gambar 5. Fitur web untuk pelanggan HIPPAM

Aplikasi *android* HIPPAM lebih ditujukan kepada pelanggan untuk keperluan pembayaran, memeriksa riwayat pembayaran dan pengajuan keluhan seperti yang ditunjukkan pada gambar 6. Aplikasi ini juga memiliki fitur tampilan *light and dark theme* untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.



Gambar 7. Aplikasi *android* HIPPAM Banyuwono

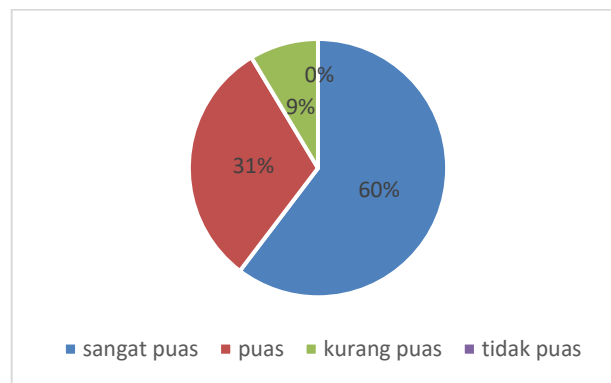
Sosialisasi penerapan aplikasi pembayaran HIPPAM Banyuwono berbasis *web* dan *Android*. Setelah dilakukan pengujian bersama petugas dan perwakilan pelanggan, langkah selanjutnya adalah memperkenalkan, mendemonstrasikan dan melatih bagaimana penggunaan aplikasi kepada para petugas dan pelanggan. Kegiatan dilakukan di lingkungan balai desa Kaligondo dihadiri oleh Ketua BUMDES Gondowangi, petugas HIPPAM Banyuwono serta perwakilan pelanggan. Sosialisasi dilakukan kepada 5 petugas BUMDES mengenai cara menggunakan aplikasi mulai dari penambahan pengguna, penambahan petugas, penambahan pembayaran, rekapitulasi pembayaran serta pembuatan laporan kepada pihak manajemen. Setelah sosialisasi, dilakukan pengujian pemahaman petugas terhadap materi sosialisasi dengan menjawab pertanyaan pilihan ganda sebanyak 20 soal terkait materi sosialisasil. Hasil pengujian menunjukkan nilai terendah adalah 85 dan nilai tertinggi adalah 95, dengan rata-rata nilai sebesar 88. Dengan nilai rata-rata sebesar 88 maka para petugas dinilai sudah menguasai penggunaan aplikasi tersebut



Gambar 8. Sosialisasi aplikasi kepada petugas dan pelanggan

Pengukuran kepuasan penggunaan aplikasi oleh pengguna. Pembuatan sebuah aplikasi bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan para pengguna dalam menjalankan proses tertentu sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut (S. Aisyah et al, 2021). Indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan aplikasi dan sebagai tanda penerimaan aplikasi oleh

pengguna adalah *System Usability Scale*. *Usability* adalah teknik yang menganalisa secara kualitatif seberapa mudah aplikasi tersebut digunakan oleh pengguna (U. Ependi et al, 2019). Evaluasi melibatkan 53 ketua RT di desa Kaligondo yang menggunakan aplikasi untuk memungut pembayaran HIPAM serta 5 petugas HIPAM di Kantor Desa Kaligondo. Masing-masing pengguna diminta mengisi survey berisi sepuluh pertanyaan terkait kepuasan mereka dalam menggunakan aplikasi untuk setiap fitur-fitur aplikasi. Hasil survei dari 58 pengguna menunjukkan 91% puas terhadap aplikasi yang dikembangkan seperti yang ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. Penilaian pengguna terhadap aplikasi

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *web* dan *android* HIPPAM Banyuwono Bumdes Gondowangi Desa Kaligondo sudah dapat berjalan dan digunakan oleh petugas dan pelanggan HIPPAM Banyuwono. 91 % pengguna yang terdiri atas 5 petugas HIPPAM dan 53 ketua RT di Desa Kaligondo menyatakan puas terhadap fungsi dan kenyamanan aplikasi. Hasil sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi kepada 5 petugas HIPPAM menunjukkan bahwa petugas sudah memahami cara penggunaan aplikasi dengan nilai rata-rata penguasaan aplikasi sebesar 88. Aplikasi sudah dipublikasikan di laman web <http://bumdesgondowangikaligondo.id> beserta tautan aplikasi *android* HIPPAM Banyuwono. Melalui aplikasi ini diharapkan pelayanan HIPPAM Banyuwono kepada masyarakat semakin meningkat dengan memuaskan pelanggan melalui layanan yang cepat, efektif dan efisien melalui aplikasi *web* dan *android* HIPPAM Banyuwono. Untuk saran kedepannya adalah masih banyak fitur-fitur layanan yang dapat ditambahkan ke dalam aplikasi ini baik untuk kebutuhan HIPPAM Banyuwono maupun keperluan bidang usaha BUMDES Gondowangi desa Kaligondo yang lain. Proses transisi dari sistem manual ke sistem digital

akan memerlukan kesabaran dan ketekunan semua pihak karena latar belakang literasi dan fasilitas pendukung teknologi digital masyarakat sangat beragam.

DAFTAR RUJUKAN

- Kementrian Desa, Pembangunan Desa Tertinggal, dan Transmigrasi. (2021). Profil Desa Kaligondo Kecamatan Genteng. Diakses pada 5 April 2023, dari <https://sid.kemendesa.go.id/profile>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. (2021). Persentase Rumah Tangga yang Memiliki/Menguasai Telepon Kabel, Telepon Seluler dan Komputer, 2011-2020. Diakses pada 5 April 2023, dari <https://banyuwangikab.bps.go.id/statictable/2022/07/06/272/persentase-penduduk-usia-5-tahun-ke-atas-yang-pernah-mengakses-internet-dalam-3-bulan-terakhir-menurut-kegunaan-dan-jenis-kelamin-2021.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. (2022). Persentase Penduduk Usia 5 Tahun ke Atas yang Pernah Mengakses Internet dalam 3 Bulan Terakhir Menurut Kegunaan dan Jenis Kelamin 2021. Diakses pada 5 April 2023, dari <https://banyuwangikab.bps.go.id/statictable/2022/07/06/272/persentase-penduduk-usia-5-tahun-ke-atas-yang-pernah-mengakses-internet-dalam-3-bulan-terakhir-menurut-kegunaan-dan-jenis-kelamin-2021.html>
- Gregory, P., & Kruchten, P. (2023). Agile Process in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops. Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-88583-0>
- S. Aisyah, E. Saputra, N. E. Rozanda, and T. K. Ahsyar, (2021). Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale, J. Ilmiah Rekyasa dan Manajemen Sistem Informasi, vol. 7, no. 2, pp. 125-132, <http://dx.doi.org/10.24014/rmsi.v7i2.13066>
- U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, (2019). System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: A Review, J. SIMETRIS, vol. 10, no. 1, pp. 65-74, <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>

Edukasi dan Pendampingan Literasi Keuangan dan Digital pada Mantan Pekerja Migran Indonesia

Lilia Pasca Riani^{1*}, Mustofa², Aula Ahmad Hafid Saiful Fikri³, Maimun Sholeh⁴,
Supriyanto⁵

lilia.pascariani@uny.ac.id^{1*}

^{1,3}Program Studi Magister Manajemen

^{2,4,5}Program Studi Pendidikan Ekonomi

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Yogyakarta

Received: 23 09 2023. Revised: 13 12 2023. Accepted: 15 01 2024

Abstract : Indonesian Migrant Workers (PMI) are one of the nation's heroes because they are recognized as a source of foreign exchange for the Indonesian nation. The problems faced are getting caught in debt/online loans, fraud under the guise of investment, and consumerist lifestyles. Looking at the explanation of the problems above, the problem solving solution provided in this Community Service activity is to provide education and assistance regarding financial literacy, ethics, psychology and digital literacy. Activities are carried out in the form of workshops and mentoring for 6 months. The results achieved were the implementation of a workshop with a comprehensive evaluation covering aspects of material, resource persons and facilities where the majority of participants responded very well and were willing to take part in further mentoring activities. From the results of the evaluation of the activity, it can be concluded that this activity is very much needed by participants from PMI because, so they get direct benefits and are more able to control themselves to manage finances including being able to apply digital ethics and refrain from doing negative things in the digital world.

Keywords : Education, Mentoring, Financial literacy, Digital literacy, Digital ethics, Digital psychology, Migrant workers.

Abstrak : Pekerja Migran Indonesia (PMI) merupakan salah satu pahlawan bangsa karena diakui sebagai salah satu sumber devisa bagi Bangsa Indonesia. Permasalahan yang dihadapi adalah terjerat hutang/pinjaman *online*, penipuan berkedok investasi, dan pola hidup konsumtif. Melihat pada paparan permasalahan di atas, maka solusi pemecahan masalah yang diberikan dalam kegiatan Dosen Berkegiatan Di Luar Kampus ini adalah memberikan edukasi dan pendampingan mengenai literasi keuangan, etika, psikologi, dan literasi digital. Kegiatan dilakukan dalam bentuk *workshop* dan pendampingan selama 6 bulan. Hasil yang dicapai adalah terlaksananya *workshop* dengan evaluasi menyeluruh meliputi aspek materi, narasumber, dan fasilitas dimana mayoritas peserta memberi respon sangat baik dan bersedia mengikuti kegiatan pendampingan lebih lanjut. Dari hasil evaluasi kegiatan dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat dibutuhkan oleh peserta dari PMI karena sehingga mereka memperoleh manfaat langsung dan lebih dapat mengendalikan diri untuk mengelola keuangan termasuk

didalamnya dapat menerapkan etika digital dan menahan diri untuk melakukan hal-hal negatif di dunia digital.

Kata kunci : Edukasi, Etika digital, Literasi digital, Literasi keuangan, Pekerja Migran, Pendampingan, Psikologi digital.

ANALISIS SITUASI

Sudah mulai menjadi kebiasaan bagi masyarakat belakangan ini dalam memanfaatkan berbagai kemudahan yang diberikan oleh teknologi terutama internet dengan berbagai aplikasinya. Dengan menggunakan *smartphone*, masyarakat dapat saling berkomunikasi bertransaksi, menemukan hiburan seperti film dan musik, ataupun mengunggah aneka konten informatif di media-media sosial (Buchdadi et al., 2022). Hal-hal tersebut merupakan aspek positif dari keberadaan teknologi. Namun disisi lain, terdapat hal negatif yang muncul apabila masyarakat kurang bijaksana dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, antara lain *cyber bullying*, diskriminasi, kejahatan media sosial, penipuan, perjudian, pornografi, anti-sosial, hutang-piutang, kebocoran data, plagiasi, dan banyaknya informasi palsu (hoax). Dampak negatif tersebut dapat diantisipasi apabila masyarakat lebih bijaksana, memiliki pengetahuan dan kemampuan yang baik (Laksono et al., 2019). Sayangnya, masih banyak masyarakat Indonesia yang belum bijaksana dan belum memiliki pengetahuan dan kemampuan yang baik tersebut, sehingga dampak negatif pemanfaatan teknologi tidak dapat dihindari.

Perkembangan teknologi modern akhir-akhir ini bergerak secara cepat dan masif menjangkau semua sendi kehidupan. Semua lapisan masyarakat menggunakan teknologi untuk mempermudah dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Mulai dari aktifitas bekerja, sekolah, berinteraksi sosial, berbelanja kebutuhan sehari-hari, dan berbagai aktifitas lain yang kesemuanya memanfaatkan teknologi. Perubahan teknologi yang pesat ini tidak diimbangi oleh kepemilikan pengetahuan yang baik tentang penggunaan teknologi tersebut, sehingga banyak masyarakat yang justru terjebak dalam situasi yang menekan kehidupannya sebagai akibat dari ketidaktahuan dan kesalahan dalam pengambilan keputusan yang terkait dengan penggunaan berbagai teknologi berbasis aplikasi yang mana dengan mudah di temukan dalam gawai mereka (Erryandaru, G & Rafik, 2018).

Seperti diketahui bahwa penggunaan teknologi ibarat dua sisi mata uang, satu sisi sangat memberikan manfaat bagi masyarakat terutama dalam memberikan berbagai kemudahan, antara lain mudah dalam bekerja atau mengerjakan hal-hal dimana saja tanpa terikat ruang fisik, kemudahan dalam mencari berbagai sumber referensi saat belajar menuntut ilmu, kemudahan dalam berkehidupan berjejaring sosial dengan berbagai komunitas penyuka (hobi) tertentu,

berkomunikasi dengan keluarga atau kerabat yang jauh di luar kota atau luar negeri, tetapi juga terdapat sisi lain yaitu dapat menjebak atau menjerumuskan masyarakat masuk dalam kondisi tekanan kehidupan seperti tekanan psikologis akibat dari komentar negatif yang dikirimkan dalam media sosial, tekanan hutang karena pinjaman daring, dan tekanan lain yang dapat dirasakan sebagai akibat dari kesalahan dalam mengambil keputusan (Qurrota et al., 2022).

Banyak masyarakat dari berbagai kalangan yang terjebak dalam pinjaman daring. Aplikasi pinjaman daring ini memberikan kemudahan dalam memanfaatkan fasilitas kredit / pinjaman secara online hanya dengan mengisi formulir dan melengkapi berkas-berkas yang diunggah secara daring kemudian dalam beberapa menit uang sudah terkirim ke rekening pribadi nasabah tersebut (Mutakim & Retnowati, 2018). Namun kenyataannya uang pinjaman itu tidak digunakan untuk keputusan yang bersifat produktif melainkan digunakan untuk membeli kebutuhan pribadi yang bersifat konsumtif. Padahal pinjaman tersebut harus segera dikembalikan dalam jangka waktu tertentu dan nasabah tidak memiliki uang untuk mengembalikannya karena pendapatan yang rendah sehingga harus menggunakan berbagai cara agar mendapatkan uang untuk mengembalikan pinjaman online tersebut (Nugraha, 2018). Cara yang paling populer adalah dengan mencari pinjaman baru untuk melunasi pinjaman / hutang yang lama. Salah satu kelompok masyarakat yang sering kali menghadapi permasalahan tersebut adalah ibu-ibu rumah tangga mantan Pekerja Migran Indonesia.

Pekerja Migran Indonesia (PMI) merupakan salah satu pahlawan bangsa karena diakui sebagai salah satu sumber devisa bagi Bangsa Indonesia. Potret demografi yang ada menunjukkan mayoritas berpendidikan sekolah menengah, domisili asal dari desa, pekerjaan kepala keluarga (suami) sebagai buruh atau kuli bangunan dengan tingkat pendapatan suami yang tidak pasti. Permasalahan klasik tersebutlah yang membuat mereka memaksakan diri bekerja di luar negeri yang dikenal dengan Pekerja Migran Indonesia dengan tujuan untuk memperbaiki ekonomi keluarga (OJK, 2021, 2022). Di Kabupaten Klaten, terdapat 328 desa yang merupakan sebaran dari desa yang penduduknya teridentifikasi sebagai PMI yang bekerja di berbagai negara seperti Malaysia, Taiwan, Hongkong, Macau, dan Korea Selatan (BPS Jateng, 2022).

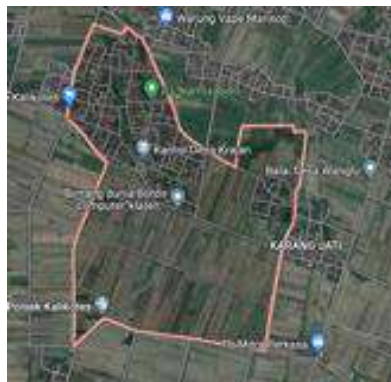
Di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten terdapat sekitar 150 orang mantan PMI yang sering bermasalah dalam memanfaatkan teknologi terutama internet. Permasalahan yang dihadapi adalah terjebak hutang/pinjaman online, penipuan berkedok investasi, dan pola hidup konsumtif. Yang menjadi akar penyebab dari permasalahan tersebut adalah karena para mantan PMI ini belum memiliki pengetahuan yang mumpuni tentang

bagaimana memanfaatkan kemudahan teknologi, serta belum mampu untuk berpikir lebih jauh tentang akibat dari tindakan cerobohnya.

SOLUSI DAN TARGET

Melihat pada paparan permasalahan diatas, maka solusi pemecahan masalah yang diberikan dalam kegiatan Dosen Berkegiatan Di Luar Kampus ini adalah sebagai berikut : 1) *Workshop* literasi keuangan. Pendampingan dan pelatihan literasi keuangan pada mantan pekerja migran Indonesia di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten. Workshop ini dilakukan untuk meningkatkan atau menambah pengetahuan tentang pengelolaan keuangan yang baik dan benar. 2) *Workshop* literasi digital. Pendampingan dan pelatihan literasi digital merupakan instrumen kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan tentang digitalisasi dan tren penggunaan teknologi digital ke depan. 3) *Workshop* etika digital. Pendampingan dan pelatihan etika digital digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para mantan pekerja migran Indonesia di Desa Krajan agar lebih bijaksana dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi digital tanpa merugikan orang lain. 4) *Workshop* psikologi digital. Pendampingan dan pelatihan psikologi digital digunakan untuk menambah pengetahuan masyarakat terhadap motif-motif kejahatan digital dan memiliki pemikiran yang lebih komprehensif terkait pemanfaatan teknologi digital.

Khalayak sasaran yang menjadi target dalam kegiatan pengabdian ini adalah para Mantan Pekerja Migran Indonesia (PMI) yang berdomisili di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten. Untuk kepentingan layanan pengabdian dan ketersediaan sarana dan prasarana maka ada 30 orang PMI yang diundang untuk mengikuti kegiatan ini. Berikut adalah gambaran lokasi kegiatan pengabdian Peta Lokasi Mitra Sasaran. Desa Krajan, merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten, berikut gambaran lokasi mitra sasaran. Jarak Mitra Sasaran dengan PT pengusul.



Gambar 1. Gambar Lokasi PkM

Sesuai dengan ketentuan syarat lokasi mitra sasaran bagi kegiatan PkM UNY adalah jarak antara kampus UNY dengan lokasi mitra adalah kurang dari 200 km. Berikut adalah gambaran jarak lokasi mitra dengan kampus UNY. Berdasarkan citra satelit yang tergambar pada peta di atas, jarak antara lokasi Perguruan tinggi pengusul dengan mitra sasaran adalah sejauh 19,8 Km, jika ditempuh menggunakan mobil membutuhkan waktu sekitar 37 menit.



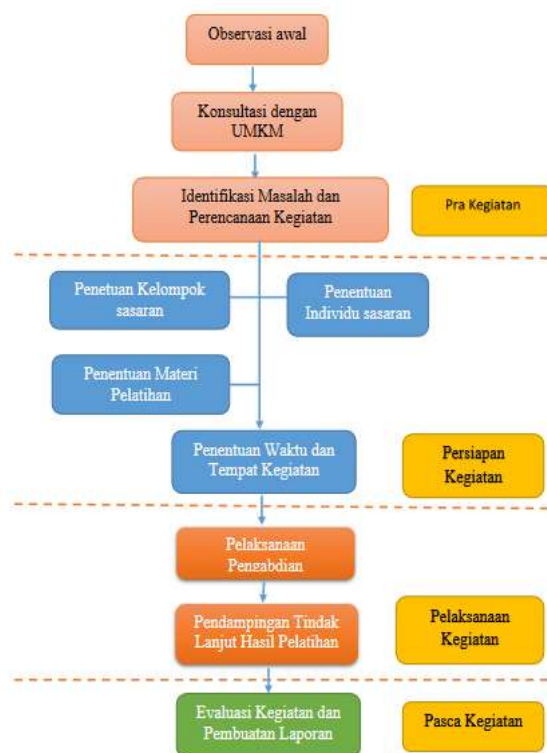
Gambar 2. Gambar Jarak Mitra Sasaran dengan UNY

METODE PELAKSANAAN

Dari hasil identifikasi permasalahan para mantan PMI di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten, maka kegiatan ini akan melibatkan aparat pemerintah desa, tokoh masyarakat, serta pakar dan praktisi dari Program Studi S1 Pendidikan Ekonomi. Dengan melibatkan masyarakat dari proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, maka dalam PkM ini terdapat proses yang bersifat kolaboratif mutualis antara Universitas Negeri Yogyakarta dengan mitra sasaran. Program ini berusaha menciptakan iklim kepedulian, kolaborasi, dan kerjasama mutualis antar elemen masyarakat dan perguruan tinggi dibawah koordinasi Pemerintah Desa Krajan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang literasi keuangan, literasi digital, etika dan psikonologi digital.

Pada pelaksanaannya, PkM ini menjangkau 4 bidang, yaitu 1) Bidang Literasi keuangan, meliputi *workshop* peningkatan pengetahuan dan kemampuan literasi keuangan para mantan PMI di Desa Krajan. *Workshop* literasi keuangan mencakup materi tentang pemahaman peserta mengenai literasi, sikap, dan perilaku keuangan. 2) Bidang literasi digital, meliputi peningkatan pengetahuan dan kemampuan para mantan PMI di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten. *Workshop* literasi digital mencakup materi tentang pemahaman peserta mengenai kelebihan, kelemahan, peluang, dan tantangan dalam memanfaatkan teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan, seperti dalam berwirausaha, belajar di sekolah, berbagai sarana hiburan dan bermedia sosial. 3) Bidang etika digital, meliputi peningkatan

pengetahuan dan kemampuan para mantan PMI dalam menetapkan etika social selama menggunakan teknologi digital. Materi workshop mencakup etika dalam memposting informasi, baik informasi yang dibuat sendiri maupun informasi dari sumber lain, etika dalam berkomentar, membalas komentar, menanggapi komentar, dan bersikap pro dan kontra terhadap suatu konten. 4) Bidang psikologi digital, meliputi peningkatan pengetahuan dan kemampuan para mantan PMI dalam menyikapi suatu konten. Menjaga rasa emosional, menghargai hak dan kewajiban orang lain, menjaga agar tidak menyinggung, menyakiti hati, dan melukai perasaan orang lain dalam bermedia social.



Gambar 2. Alur Kegiatan PkM DLK 2023

Pada gambar alur kegiatan di atas, dapat dijelaskan bahwa Kegiatan PkM DLK ini dibagi menjadi 4 tahap / fase. Berikut adalah penjelasan masing-masing fase: 1) Fase yang pertama adalah Fase Pra Kegiatan. Pada fase ini Tim Pengabdi melakukan observasi awal di lokasi pengabdian, berkonsultasi dan berdiskusi dengan Aparat Pemerintahan Desa Krajan membahas mengenai identifikasi permasalahan yang ada terkait dengan warga masyarakat Desa Krajan yang merupakan mantan Pekerja Migran Indonesia. 2) Fase yang kedua adalah Persiapan kegiatan meliputi penentuan kelompok sasaran, individu sasaran, menentukan materi-materi *workshop* yang relevan dengan permasalahan, serta bersepakat menentukan waktu pelaksanaan dan tempat kegiatan PkM. 3) Fase ketiga adalah pelaksanaan kegiatan yakni menyelenggarakan *workshop* selama 1 hari yang terdiri dari 4 sesi Bersama pada mantan PMI

sebagai peserta *workshop* dan melakukan pendampingan melalui WA grup. 4) Fase keempat adalah Paska Pengabdian, meliputi evaluasi kegiatan, pembuatan laporan akhir, dan publikasi artikel ilmiah serta publikasi di media masa antara lain melalui akun resmi Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNY dan akun resmi Prodi S1 Pendidikan Ekonomi.

Pelaksanaan PkM ini melibatkan 100% partisipasi mitra mulai dari perencanaan, pelaksanaan penyuluhan, hingga implementasi praktik sehari-hari. Tim pengabdian sejak awal melakukan pelatihan, penyuluhan, bimbingan teknis dan pendampingan selama masa pengabdian ini adalah untuk menyiapkan agar kedepannya mitra siap dalam memanfaatkan kemudahan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan PkM telah dilaksanakan secara tatap muka bertembat di Desa Krajan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Kegiatan PKM diselenggarakan dalam bentuk *workshop* dan ceramah oleh narasumber mengenai literasi keuangan, literasi digital, etika digital, dan psikologi digital. Kerangka pemecahan masalah yang telah dirumuskan kemudian direalisasikan oleh tim pengabdian. Tindakan yang dilakukan dalam merealisasikan pemecahan permasalahan tersebut diuraikan sebagai berikut :

Tabel 1. Realisasi Pemecahan Masalah

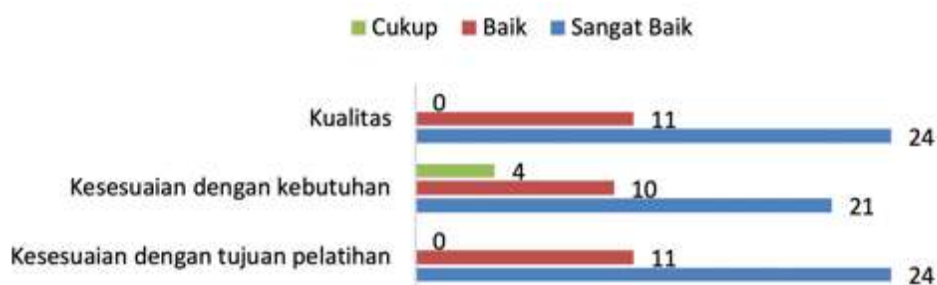
No.	Kegiatan	Pelaksanaan
1.	Pemaparan materi literasi keuangan	Metode ceramah dan tanya jawab dengan pemateri dan peserta terkait materi literasi keuangan, tips bagaimana menghindari penipuan dan kejahatan keuangan
2.	Pemaparan materi literasi digital	Metode ceramah dan tanya jawab dengan pemateri dan peserta terkait materi literasi digital, tips bagaimana menghindari penipuan dan kejahatan digital
3.	Pemaparan materi mengenai etika digital	Metode ceramah dan tanya jawab dengan pemateri dan peserta terkait materi etika digital, etika bermedia sosial, dan bagaimana menyikapi berita hoax
4.	Pemaparan materi mengenai psikologi digital	Metode ceramah dan tanya jawab dengan pemateri dan peserta terkait materi psikologi digital, menyebarkan konten, membuat konten edukatif, dan menambah pendapatan melalui video media sosial

Pelaksanaan program pengabdian ini diawali dengan koordinasi anggota tim PkM untuk menentukan waktu pelaksanaan dan pembagian tim. Kegiatan PkM dilaksanakan dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab yang dilaksanakan melalui tatap muka dengan peserta. Peserta pelatihan terdiri dari 35 mantan Pekerja Migran Indonesia yang berada di Desa Krajan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten dan ke 35 mantan Pekerja Migran Indonesia tersebut

hadir dalam kegiatan Pendampingan penguatan Literasi Keuangan pada para Mantan Pekerja Migran Indonesia di Desa Krajan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan oleh Ketua Pengabdi dan Kepala Desa Krajan, kemudian acara dilanjutkan dengan penyampaian materi berupa ceramah oleh narasumber pertama mengenai topik Literasi Keuangan dan Digital dan materi kedua yang disampaikan adalah mengenai materi etika dan psikologi digital. Peserta mengikuti setiap sesi sambil menyimak materi yang telah dibagikan sebelumnya. Pada sesi terakhir dilakukan diskusi, tanya jawab dan penggalian masalah dalam produksi, pengemasan dan pemasaran produk secara umum oleh peserta.

Berdasarkan pengamatan terhadap proses kegiatan PkM secara tatap muka, dapat disampaikan beberapa hal penting sebagai berikut: 1) Indikator kehadiran, pelaksanaan PkM ini telah bisa dilaksanakan dengan baik. Pelatihan dihadiri oleh 100% dari total undangan 35 orang peserta dari 35 undangan. 2) Pemahaman materi pelatihan dapat diterima dengan baik oleh para peserta dan mendapatkan respon yang sangat positif. Hal tersebut dapat dilihat dari semangat peserta yang tinggi, yaitu tingkat kehadiran dan mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. 3) Tingkat partisipasi peserta sangat baik. Mereka merespon dengan memberi pertanyaan, bertanya hal yang kontekstual. 4) Penambahan pengetahuan dan manfaat yang besar dari kegiatan PPM. 5) Mempunyai nilai praktis dalam mengelola produksi dan pemasaran secara *online*.

Evaluasi kegiatan PkM ini dilakukan oleh panitia sekaligus peserta sebagai umpan balik keberhasilan kegiatan. Evaluasi dari peserta dilakukan dengan memberikan respon pelaksanaan kegiatan melalui pengisian kuesioner yang diberikan dengan *platform Google* formulir yang diisi secara *online* oleh peserta setelah kegiatan PkM terlaksana.



Gambar 4. Respon partisipan terhadap materi PkM

Aspek Materi. Pada aspek ini, peserta PkM diberikan kesempatan memberikan respon mengenai materi yang diberikan selama kegiatan PkM yang meliputi kesesuaian materi dengan kebutuhan, kesesuaian materi dengan harapan, dan kualitas materi yang diberikan. Berikut

adalah tabulasi data dari hasil pengisian kuesioner melalui *gform*. 1) Kesesuaian antara materi yang diberikan dengan kebutuhan. Ditinjau dari kesesuaian materi dengan kebutuhan, sebanyak 24 responden (69%) menyatakan sangat baik dalam hal materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan, yakni para mantan PMI ini memperoleh tambahan pengetahuan mengenai literasi keuangan, literasi digital, etika dan psikologi digital. 2) Kesesuaian antara materi yang diberikan dengan harapan. Ditinjau dari kesesuaian antara materi yang diberikan dengan harapan, sebanyak 21 responden/partisipan (60%) menyatakan sangat baik, dalam arti materi yang diberikan sangat sesuai dengan harapan para mantan PMI. 3) Kualitas materi yang disampaikan. Ditinjau dari kualitas materi yang diberikan, sebanyak 24 responden/partisipan (69%) yang menjawab sangat baik, dapat diartikan bahwa materi yang diberikan oleh narasumber sangat berkualitas.



Gambar 2 Respon partisipan terhadap narasumber PkM

Aspek Narasumber. Pada aspek ini, evaluasi diberikan oleh peserta melalui pengisian kuesioner menggunakan *platform gform*. Adapun pada aspek ini, evaluasinya meliputi: penguasaan materi narasumber, kedekatan narasumber dengan peserta, penyampaian materi oleh narasumber, tingkat partisipatif narasumber, dan tingkat penerimaan pesan dari narasumber kepada peserta. Berikut gambaran hasilnya: 1) Persepsi peserta terhadap penguasaan materi oleh narasumber. Berdasarkan gambar 3.2, persepsi peserta terhadap penguasaan materi oleh narasumber adalah sebanyak 25 peserta atau sebesar 71% menjawab sangat baik, dan 8 peserta menjawab baik. Hal ini menunjukkan bahwa narasumber PkM menguasai materi yang disampaiannya. 2) Kedekatan narasumber dengan peserta. Ditinjau dari kedekatan narasumber dengan peserta, sebanyak 26 peserta atau sebesar 74% menjawab sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta merasa sangat dengan dengan narasumber. 3) Sistematika alur penyampaian materi oleh narasumber. Ditinjau dari pengampaian materi, sebanyak 22 peserta atau sebesar 63% menjawab sangat baik sehingga dapat dinyatakan bahwa narasumber dalam sistematika alur penyampaian materi nya sangat baik. 4) Tingkat partisipatif. Ditinjau dari tingkat partisipasi narasumber kepada peserta, yakni sebanyak 24 peserta atau

sebesar 69% responden menjawab sangat baik, dengan kata lain peserta PkM merasakan partisipasi narasumber selama kegiatan berlangsung. 5) Pesan yang disampaikan oleh narasumber dapat diterima oleh peserta. Dilihat dari sisi pesan yang disampaikan oleh narasumber kepada peserta, sebanyak 24 peserta atau sebesar 69% responden menjawab sangat baik, dengan kata lain peserta PkM menerima dengan baik pesan yang diberikan oleh narasumber mengenai literasi keuangan, literasi digital, etika digital dan psikologi digital.



Gambar 3 Respon partisipan terhadap fasilitas yang diberikan Tim PkM

Aspek Fasilitas. 1) Pelayanan yang diberikan oleh Tim PkM kepada peserta. Dilihat dari pelayanan yang diberikan oleh Tim PkM sebanyak 28 responden atau sebesar 80% partisipan menjawab sangat baik sebagai respon pelayanan yang diberikan oleh Tim PkM kepada peserta. 2) Informasi yang diberikan oleh Tim PkM kepada peserta. Ditinjau dari informasi yang diberikan, sebanyak 30 responden atau sebesar 85% partisipan menjawab sangat baik sebagai respon informasi yang diberikan oleh Tim PkM dinilai jelas, dan lengkap kepada peserta kegiatan PkM. 3) Penyediaan konsumsi yang diberikan oleh Tim PkM kepada peserta. Berdasarkan gambar 3.3 dapat diketahui sebanyak 26 responden atau sebesar 74% partisipan menjawab sangat baik dalam mengevaluasi penyediaan konsumsi yang diberikan oleh Tim PkM. 4) Kesiediaan peserta untuk mengikuti apabila kegiatan serupa diselenggarakan Kembali. Ditinjau dari kesiediaan peserta untuk mengikuti kembali kegiatan serupa, sebanyak 30 responden atau sebesar 94% menjawab sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta bersedia mengikuti kembali kegiatan PkM. 5) Kebermanfaatan kegiatan bagi peserta. Dilihat dari kebermanfaatan kegiatan bagi peserta, sebanyak 32 responden atau sebesar 91% peserta menjawab sangat baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat yang besar bagi peserta PkM.

Identifikasi Faktor Pendukung. Selama pelaksanaan kegiatan PkM, terdapat faktor pendukung kesuksesan terselenggaranya kegiatan ini, yaitu : 1) Antusiasme peserta sangat tinggi dengan tingkat kehadiran peserta mencapai 100%. Antusiasme peserta ini terlihat dalam perhatian yang diberikan saat praktik dan penyampaian materi, respon positif dalam

memberikan pertanyaan mengenai permasalahan yang dihadapi oleh para mantan PMI dan umpan balik serta saran bagi peserta lain yang menyampaikan permasalahannya. 2) Keterbukaan dan kesediaan para Mantan PMI ini untuk mengikuti kegiatan mulai dari awal hingga selesai. Serta semangat untuk ikut menceritakan berbagai permasalahan yang pernah dialaminya terkait dengan pengelolaan keuangan, remitansi, literasi digital, etika digital, dan psikologi digital. Faktor Penghambat Kegiatan. Identifikasi faktor penghambat dari kegiatan ini adalah sebagai berikut : 1) Pandemi covid-19 yang masih belum usai, sehingga peserta terbatas hanya maksimal 35 orang sesuai dengan arahan setengah dari total kapasitas ruangan. 2) Keterbatasan waktu yang dialokasikan pada pemateri karena memang belum diperbolehkan menyelenggarakan kegiatan tatap muka dalam waktu yang lama dan tetap harus memperhatikan protokol kesehatan dengan ketat.

SIMPULAN

Kegiatan PkM telah terlaksana, yaitu memberikan edukasi dan pendampingan bagi para mantan Pekerja Migran Indonesia di Desa Krajan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten. Kegiatan ini bersifat penting dan mendesak karena berdasarkan identifikasi permasalahan terdapat banyak mantan PMI ini yang kurang bijaksana dalam memanfaatkan internet menggunakan smartphonenya sehingga terjebak pada dampak negatif dari penggunaan internet seperti pinjaman online ilegal, penipuan investasi, *cyber bullying*, pornografi, saling berkomentar negatif, dan menyebarkan berbagai informasi palsu / hoax. Oleh karena itu, Tim Pengabdian dari Program Studi Magister Manajemen, S1 Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Yogyakarta mengemban tugas Tri Darma Perguruan Tinggi yang ke 3 yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Skim Dosen Berkegiatan di Luar Kampus telah menyelenggarakan pendampingan terhadap para mantan PMI ini untuk membekali mereka pengetahuan dan peningkatan kemampuan sehingga lebih bijaksana dalam memanfaatkan berbagai kemudahan yang disediakan oleh internet melalui penggunaan smartphone. Adapun kegiatan ini menjangkau bidang literasi keuangan dan digital, etika dan psikologi digital. Kegiatan dikemas dalam bentuk workshop penyampaian materi dan pendampingan berupa grup daring menggunakan aplikasi *whatsapp* grup.

DAFTAR RUJUKAN

BPS Jateng. (2022). *BPS Provinsi Jawa Tengah*. Badan Pusat Statistik Jawa Tengah.

<https://jateng.bps.go.id/statictable/2022/09/13/2655/banyaknya-desa-kelurahan->

menurut-keberadaan-pekerja-migran-indonesia-pmi-tenaga-kerja-indonesia-tki-dan-agen-penggerakan-pmi-tki.html

- Buchdadi, D. A., Kurnianti, D., Susita, D., Ramli, & Sholeha, A. (2022). Peningkatan Literasi Keuangan untuk Pekerja Migran di Taiwan Financial Literacy Improvment for Migrant Worker in Taiwan. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(02), 132–137. <http://dx.doi.org/10.46772/jamu.v2i02.672>
- Erryandaru, G. K., & Rafik, A. (2018). *Literasi keuangan dan perilaku keuangan pekerja migran indonesia*. Universitas Islam Indonesia.
- Laksono, B. A., Supriyono, S., & Wahyuni, S. (2019). Literasi Finansial Dan Digital Keluarga Pekerja Migran Ditinjau Dari Latar Belakang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(2), 139–151. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i2.1291>
- Mutakim, J., & Retnowati, E. (2018). Pembelajaran Literasi Keuangan Bagi Perempuan Rentan. *Jurnal AKRAB*, 6(2). <https://doi.org/10.51495/jurnalakrab.v9i2.185>
- Nugraha, U. (2018). Strategi Kebijakan Percepatan Tingkat Literasi Keuangan di Indonesia: Studi Praktik Terbaik Beberapa Negara Terpilih. *Jurnal Perencanaan Pembangunan The Indonesian Journal of Development Planning*, 2(1). <https://doi.org/10.36574/jpp.v2i1.33>
- OJK. (2021, January). *Strategi Nasional Literasi Keuangan Indonesia 2021-2025*. Ojk.Go.Id. <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Documents/Pages/Strategi-Nasional-Literasi-Kuangan-Indonesia-2021-2025/Strategi%20Nasional%20Literasi%20Keuangan%20Indonesia%202021-2025.pdf>
- OJK. (2022). *Hasil Survey Nasional Literasi dan Inklusiv Keuangan Indonesia 2022*. Otoritas Jasa Keuangan. <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Documents/Pages/Infografis-Survei-Nasional-Literasi-dan-Inklusi-Kuangan-Tahun-2022/Infografis Hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan Tahun 2022.pdf>
- Qurrota, I. A., Khoirudin, R., Salim, A., Jaya Putra, B., Yuniarti Universitas Ahmad Dahlan, D., Kapas No, J., Umbulharjo, K., Yogyakarta, K., & Istimewa Yogyakarta, D. (2022). Peningkatan literasi keuangan bagi Diaspora Indonesia di China. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://seminar.uad.ac.id/index.php/senimas/article/view/11570>

Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hidroponik sebagai Alternatif dalam Menambah Pendapatan Masyarakat

Bayu Surindra^{1*}, Elis Irmayanti², Tjetjep Yusuf Afandi³, Zainal Arifin⁴,

Efa Wahyu Prastyaningtyas⁵, Eunike Rose Mita Lukiani⁶,

Ari Saputri Novita Anggraini⁷, Faradila Noer Kumala Dewi⁸

**bayusurindra@unpkediri.ac.id^{1*}, elis@unpkediri.ac.id², tjetjep@unpkediri.ac.id³,
zainalarifin@unpkediri.ac.id⁴, efawahyu@unpkdr.ac.id⁵, eunike-mita@unpkediri.ac.id⁶,
arisaputrinovitaanggraini@gmail.com⁷, dewifaradila10@gmail.com⁸**

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Pendidikan Ekonomi

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Nusantara PGRI Kediri

Received: 07 12 2023. Revised: 13 01 2024. Accepted: 19 01 2024.

Abstract : The purpose of this activity is for the community to be able to optimally utilize the small land around the house by growing hydroponic plants. This activity was carried out in Sambiresik Village, Ngasem District, Kediri Regency, at Delta Sambiresik Permai 3 Housing. Hydroponic cultivation is carried out by providing plant nutrients using water instead of soil. In Sambiresik Permai Delta Housing 3, Sambiresik Village, the procedure for implementing community service includes location survey and observation, socialization, training and practice, mentoring, and monitoring. The advantages of this cultivation are that it can be done on a narrow land, faster growth and harvesting, and hydroponic plants can be sold at higher prices due to their superior nutritional value. As a result, the community's income will increase.

Keywords : community empowerment, hydroponic, community income

Abstrak : Tujuan dari kegiatan ini adalah agar masyarakat mampu memanfaatkan lahan kecil di sekitar rumah secara optimal dengan menanam tanaman hidroponik. Kegiatan ini dilakukan di Desa Sambiresik, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri, di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3. Budidaya hidroponik dilakukan dengan memberikan nutrisi tanaman menggunakan air sebagai pengganti tanah. Di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik, prosedur pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat meliputi survei lokasi dan observasi, sosialisasi, pelatihan dan praktik, pendampingan, dan monitoring. Keunggulan dari budidaya ini adalah dapat dilakukan di lahan yang sempit, pertumbuhan dan pemanenan lebih cepat, serta tanaman hidroponik dapat dijual dengan harga lebih tinggi karena nilai gizinya yang unggul. Dampaknya, pendapatan masyarakat akan meningkat.

Kata kunci : pemberdayaan masyarakat, hidroponik, pendapatan masyarakat

ANALISIS SITUASI

Kemiskinan menjadi penyumbang utama keadaan masyarakat yang tidak mampu bangkit dari posisi tidak berdaya. Kemiskinan merupakan permasalahan yang kompleks karena

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nusantara PGRI Kediri.

© 2024 Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara

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

menyangkut aspek kehidupan baik material maupun non material. Apalagi pasca pandemi Covid-19, warga mulai pulih dari keterpurukan yang berkepanjangan. Perubahan signifikan yang terjadi pada dinamika kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Indonesia akhir-akhir ini memerlukan perhatian berbagai pihak dan kewaspadaan seluruh warga negara dan aparat pemerintah. Pemberdayaan masyarakat ialah suatu langkah yang dapat dilakukan untuk membantu masyarakat terhindar dari kemiskinan, berdaya saing, dan berdaya guna dalam berbagai aspek kehidupan, seperti ekonomi, sosial, budaya, dan lain sebagainya (Lukman, 2021). Program pemberdayaan masyarakat bertujuan meminimalisir angka kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan di lingkungan sekitar (Habib, 2021). Memperbaiki kondisi kehidupan dan meningkatkan kemandirian masyarakat merupakan tujuan pemberdayaan masyarakat, yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada sumber daya dari luar.

Pembangunan berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat sangat erat kaitannya karena kemandirian masyarakat bergantung pada perubahan kondisi ekologi, sosial, dan ekonomi (Rahmat et al., 2020). Pemanfaatan lahan sempit untuk kegiatan budidaya dapat menghasilkan pendapatan merupakan salah satu cara untuk memberdayakan masyarakat. Budidaya adalah pelestarian sumber daya hayati secara sengaja pada sebidang tanah guna memperoleh manfaat atau panen (Aprudi, 2022). Budidaya, pemeliharaan, dan pemeliharaan tumbuhan, hewan, atau mikroorganisme tertentu dengan sengaja dengan tujuan memperoleh manfaat atau hasil darinya disebut budidaya (Faizah et al., 2020). Masyarakat mulai bercocok tanam menggunakan media tanam non-tanah, seperti air, pasir, dan lain-lain, seiring dengan kemajuan teknologi dan keterbatasan kepemilikan lahan, seperti petak-petak kecil di lahan yang tidak produktif (Hidayat et al., 2020). Saat ini, hidroponik telah menjadi salah satu metode budidaya tanaman yang populer dan dapat digunakan di luar sawah, khususnya di pekarangan rumah (Faizah et al., 2020). Namun masih banyak orang yang masih belum mengetahui cara menanam sayuran hidroponik.

Istilah "*hidro*" dan "*ponics*" berasal dari bahasa Yunani. *Hydro* berarti air, dan *ponics* adalah kata untuk kekuatan, energi, atau tenaga kerja (Hayati et al., 2020). Sederhananya, hidroponik adalah proses menanam tanaman tanpa menggunakan tanah. Secara khusus melibatkan penggunaan larutan nutrisi untuk menunjang media tanam seperti pasir, kerikil, sabut kelapa, *rockwool*, dan lain sebagainya (Hartoko et al., 2021). Pengertian lain tentang hidroponik adalah sebagai teknik yang menggunakan bahan-bahan seperti pasir, larutan mineral, serpihan kayu, pecahan batu bata, dll sebagai pengganti media tanah (Zulfah & Hidayat, 2022).

Pertanian hidroponik menawarkan keuntungan sebagai berikut: rendahnya kemungkinan terserang hama dan penyakit, produktivitas tinggi, dan tanaman lebih sehat. Budidaya dan pemeliharaannya juga lebih mudah karena lingkungan bersih, media tanam bersih, dan tanaman terlindungi dari hujan. dari produk hidroponik lebih tinggi, lebih kuat, dan lebih mahal untuk dibeli. Karena tanaman hidroponik tidak memerlukan pestisida untuk mengusir hama yang ada, maka lebih aman untuk dimakan (Layaman et al., 2020). Akar tanaman dapat tumbuh dan berkembang pada media tanam hidroponik, yaitu media yang tersusun dari bahan selain tanah (Susilawati, 2019). Satu-satunya perbedaan nyata antara produk sayuran hidroponik dan konvensional adalah metode budidayanya (Hayati et al., 2020). Penggunaan tanaman hidroponik menawarkan banyak manfaat, seperti kemampuannya dalam menekan berbagai hama dan penyakit seperti cacing dan serangga. Hal ini dimungkinkan dengan penggunaan media yang disterilkan sebagai pengganti tanah, yang juga mengurangi kebutuhan akan pakan dan larutan nutrisi (Hartati et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi awal, Desa Sambiresik merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri. Di Desa Sambiresik ini terdapat beberapa masyarakat yang mempunyai lahan kosong namun belum digunakan secara maksimal. Padahal jika lahan kosong tersebut digunakan, lahan kosong tersebut mampu membantu perekonomian rumah tangga mulai untuk memaksimalkan pemasukan dan meminimalisir pengeluaran. hanya sebagian kecil masyarakat di Desa Sambiresik yang memiliki pekarangan luas tidak mengalami kesulitan dalam menanam tanaman. Namun bagi warga Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 di Desa Sambiresik tentunya hal tersebut menjadi suatu permasalahan, dimana di dalam perumahan memiliki tanah pekarangan atau lahan yang sempit, sehingga cukup menyulitkan untuk melakukan budidaya tanaman. Untuk itu edukasi tentang hidroponik diperlukan agar masalah lahan sempit tidak menyulitkan menanam sayuran. Di sisi lain, menanam tanaman secara hidroponik juga lebih sederhana dan lebih cepat daripada menanamnya di tanah. Banyak masyarakat yang enggan untuk melakukan kegiatan berkebun dan banyak yang belum mengetahui manfaat dari tanaman hidroponik, padahal sebagian besar masyarakat memahami pentingnya tanaman baik buah maupun sayur untuk kebutuhan sehari-hari.

Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dijadikan sumber pendapatan andalan bagi masyarakat yang memiliki lahan atau lahan pekarangan terbatas (Marita et al., 2022). Masyarakat perlu mengidentifikasi potensi dan peluang yang ada di lingkungan sekitar dalam menjalani

kehidupan sehari-hari, agar dapat dijadikan peluang usaha untuk memperoleh pendapatan masyarakat (Putri, 2020). Uang yang diterima masyarakat sebagai hasil kerja atau usaha dikenal dengan pendapatan masyarakat (Imaningtyas, 2022). Pendapatan adalah uang yang diterima masyarakat dari penghasilan kepala rumah tangga dan anggota keluarga lainnya (Virdausya et al., 2020). Biasanya, pendapatan yang diperoleh disisihkan untuk kebutuhan material lainnya seperti pendidikan, kesehatan, dan konsumsi. Jumlah uang yang tersedia bagi masyarakat dan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya tercermin dalam pendapatan masyarakat. Tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini, antara lain: 1) Untuk memberikan edukasi mengenai pemanfaatan media tanam yang sempit sehingga tetap dapat melakukan budidaya tanaman. 2) Untuk melaksanakan pendampingan kepada masyarakat Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik mulai menanam sayur di pekarangan rumah mulai dari kegiatan menanam sampai panen. 3) Untuk mengetahui hasil edukasi dan pelatihan pembuatan tanaman hidroponik di pekarangan rumah dengan bertanam menggunakan media sederhana

SOLUSI DAN TARGET

Masyarakat di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik akan dibantu oleh tim pengabdian terkait bagaimana cara memanfaatkan lahan pekarangan yang masih kosong dan belum dimanfaatkan secara maksimal, di sini sayuran hidroponik akan ditanam di pekarangan mulai dari proses tanam hingga panen.. Hal ini merupakan solusi terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Edukasi mengenai penggunaan media tanam sempit juga akan diberikan. Dalam sosialisasi tersebut dilakukan penyuluhan terkait cara menanam tanaman hidroponik di halaman belakang rumah dengan menggunakan media tanam dasar dengan baik dan benar.

Dalam rangka membantu warga Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 di Desa Sambiresik untuk meningkatkan pendapatannya, diharapkan melalui kegiatan pengabdian ini masyarakat dapat memanfaatkan keterbatasan lahan untuk bercocok tanam. Produksi tanaman hidroponik menawarkan kesempatan kepada masyarakat untuk menambah sumber pendapatan mereka sekaligus menghasilkan tanaman berkualitas unggul yang dapat meningkatkan pendapatan mereka. Sistem hidroponik mengoptimalkan pemanfaatan nutrisi dan air, menghasilkan hasil pertanian yang lebih tinggi sambil meminimalkan konsumsi sumber daya, sehingga meningkatkan efisiensi biaya. Selain itu, tanaman hidroponik biasanya menunjukkan kualitas yang lebih unggul dibandingkan dengan tanaman konvensional.

METODE PELAKSANAAN

Langkah-langkah kegiatan pengabdian masyarakat di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik dapat dijelaskan sebagai berikut : Pertama Survei Lokasi Pengabdian dan Observasi Awal. Tahap ini dilaksanakan untuk mengetahui kondisi dan situasi lingkungan yang akan dilakukan untuk kegiatan pengabdian sehingga memperoleh informasi yang tepat dan akurat. Disini, masyarakat mengharapkan adanya kegiatan pendampingan dalam memaksimalkan penggunaan lahan yang cukup sempit. Kedua Persiapan Pengabdian. Persiapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu dengan mempersiapkan peralatan dan bahan yang sesuai dengan kebutuhan objek pengabdian. Ketiga Sosialisasi Program. Pada tahap ini mengundang masyarakat Desa Sambiresik, Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri khususnya warga Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 untuk mengikuti pendampingan dalam pembuatan tanaman hidroponik dengan menggunakan media sederhana sebagai alternatif dalam menambah pendapatan masyarakat.

Keempat Pelatihan dan Praktik. Memberikan pelatihan dan praktik dalam pembuatan tanaman hidroponik dengan menggunakan media sederhana sebagai alternatif dalam menambah pendapatan masyarakat. Pelatihan dan praktek dilakukan dengan bertanam di pipa paralon, dimana pelatihan ini juga menggunakan peralatan dan bahan yang sudah disiapkan oleh tim pelaksana pengabdian. Selain itu dalam pelatihan tim pengabdian akan mendatangkan pihak yang ahli atau mengetahui betul mengenai budidaya tanaman hidroponik. Kelima Pendampingan. Mendampingi masyarakat Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik dalam melaksanakan praktek pembuatan tanaman hidroponik sederhana menggunakan pipa paralon yang dibimbing oleh Tim Pelaksana Program dan ahli hidroponik. Keenam Monitoring / Monev. Tahap monev dilakukan secara periodik, bersamaan dengan pelaksanaan pendampingan kepada masyarakat Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik, Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui sejauh mana masyarakat mampu menanam dan mengaplikasikan tanaman hidroponik sederhana menggunakan pipa paralon sampai tanaman tersebut tumbuh dan siap untuk dipanen.

HASIL DAN LUARAN

Pengabdian kepada masyarakat bertema budidaya tanaman hidroponik di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3 Desa Sambiresik Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam

budidaya tanaman hidroponik guna meningkatkan pendapatan. Budidaya tanaman hidroponik ini dilaksanakan dengan memanfaatkan lahan sempit di area perumahan. Pelaksanaan pengabdian ini diawali dengan sosialisasi kegiatan yang dilakukan secara bertahap kepada masyarakat. Sosialisasi disampaikan oleh ahli hidroponik bertujuan untuk menyampaikan informasi mengenai bahan dan alat, jenis tanaman yang cocok, langkah-langkah dan pelaksanaan serta keunggulan pemilihan varietas tanaman hidroponik tertentu. Tim pengabdian juga melakukan demonstrasi langsung pada kegiatan sosialisasi ini, antara lain cara menanam benih, membuat larutan nutrisi untuk tanaman hidroponik, memindahkan tanaman, menguji kadar pH, dan masih banyak lagi.

Langkah selanjutnya adalah memberikan pendampingan yang meliputi pelatihan mulai dari tanam hingga panen di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3, Desa Sambiresik, Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri. Tim menyediakan sarana budidaya tanaman hidroponik, dengan tujuan untuk memaksimalkan kegiatan agar masyarakat dapat mengikuti kegiatan pengabdian dan merasakan langsung bagaimana proses budidaya tanaman hidroponik yang baik dan benar.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan Pendampingan

Proses monitoring pertumbuhan tanaman hidroponik merupakan tindakan selanjutnya yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini. Hal ini dilakukan secara bertahap. Berdasarkan tahap monitoring di hari ketiga, bibit tanaman hidroponik sudah mulai tumbuh tunas. Untuk mengetahui pertumbuhan secara keseluruhan, tim pengabdian melakukan monitoring secara berkala untuk mengetahui perkembangan tinggi dan jumlah daun tanaman hidroponik. Untuk memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup, tim pengabdian memantau pH larutan nutrisi seminggu sekali dan secara rutin menganalisis konsentrasi nutrisi penting seperti kalium, fosfor, dan nitrogen dalam larutan nutrisi. Jumlah nutrisi yang berbeda dibutuhkan pada fase yang berbeda untuk tanaman hidroponik. Nutrisi diberikan pada 300–500 ppm pada awal

tanam. Sementara itu, tanaman hidroponik mendapat nutrisi 800-1000 ppm selama tahap pematangan.



Gambar 2. Kegiatan Monitoring dan Panen

Langkah akhir yang dilakukan adalah melakukan kegiatan panen. Panen tanaman hidroponik lebih baik dilakukan pada pagi atau sore hari saat sinar matahari tidak terlalu terik. Saat tanaman berumur sekitar tiga hingga empat minggu, tanaman hidroponik siap dipanen.

SIMPULAN

Bertempat di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3, Desa Sambiresik, Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri, dosen dan mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan tema budidaya tanaman hidroponik untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan tidak hanya untuk memanfaatkan lahan sempit di sekitar rumah, mendukung pengembangan keterampilan praktis tetapi juga berdampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, yang sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan. Masyarakat dapat mendiversifikasi sumber pendapatannya dengan budidaya tanaman hidroponik, yang juga menghasilkan hasil panen yang berkualitas tinggi sehingga dapat menambah penghasilan. Karena sistem hidroponik memanfaatkan nutrisi dan air secara efisien, kegiatan ini menghasilkan tanaman yang lebih produktif dengan sumber daya yang lebih sedikit, sehingga mampu meningkatkan efisiensi finansial. Selain itu, tanaman hidroponik biasanya memiliki kualitas yang lebih tinggi dibandingkan tanaman tradisional. Dengan demikian, hal ini dapat meningkatkan nilai produk ketika dijual, menciptakan peluang pasar baru, serta meningkatkan pendapatan. Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan lapangan kerja dan kegiatan ekonomi lokal dengan mengembangkan budidaya tanaman hidroponik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprudi, S. (2022). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah Untuk Budidaya Ikan Lele. *Jurnal Pengabdian*, 1, 77–82.
<https://journal.bengkuluinstitute.com/index.php/jp/article/view/26/21>
- Faizah, M., Nasirudin, M., & Prakasa, B. (2020). Pemanfaatan Pekarangan dengan Metode Tanam Hidroponik dari Botol Bekas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 1(1), 34–37.
- Habib, M. A. F. (2021). Kajian Teoritis Pemberdayaan Masyarakat Dan Ekonomi Kreatif. *Journal of Islamic Tourism, Halal Food, Islamic Traveling, and Creative Economy*, 1(2), 106–134. <https://doi.org/10.21274/ar-rehla.v1i2.4778>
- Hartati, Azmin, N., Nasir, M., Bakhtiar, & Nehru. (2020). PENGGUNAAN MEDIA TANAM HIDROPONIK TERHADAP PRODUKTIVITAS PERTUMBUHAN TANAMAN TERONG (*Solanum melongena*). *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(2), 14–20. <https://doi.org/10.33627/oz.v9i2.381>
- Hartoko, G., Ramadhanty, V., Dewi, R., Suratmi, Situmorang, L., Jumaedi, & Lubis, M. A. (2021). Pemanfaatan Lahan dalam Pengelolaan Tanaman Hidroponik untuk Meningkatkan UMKM di Desa Cideheng Tengah. *Indonesian Collaboration Journal of Community Service*, 1(3), 140–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.53067/icjcs>
- Hayati, N., Fitriyah, L. A., Berlianti, N. A., Af'idah, N., & Wijayadi, A. W. (2020). *PELUANG BISNIS DENGAN HIDROPONIK* (Harmoko (ed.)). LPPM UNHAS Y Tebuireng Jombang.
- Hidayat, S., Satria, Y., & Laila, N. (2020). Penerapan Model Hidroponik Sebagai Upaya. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 141–148.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jgp/article/view/13346>
- Imaningtyas, E. (2022). PENGELOLAAN APBDES UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT DESA. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(3), 461–468. <https://jdess.ub.ac.id/index.php/jdess/article/view/24/42>
- Layaman, Nasichah, N. A., & Hanim, T. F. (2020). Pemberdayaan Remaja Melalui Budidaya Tanaman Hidroponik Kampung Kertasemboja, Kelurahan Pegambiran, Kota Cirebon. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 191–203. <https://doi.org/10.24235/dimasejati.v2i2.7074>
- Lukman, A. I. (2021). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pendidikan Nonformal di PKBM Tiara Dezzy Samarinda. *DIKLUS: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 2(1), 180–190.

<https://journal.uny.ac.id/index.php/jurnaldiklus/article/view/43669/16467>

- Marita, D., Khatimah, H., & Putra, P. (2022). Pelatihan Ekonomi Kreatif Melalui Pembuatan Tanaman Hidroponik Pada Masyarakat Di Blok Campuan. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 1(3), 112–118. <https://doi.org/10.59025/js.v1i3.17>
- Putri, S. (2020). Kontribusi UMKM terhadap Pendapatan Masyarakat Ponorogo: Analisis Ekonomi Islam tentang Strategi Bertahan di Masa Pandemi Covid-19. *EKONOMIKA SYARIAH: Journal of Economic Studies*, 4(2), 147. <https://doi.org/10.30983/es.v4i2.3591>
- Rahmat, H. K., Banjarnahor, J., Ma'rufah, N., & Widana, I. D. K. K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Oleh Bintara Pembina Desa (Babinsa) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(1), 91–107. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/1237>
- Susilawati. (2019). *Dasar-Dasar Bertanam secara Hidroponik*. UNSRI Press.
- Virdausya, S., Balafif, M., & Imamah, N. (2020). Dampak Eksternalitas Industri Tahu Terhadap Pendapatan Desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. *Bharanomics*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.46821/bharanomicss.v1i1.11>
- Zulfah, & Hidayat, M. (2022). Peningkatan Ekonomi Budidaya Tanaman Hidroponik Milik Gampong Beurawe, Banda Aceh. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 10–15. <https://doi.org/10.22373/jrpm.v2i1.1045>

Diseminasi Pemanfaatan Limbah Pelepah Kelapa Sawit dan Kotoran Sapi menjadi Briket Arang sebagai Bahan Bakar Alternatif di Kampung Majemus Distrik Masni Kabupaten Manokwari

Purwaningsih^{1*}, Evi Warintan Saragih², Budi Santoso³

p.purwaningsih@unipa.ac.id^{1*}, e.saragih@unipa.ac.id², b.santoso@unipa.ac.id³

¹Program Studi Kesehatan Hewan

^{2,3}Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak

^{1,2,3}Universitas Papua

Received: 27 11 2022. Revised: 13 10 2023. Accepted: 21 01 2024.

Abstract : The problem faced by our society today is the accumulation of cow feces and palm fronds which are solid biomass waste produced throughout the year by oil palm plantations and livestock businesses. One of the utilization and processing of these two biomass wastes is to make charcoal briquettes as an alternative fuel. Charcoal briquettes have advantages because they have high economic value compared to wood charcoal, higher calorific value, odorless, attractive shape and durable. This dissemination activity is in addition to empowering the community in the application of appropriate waste treatment technology innovations, as well as providing an alternative for developing creative economic potential for the people of Majemus Village, Masni District, Manokwari Regency. The method of implementing this activity is participatory counseling, practice or training and mentoring, so that the product can be continuously produced and ready to be marketed. The manufacture of charcoal briquettes starts from the stages of drying the main raw materials, composing of raw materials, grinding, mixing materials with adhesives, printing briquettes, drying briquettes again, quality testing, and packaging. The final results of the activities carried out showed that 1) they succeeded in disseminating effective and simple innovations in livestock and plantation waste treatment technology and applied in the field, 2) training participants or members of partner groups were involved and played an active role in all activities ranging from counseling to training on practice and training, 3) charcoal briquettes produced SNI standard that will renewable energy source for everyday necessities.

Keywords : Dissemination, Waste, Palm fronds, Cow feces, Charcoal briquettes

Abstrak : Permasalahan yang dihadapi dewasa ini oleh masyarakat kita adalah penumpukan kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit yang merupakan limbah biomassa padat yang dihasilkan sepanjang tahun oleh perkebunan kelapa sawit dan usaha peternakan. Salah satu pemanfaatan dan pengolahan kedua limbah biomassa ini adalah dengan membuat briket arang sebagai bahan bakar alternatif. Briket arang memiliki keunggulan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dibandingkan arang kayu, nilai kalor lebih tinggi, tidak berbau, bentuknya menarik dan tahan lama. Kegiatan diseminasi ini adalah selain untuk memberdayakan masyarakat dalam penerapan inovasi teknologi pengolahan limbah yang tepat guna, selain juga memberikan alternatif

pengembangan potensi usaha ekonomi kreatif untuk masyarakat Kampung Majemus Distrik Masni Kabupaten Manokwari. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah penyuluhan partisipatif, praktik atau pelatihan dan pendampingan, hingga produk bisa kontinyu diproduksi dan siap dipasarkan. Pembuatan briket arang ini dimulai dari tahapan pengeringan bahan baku utama, pengarangan bahan baku, penggilingan, pencampuran bahan dengan perekat, pencetakan briket, pengeringan briket kembali, pengujian kualitas, dan pengemasan. Hasil akhir dari kegiatan yang dilaksanakan menunjukkan bahwa 1) berhasil mendiseminasikan inovasi teknologi pengolahan limbah peternakan dan perkebunan yang tepat guna dan sederhana serta aplikatif di lapangan, 2) peserta pelatihan atau anggota kelompok mitra terlibat dan berperan aktif dalam seluruh kegiatan mulai dari penyuluhan sampai pada praktik dan pelatihan, dan 3) briket arang yang dihasilkan memenuhi standar SNI sehingga dapat menjadi sumber energi terbarukan bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Kata kunci : Diseminasi, Limbah, Pelepah kelapa sawit, Kotoran sapi, Briket arang

ANALISIS SITUASI

Kampung Majemus merupakan salah satu kampung dengan pengembangan perkebunan kelapa sawit yang ada di wilayah Distrik Masni Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. Jarak kampung sekitar 83 km dari ibu kota Kabupaten Manokwari. Lahan perkebunan kelapa sawit yang terletak di Kampung Majemus terbagi menjadi lahan milik perusahaan swasta PT. Medco Papua Hijau Selaras (PT MPHS) dan lahan milik warga transmigran sendiri di bawah binaan PT. Perkebunan Nasional (PT. PN) II. Namun pada tahun 2014, PT. PN II ini tidak melanjutkan kegiatan pembinaannya terhadap warga pekebun sawit sehingga tidak produktif dan terbengkalai. Salah satu limbah yang dihasilkan oleh perkebunan kelapa sawit adalah pelepah kelapa sawit yang sudah tua, dan biasanya tidak dimanfaatkan lagi. Menurut (Fahmi, 2015) sebuah pohon kelapa sawit potensi pelepahnya yang optimum adalah 40-56 pelepah pada saat muda dan 40-48 pelepah pada masa tua. Selanjutnya dijelaskan juga bahwa potensi limbah pelepah dan daun sawit mencapai 40-50 pelepah/pohon/tahun (Osman & Ishida, 1992).

Sementara limbah pelepah kelapa sawit pada luasan area 1 Ha dapat menghasilkan 10 ton/Ha/tahun (Osman & Ishida, 1992) dimana kandungan hemiselulosa dan selulosa dari pelepah tersebut masing-masing adalah 21,1% dan 27,9% (Subhan et al., 2004). Jumlah pelepah yang cukup besar ini akan menjadi masalah lingkungan yang memakan tempat dan biaya jika tidak dilakukan pengolahan dan pemanfaatan khusus. Penduduk Majemus pada umumnya berprofesi sebagai pekerja dan petani serabutan sehingga semuanya menyatu dengan kegiatan yang terkait dengan pertanian dalam arti luas. Pekerja serabutan biasanya selain mengolah

sawah atau kebun juga memelihara ternak seperti sapi, kambing atau unggas. Setiap warga transmigran di Kampung Majemus diberikan lahan usaha atau biasa disebut L2 seluas 1 Ha (Yumianarti, 2017). Lahan usaha ini dipergunakan oleh warga untuk berkebun namun karena usaha kebun kurang berkembang maka petani juga mempunyai usaha sampingan memelihara sapi, kambing atau ayam kampung, namun belum dilakukan tata laksana pengelolaan limbah ternak. Kepemilikan ternak sapi rata-rata 7 – 10 ekor per KK, selain mendatangkan keuntungan, tentunya hal ini juga akan menimbulkan masalah pencemaran lingkungan yang berasal dari limbah peternakan tersebut.

Limbah yang dihasilkan dari peternakan adalah limbah kotoran berupa limbah padat, cair, gas ataupun sisa pakan (Ariyanto et al., 2017). Seekor sapi akan menghasilkan kotoran sekitar 8 – 10 kg per hari atau 2,6 – 3,6 ton per tahun (Budiyanto, 2011). Kotoran ternak ini menghasilkan NH₃ yang apabila bersatu dengan debu dalam jangka waktu cukup lama akan mengakibatkan beberapa penyakit pernafasan dan bila konsentrasinya tinggi akan mengurangi daya tahan ternak (Martinez et al., 2009). Selain itu kotoran ternak ruminansia mengandung kalor yang cukup tinggi yang dapat digunakan sebagai sumber energi. Ternak ruminansia besar ini dapat menghasilkan kalor sekitar 4000 kal/g dan gas metan (CH₄) yang cukup tinggi. Posisi Kampung Majemus yang berada di wilayah pengembangan perkebunan kelapa sawit ini menyebabkan terbatasnya lahan usaha pertanian. Warga masyarakat terbatas pada areal L2 seluas 1 Ha untuk kegiatan pertaniannya. Sebagian warga terlibat sebagai buruh atau pekerja di perkebunan kelapa sawit yang menjadi salah satu sumber pendapatan di luar usaha pertanian dan peternakan. Namun kondisi ini terbatas hanya pada sebagian warga masyarakat Kampung Majemus saja. Alternatif usaha ekonomi kreatif diperlukan untuk menambah pendapatan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan penerapan teknologi tepat guna sederhana yang dapat diaplikasikan di lapangan dan dilakukan oleh semua orang.

Kegiatan penerapan teknologi tepat guna yang dapat dan sesuai diaplikasikan di sini adalah pemanfaatan dan pengolahan limbah yang ada di lingkungan sekitar mereka. Limbah yang cukup melimpah dan tidak dimanfaatkan di Kampung Majemus adalah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit dari perkebunan kelapa sawit. Sejatinya kedua limbah tersebut dapat diolah menjadi suatu produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi sehingga dapat menunjang kesejahteraan masyarakat. Salah satu pemanfaatan limbah biomassa ini adalah mengolah limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit menjadi briket arang sebagai bahan bakar alternatif pengganti BBM ataupun gas elpiji. Kedua bahan biomassa ini mengandung selulosa yang cukup tinggi yang menjadi kriteria penting dalam pembuatan briket arang. Pemanfaatan

kotoran ternak ruminansia untuk briket telah banyak dilakukan misalnya kotoran kambing (Nahas et al., 2019; Purwaningsih et al., 2020; Sulmiyati & Said, 2017). Demikian halnya limbah pelepah kelapa sawit juga telah dimanfaatkan sebagai briket (Lestari et al., 2022; Papilo, 2012; Yusuf et al., 2014). Menurut (Afriani et al., 2017) briket merupakan bahan bakar padat yang dibuat dari hasil pencampuran limbah organik dengan perekat dan zat-zat lain sehingga mampu atau dapat berguna dalam pembakaran. Briket arang memiliki keuntungan ekonomis karena dapat diproduksi secara sederhana, memiliki nilai kalor yang tinggi serta ketersediaan bahan bakunya melimpah di Indonesia sehingga dapat bersaing dengan bahan bakar lain.

SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan maka solusi yang ditawarkan adalah penerapan teknologi tepat guna dalam pengolahan limbah peternakan dan perkebunan menjadi bahan bakar briket arang. Pemanfaatan limbah kotoran ternak ruminansia dan campuran pelepah kelapa sawit menjadi briket arang sebagai bahan bakar lebih efisien dan mudah untuk diaplikasikan dibandingkan dengan pemanfaatan limbah kotoran ternak ruminansia menjadi biogas. Teknologi pengolahan limbah menjadi pembuatan briket arang ini memiliki keuntungan ekonomis karena dapat diproduksi dengan metode sederhana, memiliki nilai kalor yang tinggi dan ketersediaan bahan bakunya sangat melimpah (Santosa, et al., 2010).

Briket arang ini dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak alternatif pengganti minyak tanah ataupun kayu. Apabila dapat berproduksi dengan kuantitas besar maka briket arang ini dapat juga dijual kepada konsumen pengguna briket arang, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Hal ini juga dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelangkaan minyak tanah dan juga gas elpiji serta mengurangi biaya pengeluaran untuk pembelian bahan bakar minyak. Tujuan dari kegiatan ini adalah dapat memberikan kontribusi terhadap pembangunan yang berkelanjutan dengan memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat di Kampung Majemus. Sedangkan yang menjadi target dari kegiatan ini adalah peningkatan pendapatan masyarakat dengan berkurangnya biaya pembelian bahan bakar minyak. Kelompok mitra dapat memproduksi briket arang berbahan dasar limbah peternakan dan perkebunan sawit sehingga dapat memenuhi kebutuhan bahan bakar minyak sendiri dan dapat dipasarkan di lingkungan sekitar yang artinya juga dapat menambah pendapatan kelompok mitra.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode diseminasi produk teknologi tepat guna dimana kelompok mitra juga dilibatkan secara aktif untuk berperan serta selama kegiatan berlangsung. Kelompok mitra adalah petani-ternak warga masyarakat Kampung Majemus yang tergabung dalam Kelompok Sumber Rejeki beranggotakan 6 orang. Kegiatan ini dilakukan dengan melaksanakan pendekatan *Participatory Rural Approach* (PRA) yaitu suatu metode pendidikan kepada masyarakat melalui penyuluhan, pelatihan, demonstrasi/percontohan dan pendampingan. Metode pendekatan yang dilakukan dalam pelaksanaannya adalah kegiatan sosialisasi atau penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Tahapan awal dari kegiatan ini adalah persiapan sarana dan prasarana, dimana dalam hal ini dilakukan persiapan pelatihan dan demonstrasi pembuatan briket arang dari limbah, melakukan pemesanan dan perakitan mesin giling arang, mesin press/cetak briket serta, dan alat pembakaran arang yang akan digunakan, dan ketiga mesin atau alat tadi sudah siap digunakan.

Tahap berikutnya adalah kegiatan sosialisasi, dengan memberikan penyuluhan secara partisipatif kepada kelompok mitra tentang briket arang berbahan dasar limbah perkebunan sawit dan kotoran ternak. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan di rumah ketua kelompok mitra yang juga diikuti oleh mahasiswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) dari Fakultas Peternakan Universitas Papua. Tahapan diseminasi teknologi ini dilakukan dengan metode demonstrasi atau praktik, pelatihan, dan pendampingan. Pada pelaksanaan praktik langsung pembuatan briket arang ini semua mesin atau alat yang sudah dipersiapkan sejak tahap awal ini digunakan dan kesemua alat tersebut disediakan dan disiapkan oleh tim pelaksana. Tahapan terakhir adalah evaluasi kegiatan, dimana maksud dari evaluasi ini adalah untuk menilai kemampuan dan keterampilan dari kelompok mitra dalam menerapkan teknologi pengolahan limbah untuk menghasilkan produk bernilai ekonomi dari limbah yang tidak dimanfaatkan.

HASIL DAN LUARAN

Program kegiatan awal berupa survei dan peninjauan lokasi mitra untuk mendapatkan informasi terkait dengan permasalahan yang dihadapi mereka, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat. Permasalahan yang dikemukakan oleh mitra adalah penumpukan limbah kotoran sapi serta pelepah kelapa sawit dari perkebunan kelapa sawit yang belum dimanfaatkan. Hal ini juga terkait dengan rendahnya pengetahuan dan kemampuan menggunakan teknologi tepat guna untuk memanfaatkan potensi dan sumber daya yang ada di sekitar. Masyarakat di Kampung Majemus juga mengalami kelangkaan minyak tanah sebagai

bahan bakar. Berdasarkan hasil survei, wilayah kelompok mitra ini memiliki potensi dalam pengembangan usaha peternakan sapi karena semakin tingginya permintaan konsumen terhadap daging sapi, sehingga akan tersedia bahan baku pembuatan sumber energi terbarukan.

Setiap anggota kelompok memiliki ternak sapi yang bervariasi jumlahnya, namun rata-rata kepemilikan 7 – 10 ekor. Dengan semakin meningkatnya populasi ternak maka semakin meningkat pula limbah peternakan yang dihasilkan, karena jika limbah tersebut tidak diolah secara tepat maka akan menyumbang pencemaran lingkungan. Selain limbah peternakan, karena perkebunan kelapa sawit milik warga eks binaan PT. PN terbengkalai karena PT. PN mundur dari kepengurusan mengakibatkan perkebunan tersebut tidak berkembang dan tidak produktif. Aktivitas perkebunan kelapa sawit milik PT. MPHS juga menghasilkan limbah yang melimpah terutama pelepah kelapa sawit yang dibiarkan menumpuk memenuhi area perkebunan. Berdasarkan permasalahan dan identifikasi potensi wilayah maka solusi untuk mengatasinya adalah mengolah limbah baik limbah peternakan dan perkebunan kelapa sawit menjadi sumber energi dalam hal ini bahan bakar briket.



Gambar 1. Tumpukan kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit di sekitar lokasi mitra

Pertemuan untuk koordinasi antara tim pelaksana, mitra, dan tenaga lapangan dilakukan setelahnya. Dalam pertemuan ini juga dilakukan diskusi terkait pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan briket arang termasuk perakitan peralatan dan mesin briket. Dilakukan diskusi antara tim pelaksana dengan tenaga teknis terkait desain mesin atau alat, perakitan/pembuatan mesin, dan waktu pengerjaan mesin. Kegiatan pada tahap berikutnya adalah sosialisasi atau penyuluhan yang dilakukan setelah semua mesin briket siap digunakan. Tim pelaksana melaksanakan penyuluhan dan dilanjutkan dengan praktik dan pelatihan pembuatan briket berbahan dasar limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2022 di rumah salah satu anggota kelompok mitra. Materi yang diberikan saat penyuluhan adalah bahan bakar briket arang dari bahan limbah organik atau biomassa. Pemanfaatan dan pengolahan limbah kotoran sapi dan pelepah

kelapa sawit menjadi briket arang akan lebih menguntungkan karena briket arang menghasilkan panas lebih tinggi daripada kayu bakar, bentuk briket seragam dan praktis jadi kemasannya menarik, dan terutama proses pengolahan dan aplikasinya lebih mudah.



Gambar 2. Sosialisasi dan penyuluhan briket arang berbahan baku limbah biomassa

Tahapan diseminasi dilakukan setelah kegiatan penyuluhan yaitu dengan metode praktik dan pelatihan langsung pembuatan briket arang dari limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit. Program pelatihan yang dilaksanakan ini meliputi persiapan bahan, pengeringan, pembakaran, penggilingan bahan, pencampuran bahan menjadi adonan, dan pencetakan briket (Gambar 3). Kegiatan dimulai dengan peserta pelatihan dalam hal ini kelompok mitra menyiapkan bahan baku berupa kotoran sapi sebanyak 50 kg dan pelepah kelapa sawit sekitar 75 kg. Setelah itu pelepah kelapa sawit dipotong-potong sekitar 5 cm beserta kotoran sapi dijemur di bawah panas matahari selama 2 hari. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kadar air dalam pelepah kelapa sawit dan kotoran sapi. Tahap berikutnya adalah proses pengarangan atau karbonisasi bahan baku limbah dimasukkan dalam drum pembakaran yang ditutup rapat, dilakukan dengan menyalakan api pembakaran dan dipanaskan selama kurang lebih 10 jam. Selanjutnya arang yang terbentuk digiling menggunakan mesin giling dan disaring menggunakan saringan tepung agar partikelnya seragam.

Setelah itu bahan gilingan arang tersebut dimasukkan dalam wadah dengan perbandingan arang kotoran sapi dan arang pelepah sawit adalah 30 : 70 yaitu komposisi 30% arang kotoran sapi dan 70% arang pelepah kelapa sawit, dicampur dengan bahan perekat yang terbuat dari tepung tapioka. Penggunaan tepung tapioka sebagai perekat ini persentasenya 5% dari bahan utama, jadi apabila kita ingin membuat 1 kg bahan utama arang kotoran sapi dan kelapa sawit maka tepung tapiokanya sebanyak 0,05 kg. Bahan perekat dibuat dengan mencampur tepung tapioka dan air perbandingan 1:5 kemudian dipanaskan sampai teksturnya seperti lem. Setelah adonan briket arang tercampur merata dengan bahan perekat selanjutnya adalah mencetak bahan adonan menggunakan mesin press atau cetak briket. Briket arang hasil

cetakan berbentuk silinder dengan ukuran tinggi 10 cm dan diameter 5 cm dengan berat sekitar 170 – 210 gram. Briket hasil cetakan kemudian diolesi dengan oli bekas sebagai bahan penyalat kemudian dijemur di bawah panas matahari selama kurang lebih 3 – 4 hari atau dikeringkan di oven dengan suhu 100°C selama 4 – 6 jam. Berat kering dari briket arang berkisar antara 125 – 130 gram. Briket arang siap digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak atau keperluan dapur rumah tangga.



Gambar 3. Praktik pembuatan briket berbahan limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit

Uji kualitas dilakukan untuk mengetahui kualitas briket arang yang dihasilkan, dengan menguji kadar air, kadar abu dan nilai kalor sesuai standar yang ditentukan untuk mutu/kualitas briket dari SNI (Tabel 1). Hasil uji dalam mendidihkan air 1 liter dengan 3 buah briket yang dihasilkan dapat mendidihkan air dalam waktu sekitar 20 menit. Selanjutnya produk briket arang dikemas 1 kg menggunakan kemasan plastik.

Tabel 1. Kualitas briket arang berbahan kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit

Jenis analisa	Briket Arang	
	Produksi kelompok mitra	SNI (2000)
Kadar air (%)	0,77	8
Kadar abu (%)	25,63	8
Nilai kalor (kal/gr)	4.633,86	>5.000

Hasil analisis laboratorium terhadap briket arang hasil praktik dan pelatihan ini masih di bawah standar SNI (2000) dan juga kualitas briket ini masih di bawah kualitas briket hasil dari penelitian (Usmayadi et al., 2018; Yusuf et al., 2014). Kualitas briket hasil praktik ini juga

masih di bawah kualitas briket yang dilaporkan oleh (Saputra et al., 2021) bahwa nilai kalor dari briket arang pelepah kelapa sawit dengan perekat tepung tapioka adalah 5.863 kkal/kg, kadar air 8,55% dan kadar abu 7,48%. Uji kadar abu ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan briket terbakar, semakin rendah kadar abu maka semakin bagus kualitas dari briket. Setelah semua kegiatan pelatihan selesai mesin giling, mesin press atau cetak briket, drum pembakaran, dan kompor briket diserahkan kepada ketua kelompok mitra untuk digunakan oleh kelompok mitra sebagai inventaris kelompok.

Harapannya mesin yang sudah diberikan ini dapat terus digunakan dan dimanfaatkan oleh kelompok untuk memproduksi briket arang sebagai bentuk keberlanjutan program kegiatan mitra ini. Tujuannya agar kelompok mitra dapat mengembangkan ekonomi kreatif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam pelaksanaan kegiatan ini PKM tim pelaksana dibantu oleh tujuh orang mahasiswa PKL dari Fakultas Peternakan Universitas Papua. Tujuan dari mengikutsertakan mahasiswa adalah untuk memberikan pengalaman serta keterampilan di luar kampus agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dalam penerapan teknologi tepat guna yang aplikatif di lapangan. Antusiasme peserta pelatihan sangat terlihat dari keaktifan semua anggota kelompok mitra selama mengikuti pelatihan pembuatan briket arang.



Gambar 4. Mahasiswa PKL dan foto bersama dengan perwakilan kelompok mitra

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: 1) Antusiasme peserta penyuluhan dan pelatihan pembuatan briket arang dari limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta yang ikut dalam kegiatan ini. 2) Peserta pelatihan dapat mengikuti dengan baik dan berperan serta dalam melakukan praktik pembuatan briket arang. Antusiasme dan rasa ingin tahu seperti apa mekanisme atau proses pembuatan dan

penggunaan briket sangat tinggi. Selain itu peran aktif peserta pelatihan atau anggota kelompok mitra sangat terlihat dalam mempersiapkan bahan baku dan kegiatan mempersiapkan bahan dasar briket seperti proses pemotongan pelepah kelapa sawit dan pengarangan sampai pada praktik pembuatan briket selesai terlaksana. Diharapkan dengan kegiatan ini dapat menggugah kesadaran masyarakat terkait pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi dengan proses yang sederhana. Tingkat keberhasilan diseminasi/praktik pembuatan briket arang ini mencapai 100%. 3) Dengan menerapkan teknologi tepat guna yang sederhana dalam mengolah limbah kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit diharapkan dapat meningkatkan pembangunan masyarakat secara berkelanjutan. Khususnya untuk ibu rumah tangga dapat meminimalisir biaya pengeluaran untuk membeli bahan bakar minyak. Selain itu jika kegiatan produksi briket arang dapat berlanjut secara mandiri diharapkan dapat dipasarkan ke konsumen sehingga dapat menambah pendapatan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun anggaran 2022. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada LPPM Universitas Papua, dan Petugas Penyuluh Kesehatan Hewan Balai Penyuluh Pertanian (BPP).

DAFTAR RUJUKAN

- Afriani, C. D., Yufita, E., & Nurmalita. (2017). Nilai Kalor Briket Tempurung Kemiri dan Kulit Asam Jawa dengan Variasi Ukuran Partikel dan Tekanan Pengepresan. *Journal of Aceh Physics Society (JAcPS)*, 6(1), 6–9. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JAcPS>
- Ariyanto, A. L., Irdaf, & Kusumastuti, A. E. (2017). Peranan kelompok peternak sapi potong Satwa Mulya terhadap keberdayaan rumah tangga peternak di Desa Brajan, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(3), 79–90. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2016.026.03.10>
- Budiyanto, Moch. A. K. (2011). Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Summersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *GAMMA*, 7(1), 42–49. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/gamma/article/view/1420>

- Fahmi, M. (2015). *Manajemen Penunasan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Sungai Bahaur Estate, PT Windu Nabatindo Abadi, Kalimantan Tengah* [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/66101>
- Lestari, N. I., Anrabel, R., Kristanti, B. A., Qurniyati, Istianah, L., Nainggolan, D., Maulani, R., & Chandra, M. (2022). Pemanfaatan Pelepah Sawit Menjadi Briket sebagai Bahan Bakar Alternatif di Desa Rotan Mulya Sumatera Selatan. *BUGUH Jurnal PkM*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n1.699>
- Martinez, J., Dabert, P., Barrington, S., & Burton, C. (2009). Livestock waste treatment systems for environmental quality, food safety, and sustainability. *Bioresource Technology*, 100(22), 5527–5536. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2009.02.038>
- Nahas, D. F., Nahak, O. R., & Bira, G. F. (2019). Uji Kualitas Briket Bioarang Berbahan Dasar Arang Kotoran Kambing, Arang Kotoran Sapi dan Arang Kotoran Ayam. *Jornal of Animal Science*, 4(3), 33–36. <https://doi.org/10.32938/ja.v4i3.709>
- Osman, A. H., & Ishida, M. (1992). Status of Utilization of Selected Fibrous Crop Residues and Animal Performance with Emphasis on Processing of Oil Palm Frond (OPF) for Ruminant Feed in Malaysia. *Tropical Agricultural Research Series*, 24, 134–143. <https://www.jircas.go.jp/en/publication/tars/25/134>
- Papilo, P. (2012). Briket Pelepah Kelapa Sawit sebagai Sumber Energi Alternatif yang Bernilai Ekonomis dan Ramah Lingkungan. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 9(2), 67–78. <http://dx.doi.org/10.24014/sitekin.v9i2.593>
- Purwaningsih, Warintan, S. E., Tethool, A. N., & Noviyanti. (2020). Diseminasi Teknologi Pengolahan Briket Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Limbah Serbuk Gergaji Kayu di Distrik Prafi Kabupaten Manokwari. *LOGISTA*, 4(2), 339–346. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.339-346.2020>
- Santosa, Mislaini, R., & Anugrah, S. P. (2010). *Studi Variasi Komposisi Bahan Penyusun Briket dari Kotoran Sapi dan Limbah Pertanian*. <http://opi.lipi.go.id/data/1228964432/data/13086710321319787133.makalah.pdf>
- Saputra, D., Siregar, A. L., Istianto, D., & Rahardja, B. (2021). Karakteristik Briket Pelepah Kelapa Sawit Menggunakan Metode Pirolisis Dengan Perekat Tepung Tapioka. *Jurnal Asimetri*, 3(2), 143–156. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v3i2.1973>
- Subhan, A. E. S., Rohaenidan, A., & Hamdan. (2004). Potensi Pemanfaatan Limbah Perkebunan Sawit sebagai Pakan Alternatif Ternak Sapi pada Musim Kemarau di

- Kabupaten Tanah Laut. *Prosiding Optimalisasi Hasil Perkebunan Kelapa Sawit Dan Industri Utamanya Sebagai Pakan Ternak*. <https://doi.org/10.24198/jit.v18i2.20757>
- Sulmiyati, S., & Said, N. S. (2017). Pengolahan Briket Bio-Arang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Cangkang Kemiri di Desa Galung Lombok Kecamatan Tinambung, Polewali Mandar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 108. <https://doi.org/10.22146/jpkm.25529>
- Usmayadi, O. H., Nurhaida, & Setyawati, D. (2018). Kualitas Briket Arang dari Batang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Berdasarkan Ukuran Serbuk. *Jurnal Tengawang*, 8(1), 18–25. <https://dx.doi.org/10.26418/jt.v8i1.28246>
- Yumianarti, U. (2017). Kebijakan Transmigrasi dalam Kerangka Otonomi Khusus di Papua: Masalah dan Harapan. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 12(1), 13–24. <https://doi.org/10.14203/jki.v12i1.215>
- Yusuf, M., Sulaeman, R., & Sribudiani, E. (2014). *Pemanfaatan Pelepah Kelapa Sawit (Elaeis guenensis jacq.) sebagai Bahan Baku Pembuatan Briket Arang*. Universitas Riau. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/2618>

Meningkatkan Nilai Produk Batik yang Ramah Lingkungan dengan Pewarnaan Menggunakan Sumber Daya Alam Tumbuhan

Fatma Ayu Nuning Farida Afiatna^{1*}, Nur Muflihah², Andhika Mayasari³

fatmaafiatna@unhasy.ac.id^{1*}, nurmuflihah@unhasy.ac.id², andhikamayasari@unhasy.ac.id³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri

^{1,2,3}Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Received: 27 11 2023. Revised: 24 12 2023. Accepted: 27 01 2024

Abstract : Synthetic dyes used in the textile industry, including batik dyeing, can cause environmental pollution if not managed properly. Some of the negative impacts that can arise from batik waste resulting from the use of synthetic dyes include water pollution, air pollution, soil pollution, and the health of workers. The redevelopment of interest in natural colored batik reflects a larger trend in the shift towards more sustainable (green product) consumption, ethical and cultural. This shows that many consumers today pay more attention to these aspects when choosing their clothing products, and this can provide opportunities for natural color batik producers to grow and develop. Natural dyes give batik an extra touch, giving it a unique character and aesthetic that is different from batik produced with chemical dyes. Apart from that, using natural dyes is also more environmentally friendly and sustainable. Natural colored batik is often the choice for those who value tradition and sustainability in textile arts.

Keywords : Batik waste, Natural colors, Green product.

Abstrak : Pewarna sintetis yang digunakan dalam industri tekstil, termasuk dalam pewarnaan batik, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Beberapa dampak negatif yang dapat timbul dari limbah batik hasil penggunaan pewarna sintetis diantaranya pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah, hingga kesehatan tenaga pekerja. Pengembangan kembali minat pada batik warna alam mencerminkan tren yang lebih besar dalam pergeseran menuju konsumsi yang lebih berkelanjutan (*green product*), beretika, dan berbudaya. Hal ini menunjukkan bahwa banyak konsumen saat ini lebih memperhatikan aspek-aspek ini ketika memilih produk pakaian mereka, dan ini dapat memberikan peluang bagi produsen batik warna alam untuk tumbuh dan berkembang. Pewarna alami memberikan sentuhan ekstra pada batik, memberikan karakter unik dan estetika yang berbeda dari batik yang dihasilkan dengan pewarna kimia. Selain itu, penggunaan pewarna alami juga lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Batik warna alam sering menjadi pilihan bagi mereka yang menghargai tradisi dan keberlanjutan dalam seni tekstil.

Kata kunci : Limbah batik, Warna alam, *Green product*.

ANALISIS SITUASI

Pewarna sintetis yang digunakan dalam industri tekstil, termasuk dalam pewarnaan batik, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Beberapa dampak pencemaran lingkungan yang dapat timbul dari penggunaan pewarna sintetis diantaranya pencemaran air. Proses pewarnaan menggunakan air dalam jumlah besar, terutama dalam pencelupan kain. Air bekas pencelupan yang mengandung sisa-sisa pewarna sintetis dan bahan kimia lainnya dapat mencemari sungai, danau, atau saluran pembuangan jika tidak diolah dengan benar. Bahan kimia seperti amina aromatik dan logam berat yang terkandung dalam pewarna sintetis dapat merusak ekosistem air dan berdampak pada organisme hidup di dalamnya. Pencemaran Udara: Proses pewarnaan juga dapat menghasilkan emisi gas beracun ke udara jika tidak dikelola dengan baik. Ini termasuk gas yang berasal dari proses fiksasi pewarna pada serat tekstil dengan bahan kimia tertentu. Emisi tersebut dapat mempengaruhi kualitas udara dan kesehatan manusia jika terhirup.

Penggunaan bahan kimia berbahaya. Bahan kimia yang digunakan dalam pewarna sintetis, seperti formaldehida, benzydine, dan anilina, seringkali berpotensi berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Penggunaan dan pembuangan yang tidak benar dari bahan-bahan ini dapat mencemari tanah dan air, serta membahayakan pekerja dalam industri pewarnaan. Penggunaan energi, proses pewarnaan batik dengan pewarna sintetis memerlukan konsumsi energi yang cukup besar, terutama pada tahap pemanasan dan pengeringan. Pemanfaatan sumber energi yang tidak ramah lingkungan dapat meningkatkan dampaknya pada lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan adalah sikap dan tindakan individu atau kelompok dalam menjaga, melindungi, dan melestarikan lingkungan alam untuk keberlanjutan generasi sekarang dan yang akan datang. Kepedulian terhadap lingkungan mencakup kesadaran akan masalah lingkungan, pemahaman terhadap dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem, dan upaya konkret untuk mengurangi jejak lingkungan hal ini telah menjadi perhatian yang cukup besar dari para produsen, pemasar, praktisi, konsumen, dan akademisi.

Produk ramah lingkungan adalah produk yang dirancang, diproduksi, dan digunakan dengan memperhatikan dampak positif terhadap lingkungan. (Nekmahmud dkk., 2022). Untuk tujuan dan keuntungan bisnis jangka panjang, perusahaan menggunakan beberapa strategi dan kebijakan pemasaran untuk mendorong konsumen membeli produk ramah lingkungan. Selain itu, gerakan lingkungan secara substansial berdampak pada pola perilaku konsumen, kepedulian lingkungan, dan pembelian produk ramah lingkungan (Zahid dkk., 2018). Pengembangan kembali minat pada batik warna alam mencerminkan tren yang lebih besar

dalam pergeseran menuju konsumsi yang lebih berkelanjutan, beretika, dan berbudaya. Hal ini menunjukkan bahwa banyak konsumen saat ini lebih memperhatikan aspek-aspek ini ketika memilih produk pakaian mereka, dan ini dapat memberikan peluang bagi produsen batik warna alam untuk tumbuh dan berkembang. Orientasi pasar internasional saat ini, pasar Jepang dan Eropa khususnya, menginginkan produk batik yang ramah alam (Sancaya Rini, dalam Clean Batik Initiative/CBI, 2013).

SOLUSI DAN TARGET

Pelatihan batik warna alam adalah program yang bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada individu dalam pembuatan batik menggunakan pewarna alam alami pada UKM Batik Colet yang dilaksanakan pada 28 Juli – 25 November 2023. Batik warna alam adalah jenis batik yang dicelup menggunakan pewarna alami yang berasal dari bahan-bahan alam, seperti tumbuhan, buah-buahan, akar, dan bahkan serangga. Proses pewarnaan alami ini berbeda dari penggunaan pewarna sintetis yang umumnya digunakan dalam pembuatan batik modern.

Berikut beberapa contoh bahan alam yang digunakan untuk pewarna batik warna alam:

1) Tumbuhan: Daun-daunan, bunga, dan kulit kayu tertentu dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai nuansa hijau, kuning, merah, dan coklat. 2) Akar: Akar-akaran tertentu, seperti akar secang, akar mengkudu, dan akar jati, digunakan untuk menghasilkan warna merah, oranye, dan coklat. 3) Buah-buahan: Beberapa jenis buah-buahan, seperti kulit buah manggis dan kulit buah delima, dapat digunakan sebagai sumber pewarna alami. 5) Serangga: Pewarna alami seperti cochineal, yang berasal dari serangga parasit, digunakan untuk menghasilkan warna merah yang intens. Proses pewarnaan batik warna alam melibatkan ekstraksi pewarna dari bahan alam tersebut dan kemudian mengaplikasikannya pada kain batik. Proses ini dapat memerlukan lebih banyak waktu dan perhatian dibandingkan dengan penggunaan pewarna sintetis, tetapi menghasilkan warna yang unik dan alami. Pewarna alami cenderung lebih ramah lingkungan dan juga memiliki daya tahan yang baik jika perawatannya dilakukan dengan benar. Batik warna alam sering dihargai karena nilai seni, keberlanjutan, dan keunikan warnanya yang berasal dari alam.

Dari bukti arkeologis, sejumlah kecil tanaman dan bahan hewani pada awalnya digunakan untuk mengekstraksi pewarna alami (Liu et al., 2021). Seperti yang didukung oleh sebagian besar penelitian, keunggulan pewarna alami terletak pada warnanya yang halus, lembut, dan elegan, bersama dengan manfaat kesehatan dan tidak beracun, biodegradabilitas,

kompatibilitas lingkungan, dan bahkan nilai medis (Sutrisna dkk., 2020). Proses membatik sendiri diawali dengan membuat desain motif batik. Selanjutnya hasil desain motif yang didapatkan dapat digambar pada kain batik. Berdasarkan teknik pembuatannya, batik dibedakan menjadi tiga jenisnya yaitu batik printing, batik cap, dan batik tulis. Batik tulis tangan umumnya diproduksi secara manual dengan menggunakan alat yang disebut “canting” melapisi bahan pewarna resist (lilin lebah) pada motif batik. Motif batik yang dihasilkan akan tidak akan pernah sama. Tingkat kesabaran yang tinggi dalam mengerjakan kompleksitas.

Beberapa contoh bahan pewarna alami dari tumbuhan yang sering digunakan dalam batik warna alam antara lain: 1) Indigo: Digunakan untuk menciptakan warna biru yang khas dalam batik. Indigo diperoleh dari tumbuhan *indigofera tinctoria*. 2) Kayu Secang: Digunakan untuk menciptakan warna merah atau coklat muda. Kayu secang menghasilkan warna merah muda hingga merah tua tergantung pada konsentrasi dan teknik pewarnaannya. 3) Kunyit: Digunakan untuk menghasilkan warna kuning cerah. Kunyit adalah tumbuhan yang banyak digunakan sebagai bahan pewarna alami. 4) Soga: Soga atau adalah bahan pewarna alami yang digunakan untuk menciptakan warna coklat dalam batik. 5) Kesumba: Bunga kesumba menghasilkan warna merah terang hingga merah tua dan sering digunakan dalam batik tradisional. 6) Daun Jati: Daun jati digunakan untuk menciptakan warna hijau dalam batik.

Berbeda dengan batik tulis, batik cap diproduksi dengan memanfaatkan cap dari bahan tembaga. Dalam hal ini stempel menggantikan peran canting dalam melapiskan zat pewarna pada kain. Tingkat kompleksitas yang lebih rendah. Pengerjaannya membuat produksi batik jenis ini memerlukan waktu yang lebih singkat, namun dengan waktu yang lebih lama Kemudahan tersebut membuat batik cap memiliki nilai seni yang lebih rendah. Apalagi pembuatannya yang bisa dilakukan dalam jumlah besar membuat batik cap jauh lebih murah dibandingkan batik tulis. Sama halnya dengan jenis batik tulis, batik lukis juga dilakukan secara manual menggunakan bantuan kuas dalam melapiskan pewarna tahan dan mengaplikasikan warna pada motif tertentu. Produksi batik lukis umumnya tidak mengikuti standar ciri-ciri batik yang berlaku di suatu daerah tertentu dan lebih dari itu diarahkan pada ide seorang pelukis. Seperti halnya batik tulis, jenis batik ini adalah umumnya mahal sebagai konsekuensi produksi terbatas dengan eksklusif ide-ide.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM yang akan dilaksanakan dalam pelaksanaan program yaitu tahap awal dan tahap *actuating*.



Gambar 1. Tahapan Pengabdian Masyarakat

Tahap awal adalah studi atau penyelidikan ini sangat penting karena membantu memastikan bahwa pengabdian memiliki dasar yang kuat dan rencana yang jelas sebelum melangkah lebih jauh ke tahap *actuating*/pelaksanaan. Dilaksanakan mulai tanggal 28 Juli 2023, tahap ini adalah langkah pertama dalam merencanakan, merancang, atau memulai suatu proyek atau penelitian, dan itu melibatkan pengumpulan informasi dan pemahaman yang diperlukan untuk mengarahkan langkah-langkah selanjutnya. Identifikasi masalah yang akan diselesaikan atau tujuan yang akan dicapai merupakan langkah awal dalam tahap studi. Ini melibatkan pengenalan masalah atau peluang yang ingin dipecahkan atau tujuan yang ingin dicapai pada mitra program pengabdian yaitu UKM Batik Colet. Data dan informasi yang relevan dikumpulkan untuk memahami lebih lanjut masalah atau tujuan yang telah diidentifikasi. Ini dapat melibatkan penelitian literatur, wawancara, survei, atau pengumpulan data primer atau sekunder lainnya yang kemudian dilanjutkan dengan analisisnya. Berdasarkan hasil analisis, dilanjutkan dengan pembuatan rencana kerja awal. Rencana ini mencakup langkah-langkah yang harus diambil untuk mencapai program pengabdian serta sumber daya yang dibutuhkan.

Tahap kedua adalah tahap *actuating* dalam pelaksanaan program pengabdian ini adalah langkah pelaksanaan atau implementasi rencana dan tindakan yang telah direncanakan selama tahap perencanaan. Tahap ini berfokus pada menjalankan aktivitas-aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Sosialisasi dan pelatihan batik warna alam adalah beberapa aspek yang terkait dengan tahap *actuating* dalam program pengabdian ini. Sosialisasi batik warna alam adalah upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang batik yang diwarnai dengan pewarna alam. Hal ini melibatkan pendekatan pendidikan dan komunikasi untuk mempromosikan pemahaman tentang nilai budaya, keberlanjutan, dan keindahan dari batik warna alam. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam sosialisasi batik warna alam. Sosialisasi dimulai dengan pendidikan.

Memberikan informasi kepada UKM Batik Colet tentang apa itu batik warna alam, bagaimana pewarna alam diproduksi, dan mengapa penting untuk mendukung penggunaan pewarna alam adalah langkah pertama yang penting. Pada tahap ini juga menyertakan aspek budaya dalam sosialisasi, seperti cerita tentang sejarah batik dan motif-motif tradisional yang digunakan dalam batik, dapat meningkatkan nilai batik warna alam.



Gambar 1. Tahap Actuating Tim PKM

Pelatihan batik warna alam adalah program yang bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada individu dalam pembuatan batik menggunakan pewarna alam alami. Pada tahap ini dirancang untuk memperkenalkan peserta kepada teknik-teknik batik, jenis-jenis pewarna alam, serta langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat karya seni batik yang berkelanjutan secara lingkungan. Pelatihan batik warna alam dapat menjadi cara yang efektif untuk mempromosikan seni tradisional serta keberlanjutan lingkungan. Hal ini juga dapat membantu mendukung para pengrajin dan produsen batik yang menggunakan pewarna alam dalam produksinya.

Tahap ketiga adalah Evaluasi. Setelah tahap pelaksanaan selesai, penting untuk melakukan evaluasi akhir untuk mengevaluasi dampak proyek dan memeriksa pencapaian tujuan awal. Hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi pelajaran yang dapat diambil dan perbaikan yang diperlukan untuk proyek berikutnya.

HASIL DAN LUARAN

Hasil batik warna alam merujuk pada proses pembuatan batik menggunakan pewarna alami yang berasal dari bahan-bahan alami seperti tumbuhan, serangga, atau mineral. Batik adalah seni tradisional dalam menghias kain dengan motif tertentu menggunakan teknik pewarnaan khusus. Pewarna alami digunakan dalam proses ini sebagai pengganti pewarna kimia atau sintetis yang lebih umum digunakan dalam batik modern. Proses pembuatan batik warna alam melibatkan pencelupan kain ke dalam larutan pewarna alami yang telah disiapkan.

Motif batik kemudian diaplikasikan pada kain menggunakan teknik tertentu seperti canting atau cetakan. Setelah pencelupan selesai, kain dikeringkan dan motif batik muncul dengan warna yang dihasilkan dari pewarna alami tersebut. Pewarna alami memberikan sentuhan ekstra pada batik, memberikan karakter unik dan estetika yang berbeda dari batik yang dihasilkan dengan pewarna kimia. Selain itu, penggunaan pewarna alami juga lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Batik warna alam sering menjadi pilihan bagi mereka yang menghargai tradisi dan keberlanjutan dalam seni tekstil.

Meskipun dianggap memiliki kekurangan dibandingkan dengan pewarna sintetis, terutama dalam variasi warna, serta kekuatan dan tahan luntur warna. Penelitian intensif di bidang ini telah menghasilkan banyak terobosan yang dapat mengembalikan posisi pewarna alami sebagai pewarna potensial dalam produksi tekstil, terutama batik. Ini dibuktikan dengan maraknya reproduksi pewarna alami batik di hampir seluruh pelosok Indonesia.



Gambar 2. Batik Warna Alam UKM Batik Colet

Tidak ingin ketinggalan untuk menghidupkan kembali pewarna alami produksi batik, tim PKM LPPM UNHASy memberikan dukungan penuh kepada UKM Batik Colet Jatipalem, Diwek, Jombang untuk meningkatkan nilai produk batik yang ramah lingkungan dengan pewarnaan menggunakan sumber daya alam tumbuhan. Gambar 3 merupakan hasil batik warna alam UKM Batik Colet.

SIMPULAN

Pewarna alami memberikan sentuhan ekstra pada batik, memberikan karakter unik dan estetika yang berbeda dari batik yang dihasilkan dengan pewarna kimia. Selain itu, penggunaan pewarna alami juga lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Batik warna alam sering menjadi pilihan bagi mereka yang menghargai tradisi dan keberlanjutan dalam seni tekstil. Proses pewarnaan batik warna alam melibatkan ekstraksi pewarna dari bahan alam tersebut dan kemudian mengaplikasikannya pada kain batik. Proses ini dapat memerlukan lebih banyak

waktu dan perhatian dibandingkan dengan penggunaan pewarna sintetis, tetapi menghasilkan warna yang unik dan alami. Pewarna alami cenderung lebih ramah lingkungan dan juga memiliki daya tahan yang baik jika perawatannya dilakukan dengan benar. Batik warna alam sering dihargai karena nilai seni, keberlanjutan, dan keunikan warna-warnanya yang berasal dari alam.

DAFTAR RUJUKAN

- Clean Batik Initiative (CBI). (2013). Laporan Pencapaian Tahun 2011-2012 Tahun Kedua. Jakarta: EU Switch-Asia Program.
- Liu, J., Li, W., Kang, X., Zhao, F., He, M., She, Y., Zhou, Y., (2021). Profiling by HPLC-DAD-MSD reveals a 2500 – years history of the use of natural dyes in Northwest. *Dyes Pigment* 187. <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2021.109143>
- Nekmahmud, M., Ramkissoon, H., Fekete-Farkas, M., (2022). Green purchase and sustainable consumption: a comparative study between European and non-European tourists. *Tour. Manag. Perspect.* 43, 100980 <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2022.100980>.
- Sutrisna, P.D., Hadi, R.P., Valentina, J.J., Priyantini, H.R., Waluyo, P.W., Ronyastra, I.M., (2020). Natural dyes extraction intended for coloring process in fashion industries. *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.* 833 (1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/833/1/012093>.
- Zahid, M.M., Ali, B., Ahmad, M.S., Thurasamy, R., Amin, N., (2018). Factors affecting purchase intention and social media publicity of green products: the mediating role of concern for consequences. *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.* 25, 225–236. <http://dx.doi.org/10.1002/csr.1450>

Desain dan Implementasi *Website* di Pondok Pesantren Darul Fithrah

Sofy Fitriani^{1*}, Yusuf Sofyan², Eddy Bambang Soewono³, Siti Dwi Setiarini⁴,
Beri Noviansyah⁵

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

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

²Program Studi Teknik Otomasi Industri

^{1,2,3,4,5}Politeknik Negeri Bandung

Received: 18 12 2023. Revised: 08 01 2024. Accepted: 28 01 2024.

Abstract : Darul Fithrah Islamic Boarding School is an Islamic educational institution that aims to provide its students with religious education, formal education, and character development. A community service theme related to the school website is proposed to increase communication efficiency, information transparency, and interaction between Islamic boarding schools, students, parents, and the community. This website design uses structured stages. The stages include planning, training, evaluating, and making activity reports. At the planning stage, the features that will be displayed on the website are adjusted to the Islamic boarding school's needs. After the website is completed, information system training is carried out on the website. The evaluation stage is carried out to monitor if problems occur. Based on the results of monitoring and evaluation, the website created makes it easy for various parties to obtain and share information related to Islamic boarding schools, and the website has been well optimized so that it has entered the first page on the Google search engine in fourth place.

Keywords : Website, Islamic Boarding School, Information System.

Abstrak : 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 meningkatkan efisiensi komunikasi, transparansi informasi, dan interaksi antara pesantren, santri, orang tua, dan masyarakat, maka diusulkan tema pengabdian kepada masyarakat terkait *website* sekolah. Perancangan *website* ini menggunakan tahapan yang terstruktur. Tahapannya meliputi perencanaan, pelatihan, evaluasi dan pembuatan laporan kegiatan. Pada tahapan perencanaan, fitur-fitur yang akan ditampilkan didalam *website* disesuaikan dengan kebutuhan ponpes. Setelah *website* selesai, dilakukanlah pelatihan sistem informasi dari *website*. Tahapan evaluasi dilakukan guna memantau apabila terjadi masalah. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, *website* yang dibuat memberikan kemudahan kepada berbagai pihak dalam mendapatkan dan membagikan informasi terkait ponpes, juga *website* telah teroptimasi dengan dengan baik sehingga telah masuk dalam halaman pertama pada *search engine Google* pada urutan ke empat.

Kata kunci : *Website*, Pondok Pesantren, Sistem Informasi.

ANALISIS SITUASI

Perkembangan teknologi informasi salah satunya internet telah banyak mentransformasi dunia pada berbagai lini kehidupan (Yuhefizar et al., 2022). Berbagai fasilitas dapat diperoleh dengan fitur-fitur yang ada di internet, seperti berbelanja, berinteraksi dengan masyarakat, rapat, memperoleh berbagai informasi, dan banyak hal lainnya. Salah satu jenis layanan yang ada di internet adalah *website*. *Website* Merupakan kumpulan halaman dari sebuah *web* yang lengkap yang berada dalam suatu domain yang berisi berbagai informasi yang dapat berupa *website* dinamis, *website* dinamis, ataupun keduanya (Goesderilidar, 2021). *Website* Merupakan salah satu sumber informasi yang sangat mudah dan terbilang murah untuk dimanfaatkan.

Selain itu *website* dapat diakses oleh berbagai kalangan di seluruh dunia. Pemanfaatan *website* sebagai media informasi di sekolah sudah banyak dilakukan di Indonesia. Fungsi *website* sekolah salah satunya adalah untuk menampilkan berbagai informasi terkait kegiatan-kegiatan, prestasi-prestasi, latar belakang, jadwal, informasi pendaftaran, kontak, dan kurikulum di sekolah (Syarifudin, 2019). Dengan menampilkan hal-hal tersebut, para guru, murid, dan masyarakat umum akan lebih mengenal dan mengetahui berbagai kegiatan pada sekolah tersebut (Akbar & Tjendrowaseno, 2015) (Ika Sari, 2021) (Rudhistiar et al., 2022) (Larasati et al., 2020).

Pondok Pesantren (ponpes) Darul Fithrah (DF) merupakan salah satu pesantren Tahfidz yang bergerak di bidang pendidikan dengan rentang dari TK sampai setingkat SMA (Aliyah). Ponpes ini terletak di Kp. Parigi RW 07 Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat, yang didirikan pada Tahun 2006. Sejak didirikannya, pemanfaatan teknologi informasi internet pada ponpes ini dinilai masih belum maksimal, mayoritas penyampaian informasi dan penyebarannya masih kurang luas dan efektif. Saat ini, pemanfaatan teknologi informasi internet ini hanya memanfaatkan *platform* sosial media di antaranya, Facebook, Instagram, dan Youtube yang mana belum dapat memberikan informasi secara lengkap dan mudah terkait profil, informasi, dan pengumuman dari ponpes. Oleh sebab itu dilakukan pembuatan *website* juga pelatihan kepada petugas sekolah untuk mengelola *website* dengan harapan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

SOLUSI DAN TARGET

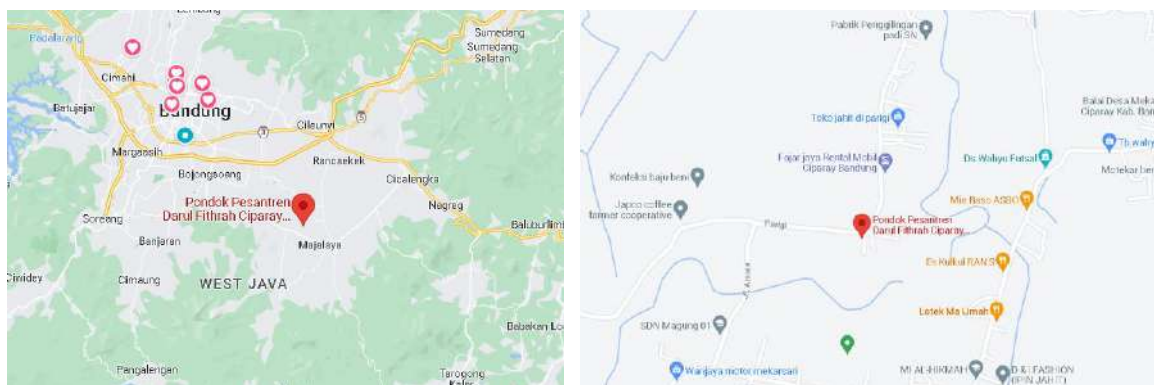
Pemanfaatan teknologi sistem informasi berupa *website* bagi institusi pendidikan saat ini merupakan salah satu hal yang perlu dikembangkan dan dilakukan pemerataan. Namun, kenyataannya masih ada institusi yang belum memanfaatkan dengan baik teknologi tersebut.

Oleh sebab itu, diperlukan adanya penerapan teknologi juga pengoptimalan sistem tersebut agar hasil dari pemanfaatan teknologi ini memenuhi kebutuhan, juga efektif. Selain itu, masih banyak *website* dari institusi pendidikan masih belum dikelola dengan baik, sehingga informasi-informasi institusi baik berupa informasi dasar dari sekolah, maupun *update* informasi baik berupa kegiatan-kegiatan di dalam institusi maupun di luar institusi tidak terpublikasi dengan baik.

Ponpes Darul Fithrah Bandung, merupakan salah satu ponpes yang terletak di Kp. Parigi RW 07 Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat. Ponpes ini merupakan salah satu institusi Pendidikan yang belum memanfaatkan teknologi *website* ini dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tanggal 20 Mei – 05 Oktober 2023 guna menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun kegiatannya meliputi: 1) Pembuatan *website* resmi pondok pesantren, 2) Pembuatan konten-konten dasar dari pondok pesantren, 3) Pengoptimalisasian *website* dari sisi *search engine optimization* (SEO) sehingga *website* dapat muncul pada halaman awal *search engine*, 4) Pelatihan dan bimbingan teknis terkait tata kelola *website* bagi staff sekolah, 5) Pendampingan lanjutan pengelolaan *website*.

METODE PELAKSANAAN

Mitra dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Ponpes Darul Fithrah Bandung, yang merupakan salah satu ponpes yang berada di Kabupaten Bandung, yang didirikan pada tahun 2006. Pondok pesantren ini terletak di Kp. Parigi RW 07 Desa Ciparay, Kab. Bandung, Jawa Barat. Lokasi pondok pesantren seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Ponpes Darul Fithrah Ciparay.

Pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan melakukan survei dan pengumpulan data terkait sekolah dan berbagai kegiatan terkait sekolah untuk dapat dimuat pada *website*. Kegiatan ini dilaksanakan *onsite* sebagai data primer. Selain itu dilakukan pengambilan data-data sekunder guna melengkapi data yang diperlukan. Berikut adalah kegiatan pengumpulan

data primer secara *onsite* dengan pihak ponpes Darul Fithrah oleh tim PKM Politeknik Negeri Bandung Bersama dengan mitra Ponpes Darul Fithrah seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Diskusi dan Penggalian Informasi Terkait Ponpes Darul Fithrah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berperan dalam peningkatan *coverage* dan pemanfaatan fasilitas internet berupa *website* sekolah serta pemberian panduan pengelolaan *website* sebagai salah satu pusat informasi dan promosi dari ponpes. Adapun tahapan dan jadwal pelaksanaan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah seperti yang terlihat pada Tabel 1.

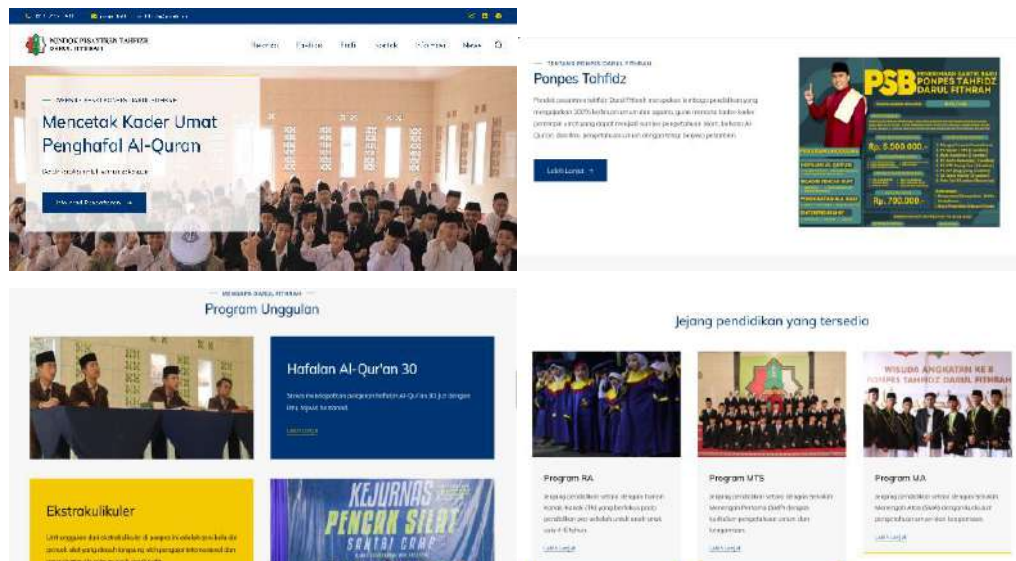
Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan	Kegiatan	Pelaksanaan
Persiapan	• Identifikasi Masalah • Studi Literatur • Analisis Kebutuhan	20 - 23 Mei
Survey Data Ponpes Darul Fithrah	• Pengumpulan Data	24 - 31 Mei
Pengembangan Website	• Pembuatan <i>Web Profile</i> • Penggunaan SEO • Pengujian Kelayakan Sistem	02 Juni – 01 September
Monitoring, Evaluasi dan Pelatihan Penggunaan Teknologi	• Pelatihan Mitra • Evaluasi Sistem selama 1 bulan	08 September – 05 Oktober

HASIL DAN LUARAN

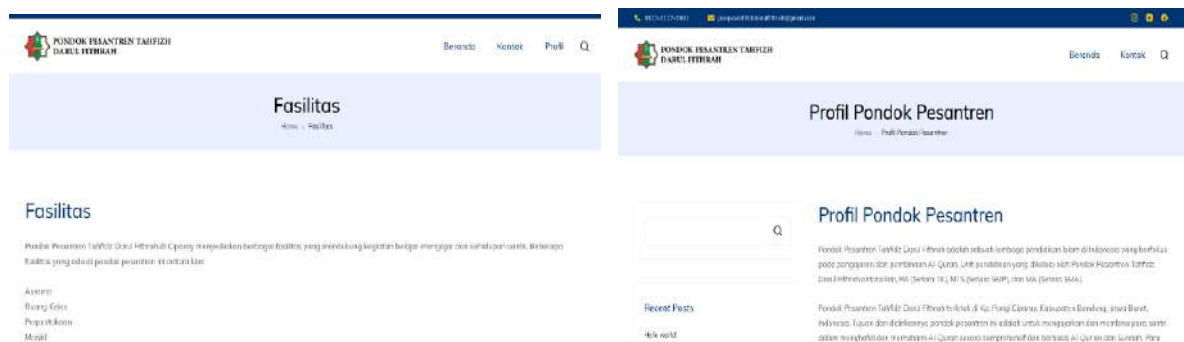
Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah berupa pembuatan *website* resmi sekolah, pengoptimalan *website*, dan pelatihan dan bimbingan teknis. Setelah dilakukan perencanaan dan proses studi literatur berdasarkan data-data yang diperoleh dari internal ponpes, dilakukan pembuatan *website*. Pembuatan *website* yang dilaksanakan pada rentang 02 Juni – 01 September 2023 ini dilakukan berdasarkan hasil diskusi dan penyesuaian desain dengan desain yang memenuhi kebutuhan. *Website* ini dibangun dengan menggunakan CMS *Wordpress* yang kemudian diaktifkan dengan menyewa *hosting* dan juga pembelian *domain.ponpes.id* yang merupakan domain resmi dari pemerintah khusus untuk intitusi ponpes.

Nama domain yang digunakan adalah <https://darulfithrah.ponpes.id/>. Adapun tampilan halaman depan dari *website* yang telah dibuat adalah seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman depan *website* Ponpes Darul Fithrah.

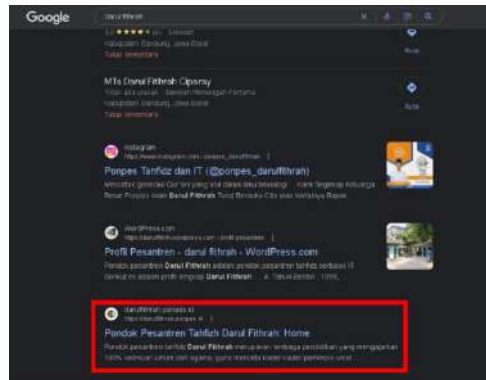
Halaman depan dari *website* Ponpes ini telah dioptimalisasi sedemikian rupa sehingga memuat informasi-informasi penting dari ponpes. Adapun urutan informasi yang diperoleh dari halaman utama *website* adalah sebagai berikut: 1) Profil dan informasi terkait ponpes, 2) Kontak berupa nomor telepon dan email ponpes, 3) Informasi pendaftaran ponpes, 4) Program-program unggulan ponpes, 5) Informasi jenjang Pendidikan di ponpes, 6) Berita-berita terbaru terkait kegiatan ponpes. Selain halaman utama, *website* ponpes ini juga memiliki halaman-halaman lain yang berada pada *header* yang terdapat pada mayoritas halaman *website* yang menjelaskan informasi-informasi lebih jauh terkait Ponpes yaitu: 1) Fasilitas ponpes, 2) Profil ponpes, 3) Kontak ponpes, 4) Informasi ponpes, 5) Berita ponpes. Adapun halaman fasilitas dan profil ponpes yang telah dibuat seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Fasilitas dan Profil Ponpes pada *Website* Ponpes Darul Fithrah.

Setelah pembuatan *website* selesai, dilakukan Pengoptimalisasian *website*. Pengoptimalisasian *website* ini dilakukan dengan metode SEO agar konten dalam *website*

menjadi konten yang informatif, efektif, juga memudahkan Masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait ponpes ini melalui *search engine*. Berikut adalah gambar dari hasil pencarian dengan kata kunci “darul fithrah” dengan menggunakan *search engine Google* yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil pencarian dari *search engine Google* untuk kata kunci “darul fithrah”.

Berdasarkan Gambar 5, dapat dilihat bahwa website ponpes telah masuk pada halaman pertama di *search engine Google* pada urutan ke empat. Hal ini menunjukkan bahwa optimalisasi *website* menggunakan metode SEO telah efektif dan optimal. Selanjutnya dilakukan pelatihan dan bimbingan teknis. Kegiatan ini merupakan kegiatan lanjutan setelah optimalisasi SEO dilakukan. Sebelum kegiatan ini dimulai, tim terlebih dahulu menyusun dokumen pelatihan yang berisi modul cara penggunaan, *editing template*, dan tata cara perpanjangan *hosting* dan *domain*. Selanjutnya dilakukan pelatihan kepada pihak-pihak sekolah yang bertanggung jawab menangani *website* tersebut. Adapun kegiatannya seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kegiatan Pelatihan dan Bimtek Pengoperasian *website* Ponpes Darul Fithrah.

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan, pihak yang bertanggung jawab mengelola *website* telah memahami cara mengelola *website* ini dengan baik dan benar. Evaluasi dan pendampingan lanjutan merupakan kegiatan untuk mengoptimalkan dan mendampingi jika

kedepannya terdapat *bug* dan perlu pengoptimalisasian terhadap *website*, baik itu terkait performa *website* maupun terkait tampilan *website*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa pembuatan *website* ponpes Darul Fithrah, dapat disimpulkan bahwa *website* memberikan manfaat baik pada pihak ponpes maupun pihak luar sebagai berikut: 1) *Website* memberikan kemudahan kepada pihak ponpes untuk menyebarkan dan membagikan informasi juga kegiatan ponpes, 2) *Website* memberikan kemudahan kepada pihak ponpes, santri, orang tua santri, dan masyarakat umum terkait ponpes dan berbagai kegiatannya, 3) *Website* telah teroptimalisasi dengan baik, di mana *website* masuk pada halaman pertama *search engine Google* pada urutan ke empat, 4) *Website* ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menambah fitur-fitur seperti pendaftaran *online* dan *E-Learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, G., & Tjendrowaseno, T. I. (2015). Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi Dan Promosi. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*.
<http://dx.doi.org/10.55181/ijns.v4i1.1316>
- Goesderilidar. (2021). Membangun website Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *Jurnal IndraTech*. <https://doi.org/10.56005/jit.v2i1.48>
- Ika Sari, Z. S. R. (2021). Perancangan Website Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*.
<https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.314>
- Larasati, I., Hajiati, S., Hanugrah, R., & Anggoro, D. A. (2020). Implementasi Website Profil SMP N 2 Kartasura. *Abdi Teknayasa*. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v1i2.202>
- Rudhistiar, D., Ditta Myrtanti, R., & Dwi Agustina, F. (2022). Desain dan Implementasi Website Profil Sekolah Paud Nurul Hikmah Kabupaten Pamekasan. *JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*. <http://doi.org/10.25273/jupiter.v7i2.14029>
- Syarifudin, G. (2019). Website Sekolah Sebagai Optimalisasi Penyampaian Informasi pada SMK Al-Madani Pontianak. *SINDIMAS*. <http://dx.doi.org/10.30700/sm.v1i1.582>
- Yuhefizar, Y., Indri Rahmayuni, & Deddy Prayama. (2022). Pembuatan dan Pelatihan Tata Kelola Website Sekolah SMK “Dhuafa”, Kota Padang. *Journal of Applied Community Engagement*. <https://doi.org/10.52158/jace.v2i2.285>

Pendampingan Masyarakat dalam Pemanfaatan Ampas Sagu menjadi Pupuk Organik Bokashi di Kampung Mosso Kota Jayapura

Yulius Gae Lada^{1*}, Efraim Mangaluk², Selmi Yohana Stefanie³, Anius Sama⁴
juliusdacosta89@gmail.com^{1*}, efraimmangaluk@gmail.com², selmiyohana86@gmail.com³
^{1,2,3,4}Program Studi Agroteknologi
^{1,2,3,4}Universitas Ottow Geissler

Received: 27 12 2023. Revised: 13 01 2024. Accepted: 07 02 2024

Abstract : In the sago processing process through extraction of sago pith, sago dregs will be produced which is waste in sago processing. Sago dregs contain 65.7% starch and the rest is crude fiber, crude protein, fat and ash. Apart from that, sago dregs contain 21% lignin and 20% cellulose which can be used as raw material to be used as bokashi fertilizer. This service was carried out in Mosso village, Jayapura City and aims to empower the community to process sago dregs into useful organic fertilizer. The methods used in this service are counseling, field practice and discussion. The public is invited to use sago pulp which is usually thrown away and process it into bokashi fertilizer. The community service activities carried out produce something of value and benefit to the local community. The community seems to be actively involved in making bokashi fertilizer by utilizing organic waste which can be directly applied to their agricultural land. Apart from that, it creates community awareness in handling sago waste in their environment.

Keywords : Sago Waste, Bokashi, Fertilizer.

Abstrak : Pada proses pengolahan sagu melalui ekstraksi empulur sagu, akan dihasilkan ampas sagu yang merupakan limbah dalam pengolahan sagu. Ampas sagu mengandung 65,7% pati dan sisanya berupa serat kasar, protein kasar, lemak, dan abu. Selain itu, ampas sagu mengandung lignin 21%, dan selulosanya 20% yang dapat dijadikan sebagai bahan baku untuk dimanfaatkan menjadi pupuk bokashi. Pengabdian ini dilakukan di kampung Mosso Kota Jayapura dan bertujuan untuk memberdayakan masyarakat mengolah ampas sagu menjadi pupuk organik yang bermanfaat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan, praktik lapangan, dan diskusi. Masyarakat diajak untuk memanfaatkan ampas sagu yang biasanya dibuang begitu saja dan mengolahnya menjadi pupuk bokashi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan menghasilkan sesuatu yang bernilai dan bermanfaat bagi masyarakat setempat. Masyarakat terlihat aktif terlibat dalam membuat pupuk bokashi dengan memanfaatkan limbah organik yang dapat langsung diaplikasikan pada lahan pertanian mereka. Selain itu, membentuk kepedulian masyarakat dalam menangani limbah sagu di sekitar lingkungannya.

Kata kunci : Limbah Sagu, Bokashi, Pupuk.

ANALISIS SITUASI

Sagu merupakan bahan pangan berupa pati yang berpotensi menjadi sumber karbohidrat

di Indonesia. Bagian dari pohon sagu yang diambil patinya adalah empulur sagu yang berada pada bagian batang (Irnawati, dkk., 2018). Menurut Anonim 2013, pati sagu memiliki kandungan kalori tidak jauh berbeda dengan kandungan dari beberapa bahan pangan lainnya. Beberapa perbandingan kandungan kalori sumber pati dalam 100 g : jagung 361 Kalori, beras giling 360 Kalori, ubi kayu 195 Kalori, ubi jalar 143 Kalori dan sagu 353 Kalori. Di kampung Mosso, kota Jayapura, masyarakat lokal memanfaatkan pati sagu sebagai makanan pokok seperti papeda, sagu lempeng, sinoli dan beberapa olahan makanan lainnya. Sagu memegang peranan yang cukup penting untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat di kampung Mosso kota Jayapura sehari-hari. Umumnya masyarakat lokal mengambil pati sagu pada pohon sagu melalui beberapa tahapan seperti: pemanenan, pembelahan batang dan pengupasan kulit, pengambilan empulur sagu dengan cara ditokok atau diparut menggunakan mesin, ekstraksi sagu, penyaringan dan pengumpulan pati sagu (Asmuruf, dkk., 2018).

Ampas sagu merupakan hasil buangan dari empulur sagu yang telah diambil patinya. Kandungan pati sagu sebesar 18,5% dan sisanya 81,5% merupakan ampas sagu yang memiliki kandungan selulosa sebesar 20% dan lignin 21% (Kiat, 2006). Islamiyati (2019) menambahkan bahwa ampas sagu sangat potensial untuk dijadikan sebagai pupuk organik karena memiliki sifat yang sangat reaktif terhadap senyawa bioaktivator sehingga dapat meningkatkan kandungan bahan organik. Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik semisal kompos dan pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme pengurai seperti mikroba atau jamur fermentasi (Melvianus, dkk., 2023). Hasil dari pupuk bokashi adalah berupa pupuk padat dalam kondisi sudah terurai sehingga mengandung lebih banyak unsur hara baik makro maupun mikro yang siap untuk segera diserap akar tanaman (Usep, 2019).

Kampung Mosso adalah salah satu kampung yang berada pada wilayah pemerintahan kota Jayapura dan merupakan kawasan perbatasan Republik Indonesia dengan Papua Nugini. Masyarakat di kampung Mosso memiliki mata pencaharian sebagai petani. Komoditi pertanian yang diusahakan di kampung tersebut adalah sagu, jagung, pisang, singkong dll. Ampas sagu yang merupakan limbah dari pengolahan sagu yang dihasilkan oleh masyarakat di kampung Mosso belum dimanfaatkan secara maksimal sehingga seringkali ampas sagu tersebut hanya terbuang begitu saja dan menimbulkan masalah lingkungan. Tujuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di kampung Mosso kota Jayapura dengan judul pemanfaatan ampas sagu menjadi pupuk organik berupa bokashi adalah untuk menambah pengetahuan masyarakat agar dapat menghasilkan pupuk organik yang murah, ramah lingkungan dan mudah dibuat dari

ampas sagu yang merupakan limbah sehingga mengatasi permasalahan lingkungan yang dialami oleh masyarakat di kampung tersebut.

SOLUSI DAN TARGET

Seringkali masyarakat kampung Mosso menganggap bahwa ampas sagu yang merupakan limbah sudah tidak dapat dimanfaatkan lagi dan dibiarkan begitu saja pada tempat-tempat pengolahan sagu sehingga mengakibatkan permasalahan lingkungan, maka solusi yang ditawarkan adalah memberdayakan masyarakat kampung Mosso kota Jayapura melalui sosialisasi dan pelatihan tentang pemanfaatan ampas sagu yang dihasilkan dari tempat pengolahan sagu menjadi pupuk organik yaitu bokashi yang berguna bagi lahan pertanian mereka.

Pengolahan ampas sagu menjadi pupuk bokashi memiliki banyak keuntungan di antaranya: menghasilkan pupuk yang murah, ramah lingkungan, dapat dimanfaatkan untuk seluruh tanaman serta mengatasi permasalahan lingkungan. Selain itu, Indraloka, dkk., (2022) menambahkan bahwa bokashi kaya akan unsur K dan telah terbukti dapat meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanaman. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan ampas sagu untuk diolah menjadi pupuk bokashi sehingga meminimalisir penggunaan pupuk kimia yang harganya mahal dan berpotensi dapat mengganggu konservasi tanah dan biota yang ada pada lingkungan lahan pertanian mereka.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Bulan September 2023 bertempat di Balai kampung Mosso distrik Muara Tami kota Jayapura, Papua. Bahan dan peralatan yang digunakan adalah ampas sagu hasil pengolahan sagu yang telah dikeringkan, dedak, tanah hitam, pupuk kandang, gula pasir, EM4, air, terpal, karung, sekop, dan timbangan. Metode pelaksanaan PkM dilaksanakan dalam 3 tahapan yaitu tahap sosialisasi, pelatihan/bimbingan teknis dan evaluasi kegiatan (diskusi).

Sosialisasi kegiatan PkM. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk penyampaian materi untuk menambah wawasan, mengkaji permasalahan dan kebutuhan masyarakat terkait pemanfaatan ampas sagu yang merupakan limbah menjadi pupuk organik berupa bokashi yang berguna bagi tanaman-tanaman yang diusahakan pada kebun/lahan pertanian mereka. Pada tahapan ini juga telah dipersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat pupuk bokashi dan memastikan kesiapan masyarakat untuk mengikuti kegiatan ini.

Pelatihan/bimbingan teknis. Kegiatan pelatihan/bimbingan teknis diawali dengan membagikan form test dan dilanjutkan dengan praktik langsung pemanfaatan ampas sagu menjadi pupuk organik berupa bokashi. Pada saat pembuatan bokashi didemonstrasikan kepada masyarakat, dilakukan juga diskusi interaktif.

Evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan ditujukan untuk dapat mengukur atau menilai tingkat keberhasilan pada suatu proses mencapai tujuan dari program kegiatan yang telah dilaksanakan (Sukma dan Yatna, 2023). Evaluasi adalah proses yang mengkaji secara kritis suatu program, aktivitas, kebijakan, atau semacamnya. Hal ini melibatkan pengumpulan informasi tentang kegiatan dan hasil program dari PkM yang dilakukan di kampung Mosso kota Jayapura tentang pemanfaatan ampas sagu untuk diolah menjadi pupuk bokashi.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan PkM yang dilaksanakan di kampung Mosso kota Jayapura dilakukan secara bertahap dimulai dari tahapan sosialisasi kegiatan, kemudian dilanjutkan tahapan pelatihan/bimbingan teknis pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu, dan evaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan.

Sosialisasi Kegiatan PkM. Kegiatan sosialisasi ini dimulai dengan sambutan dari Tim PkM dan dilanjutkan dengan penyampaian materi penyuluhan serta tanya jawab. Hal ini ditujukan agar memberikan pengetahuan dan menambah wawasan kepada masyarakat kampung Mosso tentang ampas sagu yang biasanya dibuang begitu saja oleh masyarakat, ternyata dapat dimanfaatkan untuk menjadi pupuk bokashi. Selain itu, disertai pula penjelasan materi terkait kandungan senyawa organik yang terdapat pada ampas kelapa yang nantinya dapat diubah menjadi pupuk bokashi serta hasil-hasil penelitian tentang pupuk dari ampas kelapa. Kegiatan ini berlangsung di balai kampung Mosso yang dihadiri oleh masyarakat.



Gambar 1. Sosialisasi kegiatan PkM di Balai kampung

Pelatihan/Bimbingan Teknis. Kegiatan pelatihan dimulai dengan penyebaran

lembar/*form test* sebelum dimulainya praktik pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu. *Form test* tersebut bertujuan untuk melihat sejauh mana daya tangkap dan pemahaman masyarakat terhadap materi sosialisasi yang diberikan diawal sebelum dilakukannya pelatihan. Setelah lembar/*form test* dikumpulkan, maka selanjutnya diberikan penjelasan singkat tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu. Pelatihan dan praktik langsung bertujuan memberikan pengetahuan dan menambah wawasan masyarakat mengenai cara pembuatan pupuk bokashi dengan memanfaatkan limbah dari ampas sagu sehingga menjadi pupuk organik yang bermanfaat dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman pertanian mereka.

Praktik pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu terdiri atas beberapa tahapan di antaranya mempersiapkan bahan dan beberapa peralatan seperti ampas sagu yang telah dikeringkan, dedak, tanah hitam, pupuk kandang, gula pasir, EM4, air, terpal, karung, sekop, dan timbangan. Tahapan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu ditampilkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu

Tahapan pertama, 2 orang peserta diminta untuk mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti menimbang ampas sagu, tanah hitam, dedak, gula pasir, dan pupuk kandang sesuai dengan takaran yang sudah diberikan dalam materi. Selanjutnya peserta menyiapkan terpal sebagai alas untuk proses pengomposan/fermentasi. Peserta kemudian mencampurkan bahan-bahan tadi hingga merata lalu memberikan EM4 yang telah dicampur dengan air gula agar mikroorganisme pengurai dapat bekerja lebih cepat dan efektif dalam mengurai ampas sagu. Larutan EM4 terdiri dari mikroorganisme yang diisolasi secara khusus untuk menguraikan sampah organik dengan cepat. Mikroorganisme yang terkandung dalam

EM4 terdiri dari bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp), *Actinomycetes* dan ragi. Bahan-bahan yang telah tercampur tadi akan membentuk adonan, selanjutnya diaduk kembali hingga adonan pupuk terasa lengket di tangan. Adonan pupuk selanjutnya ditutup rapat menggunakan karung goni hingga tidak ada udara yang dapat masuk selama proses pengomposan/fermentasi. Pengomposan/fermentasi dilakukan hingga 3 minggu dan setiap 3 hari sekali dilakukan pembalikan adonan agar dapat terfermentasi dengan sempurna.

Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik semisal kompos dan pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme pengurai seperti mikroba atau jamur fermentasi. Hasilnya ialah berupa pupuk padat dalam kondisi sudah terurai sehingga mengandung lebih banyak unsur hara baik makro maupun mikro yang siap untuk segera diserap akar tanaman. Rata-rata kandungan pupuk bokashi sudah mencakup unsur hara makro : N, P, K, Mg, S, Ca dan unsur hara mikro : Zn, B, Fe, Cu, Mn, Mo dan Cl. Pupuk bokashi yang sudah jadi dapat dilihat dari bentuk adonan yang menjadi semakin lembut dan menyusut, lebih ringan dari sebelumnya, warnanya berubah menjadi coklat kehitaman dan tidak berbau, kadang tercium berbau khas seperti berbau tape.

Kegiatan PkM ini diakhiri dengan evaluasi kegiatan yaitu diskusi antara tim pengabdian kepada masyarakat dengan masyarakat kampung Mosso. *Test* tertulis yang dilakukan setelah penyampaian materi oleh tim PkM ternyata memberikan dampak positif yang mana masyarakat dapat mengingat dan menjelaskan kembali tentang cara pembuatan ampas sagu menjadi pupuk bokashi. Berikut hasil *test* dari 17 responden/anggota masyarakat dan terlihat bahwa rata-rata nilai *test* tertulis adalah sebesar 72,35 yang berarti sebagian besar responden telah memahami secara baik tentang cara pembuatan ampas sagu menjadi pupuk bokashi. Hal ini menggambarkan bahwa ada terjadi peningkatan wawasan dan pemahaman masyarakat peserta pelatihan selama mengikuti kegiatan PkM.

Tabel 1. Hasil *test* tertulis

Responden	Nilai Test
Responden 1	60
Responden 2	70
Responden 3	70
Responden 4	60
Responden 5	80
Responden 6	80
Responden 7	80
Responden 8	70
Responden 9	60
Responden 10	80
Responden 11	80

Responden 12	90
Responden 13	70
Responden 14	60
Responden 15	70
Responden 16	70
Responden 17	80
Rata-rata	72,35

SIMPULAN

Dari kegiatan PkM yang dilakukan mengenai pemanfaatan ampas sagu menjadi pupuk organik berupa bokashi memberikan dampak yang positif bagi masyarakat Kampung Mosso agar dapat memanfaatkan limbah ampas sagu yang terbuang begitu saja untuk menjadi pupuk yang bermanfaat pada lahan-lahan pertanian mereka. Terlihat antusiasme masyarakat yang mengikuti kegiatan ini sangat baik serta berperan aktif dalam melakukan praktik pembuatan pupuk bokashi dari ampas sagu. Selain itu, kegiatan PkM ini juga berkontribusi dalam mengatasi masalah lingkungan terkait limbah sagu yang dihasilkan oleh masyarakat dalam pengolahan sagu di kampung Mosso.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. (2013, Juli). Sagu sebagai Bahan Pangan. Ebookpangan.com. Diambil kembali dari <https://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/SAGU-SEBAGAI-BAHANPANGAN.pdf>.
- Asmuruf, F., Wanma, J. F., & Rumatora, A. (2018). Budidaya dan pemanfaatan sagu (*Metroxylon* sp.) oleh sub-etnis Ayamaru di kampung Sembaro distrik Ayamaru Selatan. *Jurnal Kehutanan Papuaasia* 4 (2), Hal 114–127. <https://doi.org/10.46703/jurnalpapausia.Vol4.Iss2.100>
- Indraloka, A. B., Romadian, E., Sulkhi, W. I., & Aprilia, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Bokashi Organik di Desa Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 59-64. <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2564>
- Irdiana, S., & Supriatna, Y. (2023). Pendampingan Masyarakat Dalam Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Ekonomis Di Desa Grati Kabupaten Pasuruan. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 215-222. <https://doi.org/10.47492/eamal.v3i3.2879>

- Irnawati, I., Kahar, M. S., & Budiarti, M. I. E. (2018). Studi Pengolahan Sagu (Metroxylon sp.) Oleh Masyarakat Kampung Malawor Distrik Makbon Kabupaten Sorong. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 97-110. <https://doi.org/10.30651/aks.v2i2.1202>
- Islamiyati, R. (2009). Kandungan Nutrisi Campuran Ampas Sagu (Metroxilon sago) dan Feses Broiler yang Difermentasi dengan Berbagai Level EM4. In *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. <https://doi.org/10.20956/bnmt.v10i1.913>
- Kiat, L. J. (2006). Preparation and characterization of carboxymethyl sago waste and its hydrogel., *Universiti Putra Malaysia*., February. <http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2015.11.028>
- Selan, M., Baun, A., Palinata, Y. J., Nope, F. E., & Atty, J. C. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi Bagi Kelompok Tani Di Desa Tubuhue Kecamatan Amanuban Barat Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Ejoin: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 258-263. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i4.740>
- Usep Witorsa. (2019). Bokashi. Diambil kembali dari <https://dlhk.bantenprov.go.id/storage/dlhk/upload/article/2019/BOKASHI.pdf>.

Ceting (Cegah Stunting) Bersama Remaja Putri Melalui Isi Piringku

Heni Heryani^{1*}, Lusi Lestari², Suhanda³

heryaniheni05@gmail.com^{1*}, lusilestari1987@gmail.com², suhandaabidin25@gmail.com³

^{1,2}Program Studi D3 Kebidanan

³Program Studi D3 Keperawatan

^{1,2,3}STIKes Muhammadiyah Ciamis

Received: 31 10 2023. Revised: 19 02 2024. Accepted: 24 02 2024

Abstract : One of the causes of stunting is due to inadequate nutrition during adolescence. One prevention that can be done is to approach the life cycle at the adolescent stage, especially adolescent girls as a preparation stage for prospective mothers from an early age. Young women must be prepared to enter the preconception period. These young women have a very big opportunity to break the chain of stunting. One intervention that can be carried out is providing education about balanced nutrition through the contents of my plate as early as possible to prevent stunting. The purpose of this community service is to increase knowledge about the contents of my plate. Carrying out service activities by providing education through giving ebooks about the contents of my plate to young women at SMPN 1 Ciamis. To measure the knowledge of young women with a pre-post test. The results of Community Service include an increase in young women's knowledge about the contents of my plate as a means of preventing stunting.

Keywords : Stunting, Adolescent, Young ladies, Fill my plate.

Abstrak : Kejadian *Stunting* salah satunya disebabkan karena tidak terpenuhinya gizi pada saat remaja. Salah satu pencegahan yang dapat dilakukan adalah pendekatan terhadap siklus daur hidup pada tahap remaja, terutama remaja putri sebagai tahap persiapan calon ibu sejak dini. Remaja putri harus dipersiapkan untuk memasuki masa prakonsepsi. Remaja putri ini memiliki peluang yang sangat besar untuk memutuskan mata rantai *stunting*. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah pemberian edukasi tentang gizi yang seimbang melalui isi piringku sedini mungkin untuk mencegah terjadinya *stunting*. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang isi piringku. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan memberikan edukasi melalui pemberian *ebook* tentang isi piringku kepada remaja putri di SMPN 1 Ciamis. Untuk mengukur pengetahuan remaja putri dengan *pre-post test*. Hasil Pengabdian Masyarakat terdapat peningkatan pengetahuan remaja putri tentang isi piringku sebagai salah satu pencegahan *stunting*.

Kata kunci : *Stunting*, Remaja, Putri, Isi Piringku.

ANALISIS SITUASI

Stunting masih merupakan masalah terbaru yang menarik perhatian dari pemerintah Indonesia dan Masyarakat pada umumnya hingga saat ini. *Stunting* adalah gangguan

pertumbuhan yang terjadi pada anak di bawah usia lima tahun yang disebabkan oleh kekurangan nutrisi jangka panjang. Panjang atau tinggi badan yang di bawah standar dianggap sebagai tanda *stunting*. Data Survei Status Gizi Nasional (SSGI) pada tahun 2022 menunjukkan prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 21,6%. Angka ini masih cukup tinggi, mengingat target prevalensi *stunting* pada 2024 sebesar 14% dan standar dari WHO di bawah 20% (Eko & Fariz, 2023; Kementerian Kesehatan, 2021). *Stunting* dapat menghambat pertumbuhan fisik anak, meningkatkan kerentanan anak terhadap penyakit, dan menghalangi perkembangan kognitif, yang pada gilirannya mengurangi kecerdasan dan produktivitas anak di masa yang akan datang. Risiko terkena penyakit degeneratif pada usia dewasa juga meningkat karena *stunting* (Kementerian Kesehatan, 2021).

Berbagai program pencegahan *stunting* dapat dimulai dengan melibatkan remaja, terutama remaja putri. Karena mereka sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Remaja putri adalah salah satu kelompok paling rentan terhadap *stunting*. Remaja adalah masa pra konsepsi terpanjang, dan ini sangat penting untuk menentukan apakah bayi akan tumbuh atau tidak. Informasi tentang *stunting* dapat diberikan kepada remaja. Karena remaja putri ini akan menjadi ibu di masa depan. Jika calon ibu kekurangan gizi sejak muda, mereka berisiko melahirkan anak dengan berat bayi lahir rendah, dan akhirnya akan berisiko *stunting*. Data Riskesdas 2018 menunjukkan 8,7% remaja usia 13-15 tahun dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun berada dalam kondisi kurus dan sangat kurus. *Global Health Survey* 2015 menunjukkan bahwa penyebabnya antara lain karena jarang sarapan, kurang makan serat sayur buah, ditambah angka pernikahan remaja Indonesia yang tinggi dan hal ini berkontribusi terhadap kejadian *stunting*. Rendahnya pengetahuan remaja tentang pentingnya gizi yang seimbang akan berdampak secara tidak langsung bagi kejadian *stunting* (Mitra et al., 2020).

Isi piringku adalah salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang gizi seimbang dan pola makan yang sehat. Program ini memberikan panduan yang jelas tentang jenis makanan dan jumlah yang harus dikonsumsi setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan gizi yang optimal (Kementerian Kesehatan, 2022). Remaja merupakan agen pembaharuan. Banyak inovasi yang dapat dikembangkan oleh remaja, karena mereka masih memiliki semangat, idealisme dan kreatifitas yang tinggi. Apalagi dengan kemajuan teknologi informasi seperti media sosial yang berkembang dengan sangat cepat. Kreatifitas yang cukup tinggi akan menjadi salah satu upaya untuk menyebarkan ilmu yang telah didapat kepada remaja lainnya. Sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja lainnya dalam berperilaku hidup yang baik dan sehat.

Data *stunting* memperlihatkan kondisi gizi pada remaja di Indonesia yang harus diperbaiki. Pada tahun 2017, berdasarkan survei dari UNICEF, bahwa dari remaja telah terjadi perubahan pola makan dan aktivitas fisik. Mayoritas remaja terlibat dalam aktivitas yang pasif di waktu luang mereka dan sepertiga dari remaja mengonsumsi makanan siap saji, sementara sepertiga lainnya secara teratur mengonsumsi makanan olahan yang kurang sehat. Seiring dengan perubahan zaman, berubah pula gaya hidupnya. Remaja lebih cepat terhubung pada akses internet, sehingga remaja menjadi lebih banyak membuat pilihan secara mandiri. Hal ini memungkinkan mereka membuat pilihan yang sering kali tidak tepat, yang secara tidak langsung berujung pada masalah gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja ini adalah dengan memberikan edukasi kepada para remaja putri yang ada di sekolah mulai dari SMP/Tsanawiyah, SMA, SMK dan lain-lain. Salah satu SMP yang berada di pusat kota adalah SMPN 1 Ciamis. SMPN 1 Ciamis memiliki jumlah siswa terbanyak di antara sekolah lain, misalnya dengan SMPN 3 dan SMPN 2 Ciamis. Jumlah siswa terdiri dari 857 orang yang terdiri dari laki-laki sebanyak 396 dan perempuan sebanyak 461 orang.

Berdasarkan wawancara terhadap beberapa siswa yang ada di SMPN 1 Ciamis, mereka belum memahami tentang penerapan pola makan dalam kehidupan sehari-hari, mereka juga belum memahami *stunting* dan bagaimana cara pencegahannya. Berdasarkan hal tersebut maka permasalahan yang terjadi diantaranya adalah rendahnya pengetahuan dan kesadaran dari Remaja terhadap gizi yang seimbang dan pencegahan *stunting*. Melalui penerapan isi piringku, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat menjadi momentum untuk menyebarluaskan informasi dan promosi kepada masyarakat terutama remaja putri, tentang pentingnya gizi yang baik dan seimbang. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja putri tentang cara meningkatkan kesehatan dan mencegah *stunting*. Selain memberikan edukasi pada remaja putri, diharapkan mereka nanti dapat menyebarluaskan ilmu yang didapat kepada orang lain. Dengan demikian, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan topik “Ceting (Cegah *Stunting*) Bersama Remaja Putri melalui Isi Piringku” dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, khususnya remaja putri, dengan mengajarkan tentang cara untuk mendapatkan nutrisi yang seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi permasalahan yang ditawarkan adalah dengan memberikan informasi dan

edukasi isi piringku terhadap para remaja terutama remaja putri sebagai salah satu upaya untuk pemenuhan gizi seimbang dalam rangka pencegahan *stunting* sedini mungkin. Pendidikan gizi, fortifikasi dan suplementasi, dan pengobatan penyakit penyerta harus dilakukan untuk meningkatkan Kesehatan remaja. Meningkatkan status gizi remaja dan memecahkan mata rantai masalah gizi, penyakit tidak menular, dan kemiskinan adalah fokus utamanya. Remaja yang sehat tidak hanya dilihat dari fisik tetapi juga dapat dilihat dari segi psikologis dan sosial. Masa remaja sangat penting untuk menentukan kualitas hidup saat menjadi dewasa menentukan generasi penerus (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Edukasi tentang isi piringku disampaikan dengan menggunakan media buku digital (*ebook*) yang berisi tentang isi piringku. *Ebook* ini sangat dengan mudah diakses dan cepat melalui perangkat elektronik seperti *smartphone*. Buku saku digital dapat memuat informasi yang lebih banyak dibandingkan dengan poster atau leaflet. Buku saku digital ini dapat dilengkapi dengan fitur-fitur interaktif seperti video atau gambar yang dapat membantu dalam penyampaian informasi (Connor et al., 2019; Heryani & Lestari, 2022). Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan edukasi secara langsung kepada remaja putri yang ada di SMPN 1 Ciamis dengan menggunakan media *ebook* yang berisi tentang pengertian *stunting*, pencegahan *stunting*, dan isi piringku. Buku yang digunakan berbentuk buku digital yang akan dibagikan melalui grup *WhatsApp*, dengan tujuan agar komunikasinya lebih intens dan mempermudah remaja putri untuk mempelajarinya. Diharapkan setelah dilaksanakannya edukasi ini maka akan terjadi peningkatan pengetahuan dan kesadaran dari para remaja putri dalam pencegahan *stunting* terutama dalam mengubah pola makan sesuai isi piringku.

METODE PELAKSANAAN

Cegah *stunting* bersama remaja putri melalui isi piringku ini adalah salah satu program Pengabdian kepada Masyarakat STIKes Muhammadiyah Ciamis. Sasaran dari kegiatan ini adalah Remaja Putri yang berada di SMPN 1 Ciamis. Kegiatan ini diikuti oleh 214 remaja putri, dengan tempat pelaksanaan di Aula SMPN 1 Ciamis. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah edukasi dengan menggunakan metode ceramah dan pembagian media berupa *ebook* isi piringku. Pelaksanaan kegiatan ini akan dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan. Semua anggota tim pelaksana kegiatan ini ikut terlibat dalam kegiatan ini. Remaja putri dikumpulkan dan diberikan informasi terkait dengan pengertian *stunting*, pencegahan *stunting* dan isi piringku dengan menggunakan *ebook* isi piringku.

Metode pengambilan sampel untuk pelaksanaan pengabdian dengan menggunakan teknik *accidental sampling*. Ebook dibagikan melalui aplikasi *Whatsapp*. Remaja diberikan kesempatan untuk mempelajari buku saku digital tersebut selama 90 menit. Untuk menilai pengetahuan dari remaja tersebut, sebelumnya diberikan *pre-test* dan diakhir dengan *post-test*, yaitu dengan memberikan beberapa pertanyaan melalui kuesioner. Pengukuran pengetahuan dilakukan pada hari yang sama dengan jarak antara *pre-test* dan *post-test* selama kurang lebih 90 menit.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan memperkenalkan tim pengabdian kepada Masyarakat kepada sasaran, yaitu para remaja putri. Tahapan selanjutnya adalah melakukan *pretest* dengan membagikan kuesioner berisi 15 pertanyaan terkait dengan *stunting* dan isi piringku. Cegah *stunting* Bersama remaja putri ini dimulai dengan membagikan *ebook* Isi Piringku kepada sasaran melalui grup *Whatsaap* dengan alat link https://bit.ly/Ebook_IsiPiringku.



Gambar 1. Grup Isi Piringku

Selain membagikan *ebook* Isi Piringku, tim pengabdian juga menggunakan metode ceramah dengan menggunakan *ebook* isi piringku serta tanya jawab terkait pengertian *stunting*, pencegahan, serta isi piringku sebagai alternatif untuk pencegahan *stunting*. Dalam penyampaian edukasi ini, para remaja begitu sangat antusias, terlihat ada beberapa remaja putri yang mengajukan pertanyaan dan berdiskusi. Setelah diberikan penjelasan terkait isi dari buku digital ini, diberikan kesempatan 90 menit untuk membaca isi buku tersebut.



Gambar 2. Ebook Isi Piringku



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan para sasaran, maka dilakukan kegiatan *posttest* pada akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini. Sebagai penghargaan kepada para peserta yang begitu antusias mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini, maka peserta diberikan cinderamata kepada yang mengajukan pertanyaan, dan yang dapat menjawab beberapa pertanyaan.



Gambar 3. Kegiatan *Posttest* dan Pemberian Cinderamata

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, para remaja mengalami peningkatan setelah diberikan ebook tentang isi piringku. Para remaja ini telah mengetahui dan memahami informasi yang telah disampaikan. Peningkatan terlihat dari nilai-nilai *pretest* dan *posttest* dari

setiap remaja putri yang mengikuti pengabdian Masyarakat. Berikut ini kami sajikan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Perbandingan Pengetahuan Remaja Putri tentang Cegah Stunting “Isi Piringku”

Pengetahuan	Presentase (%)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Baik	12,6	91,6
Cukup	83,2	8,4
Kurang	4,2	0

Berdasarkan tabel 1, dari 214 sasaran pada saat *pretest* memiliki rata-rata pengetahuan cukup sebesar 83,2%, pada jawaban *pretest* rata-rata tidak mengetahui dampak stunting bagi perkembangan kognitif, dan komposisi isi piringku dalam setiap kali makan. Setelah dilakukan edukasi dan pemberian *ebook* tentang isi piringku, rata-rata remaja memiliki pengetahuan yang baik sebesar 91,6%. Berdasarkan data tersebut terlihat ada peningkatan pengetahuan, sebelum dilakukan *posttest* terlihat pengetahuan baik hanya 12,6% dan setelah diberikan buku saku digital pengetahuan yang baik meningkat menjadi 91,6%. Kenaikan tersebut sebesar 6,27%. Peningkatan pengetahuan yang begitu besar ini menunjukkan bahwa edukasi dengan menggunakan *ebook* isi piringku dinilai sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang isi piringku sebagai salah satu alternatif untuk melakukan pencegahan terjadinya *stunting*.

Pendidikan tentang *stunting* dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang *stunting*. Kegiatan Pendidikan yang melibatkan remaja juga dapat meningkatkan pengetahuan dan keinginan remaja untuk berkontribusi dalam pencegahan *stunting*. Peningkatan pengetahuan remaja putri tentang apa yang ada di dalam piring mereka dapat membantu mencegah terjadinya *stunting*. Remaja putri yang memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi dan Kesehatan akan cenderung memiliki pola makan yang lebih sehat dan memperoleh asupan gizi yang cukup. Hal ini dapat membantu mencegah terjadinya *stunting* pada remaja putri (Parinduri, 2021; Wasaraka, 2021). Sangat penting bagi remaja diberikan pendidikan untuk meningkatkan persepsi positif dan dorongan untuk mencegah *stunting*. Diharapkan bahwa penguatan pengetahuan remaja akan meningkatkan perilaku yang terkait dengan perawatan kesehatan yang dilakukannya (Pramesti et al., 2022).

SIMPULAN

Pengabdian kepada Masyarakat pada remaja putri di SMP Negeri 1 Ciamis, disimpulkan bahwa *ebook* Isi Piringku dapat meningkatkan pengetahuan remaja tentang *stunting* dan isi

piringku setiap kali makan. Diharapkan remaja putri ini dapat menyebarluaskan informasi ini kepada teman sebayanya, agar dapat mengubah perilaku makan menjadi lebih baik. *Ebook* isi piringku ini sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan pemahaman remaja dalam mencegah *stunting* melalui penerapan komposisi gizi setiap kali makan.

DAFTAR RUJUKAN

- Connor, C. M., Day, S. L., Zargar, E., Wood, T. S., Taylor, K. S., Jones, M. R., & Hwang, J. K. (2019). Building Word Knowledge, Learning Strategis, and Metacognition with the Word Knowledge E-Book. *Computers & Education*, 128, 284–311. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.016>
- Eko, & Fariz. (2023). *Prevalensi Stunting Tahun 2022 di Angkat 21,6%, Protein Hewani Terbukti Cegah Stunting*. <https://paudpedia.kemdikbud.go.id/kabar-paud/berita/prevalensi-stunting-tahun-2022-di-angka-216-protein-hewani-terbukti-cegah-stunting?do=MTQyMy1iNmNmMmYzZA==&ix=MTetYmJkNjQ3YzA=#>
- Heryani, H., & Lestari, L. (2022). Digital Pocketbook Increase Mother's Knowledge about Covid-19 Transmission Prevention. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 16(4). <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v16i4.18589>
- Kementerian Kesehatan. (2021). Petunjuk Teknis Penyusunan dan Pelaksanaan Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku Percepatan Pencegahan Stunting (Buku 1). In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 11, Issue 1). [https://promkes.kemkes.go.id/download/fpkk/files49505Juknis Implementasi KPP Stunting_ISBN_13072021.pdf%0Astunting.go.id](https://promkes.kemkes.go.id/download/fpkk/files49505Juknis%20Implementasi%20KPP%20Stunting_ISBN_13072021.pdf%0Astunting.go.id)
- Kementerian Kesehatan. (2022). Isi Piringku: Pedoman Makan Kekinian Orang Indonesia. *Kementerian Kesehatan*. <https://promkes.kemkes.go.id/isi-piringku-pedoman-makan-kekinian-orang-indonesia>
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan. *Kementerian Kesehatan RI*, 1, 180. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Mitra, Nurlisis, & Rahmalisa, U. (2020). Remaja Sebagai Agen Perubahan Dalam Pencegahan Stunting Melalui Informasi Digital. In *Universitas Hang Tuah Pekanbaru* (Vol. 5, Issue 3).

- Siti Khodijah Parinduri. (2021). Optimalisasi Potensi Remaja Putri dalam Pencegahan Stunting di Desa Wangunjaya Kecamatan Leuwisadeng Kabupaten Bogor. *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.32832/pro.v4i1.5518>
- Theresia Anita Pramesti, O., Wayan Trisnadewi, N., Lisnawati, K., Idayani, S., Gusti Putu Agus Ferry Sutrisna Putra, I., & Wira Medika Bali, S. (2022). Giat Program “Ceria” (Cegah Anemia Remaja Indonesia) Sebagai Langkah Pemutusan Rantai Kejadian Stunting. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5). <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i5.3557>
- Yulia N. K. Wasaraka. (2021). Tingkat Pengetahuan Remaja Putri mengenai Stunting di Akademi Keperawatan RS Marthen Indey. *Healty Papua*, 4(2), 244–248. <https://jurnal.akpermarthenindey.ac.id/index.php/akper/article/view/66/51>

**Pelatihan Analisis Subyek dan Penentuan Notasi Bahan Pustaka
Menggunakan DDC bagi Pengelola Perpustakaan
STIT Darul Ulum Kubu Raya**

**Sahidi^{1*}, Sisilya Saman Madete², Atiqa Nur Latifa Hanum³, Amriani Amir⁴,
Miftah Rahman⁵**

sahidiip@fkip.untan.ac.id^{1*}, sisilya60@gmail.com², atiqa.nur@fkip.untan.ac.id³,
amrianium@gmail.com⁴, mr87.ptetc@untan.ac.id⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Perpustakaan

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

Received: 28 10 2022. Revised: 04 08 2023. Accepted: 19 02 2024.

Abstract : Library materials as information resources are the main issue of the existence of university libraries in providing services to users. The existence of library materials as information resources has a variety of formats that can provide knowledge for its users. However, the existence of library materials will certainly not provide maximum benefit to its users if the library materials are not well organized, because standard information organization will create a good information retrieval process or library materials. This community service activity aims to provide knowledge and skills in analyzing subjects and determining notation of library materials using DDC for library managers of STIT Darul Ulum Kubu Raya. This training uses the lecture method in the form of socialization and practice. The results of this activity showed that the participants were very enthusiastic about participating in the training, the participants were able to analyze subjects and determine the correct notation independently or in groups and they were interested in processing library materials independently using DDC. The participants who were library managers at STIT Darul Ulum Kubu Raya gained knowledge about techniques for analyzing subjects and determining notation of library materials using DDC. The participants also hoped that from this activity there would be further activities in the form of training in library material cataloging techniques.

Keywords : Library Materials, Classification, DDC.

Abstrak : Bahan pustaka sebagai sumber daya informasi merupakan isu utama dari keberadaan perpustakaan perguruan tinggi dalam memberikan layanan kepada pengguna. Keberadaan bahan pustaka sebagai sumber daya informasi memiliki ragam format yang dapat memberikan pengetahuan bagi penggunaannya. Akan tetapi keberadaan bahan pustaka tentunya tidak akan memberikan bermanfaat secara maksimal kepada penggunanya jika bahan pustaka tidak diorganisir dengan baik, karena pengorganisasian informasi yang standar akan tercipta proses temu kembali informasi atau bahan pustaka yang baik pula. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menganalisis subyek dan menentukan notasi bahan pustaka menggunakan DDC bagi pengelola perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya. Pelatihan ini menggunakan metode ceramah berupa sosialisasi dan praktik. Hasil dari kegiatan ini

diperoleh bahwa peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan, peserta mampu menganalisis subyek dan menentukan notasi dengan tepat secara mandiri atau berkelompok dan mereka berminat untuk melakukan pengolahan bahan pustaka secara mandiri dengan menggunakan DDC. Para peserta yang merupakan pengelola perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya mendapatkan pengetahuan tentang teknik menganalisis subyek dan penentuan notasi bahan pustaka dengan menggunakan DDC. Para peserta juga berharap dari kegiatan ini ada kegiatan lanjutan berupa pelatihan teknik pengkatalogan bahan pustaka.

Kata kunci : Bahan Pustaka, Klasifikasi, DDC.

ANALISIS SITUASI

Perpustakaan perguruan tinggi sebagai jantung institusi karena memiliki peran yang tidak bisa dipisahkan dari sebuah proses pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Layanan perpustakaan perguruan tinggi dituntut untuk mengembangkan layanan yang berkualitas dan mengiringi perubahan dunia pendidikan tinggi menuju pembelajaran aktif, hal tersebut mengingat keharusan perpustakaan dan pustakawan perguruan tinggi menguasai berbagai keahlian (Fadilla, 2020). Untuk menjalankan peran tersebut, perpustakaan perguruan tinggi harus memainkan perannya dalam menunjang tri dharma perguruan tinggi. *Pertama*, perpustakaan perguruan tinggi harus menunjang pendidikan dan pengajaran, maka sesuai tugasnya perpustakaan perguruan tinggi memiliki tugas menghimpun, mengelola, menyimpan, menyajikan serta mendiseminasikan informasi kepada seluruh sivitas akademika sesuai dengan kurikulum yang berlaku di institusi tersebut. *Kedua*, perpustakaan perguruan tinggi harus mampu memberikan dukungan dalam hal kegiatan penelitian perguruan tinggi dalam rangka mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menyajikan serta mendiseminasikan informasi bagi seluruh peneliti. *Ketiga*, perpustakaan perguruan tinggi menunjang pengabdian kepada masyarakat maka perpustakaan perguruan tinggi perlu melakukan kegiatan dengan mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menyajikan dan mendiseminasikan serta mengkomunikasikan informasi bagi masyarakat.

Bahan pustaka sebagai sumber daya informasi merupakan isu utama dari keberadaan perpustakaan perguruan tinggi dalam memberikan layanan kepada pengguna. Keberadaan bahan pustaka sebagai sumber daya informasi dalam berbagai format yang dapat memberikan pengetahuan bagi penggunaannya. Hal ini sesuai dengan UU No. 43 tahun 2007 perpustakaan bahwa bahan pustaka adalah semua hasil karya tulis, baik itu karya cetak sampai karya rekaman. Melihat definisi bahan pustaka menurut undang-undang tersebut, bahan pustaka tidak hanya dalam format tercetak namun bahan pustaka juga dapat berupa hasil rekaman informasi.

Kebaradaan bahan pustaka tentunya tidak akan memberikan manfaat yang optimal bagi penggunaannya jika bahan pustaka tersebut tidak dilakukan pengorganisasian informasi, karena kegiatan ini merupakan kegiatan inti sebelum bahan pustaka dilayankan kepada penggunaannya. Sebagai prinsip utamanya, pengorganisasian informasi adalah mengolah dan mempersiapkan informasi kepada pengguna sesuai standar yang baku agar bahan sumber daya informasi dapat didayagunakan secara maksimal oleh penggunaannya.

Salah satu kegiatan pengorganisasian informasi adalah membuat notasi atau klasifikasi terhadap bahan pustaka sebelum disajikan kepada penggunaannya. Klasifikasi bahan pustaka merupakan kegiatan menata atau mengurutkan bahan pustaka agar sistematis (Mathar, 2012). Penentuan notasi pada bahan pustaka sebagai upaya mempermudah penemuan kembali bahan pustaka atau sumber daya informasi yang ada di perpustakaan bagi pengguna yang membutuhkan dan mencarinya. Sistem kalsifikasi yang lumrah digunakan di perpustakaan-perpustakaan Indonesia termasuklah di perpustakaan perguruan tinggi adalah system kalsifikasi *dewey decimal classification* atau sering dikenal DDC.

Klasifikasi terhadap bahan pustaka bertujuan: (1). Agar memperoleh urutan notasi yang berguna bagi pengguna, (2) ketepatan penempatan dokumen, (3) terbentuknya mekanisme penyusunan dokumen, (4) materi baru mudah ditambahkan notasinya (5) informasi dan dokumen terklasifikasi dengan baik (6) penggunaan dituntut untuk menemukan secara mandiri sebuah dokumen di jajaran rak (Narendra, 2019). Berpedoman pada *dewey decimal classification* atau sering dikenal DDC dapat menganalisis berbagai subjek dan mampu menentukan nomor kelas terhadap bahan pustaka, melalui *dewey decimal classification* juga akan membantu membandingkan notasi dasar dengan table pembantu yang ada dengan maksud notasi ditentukan secara tepat (Ridwan et al., 2021).

Penggunaan DDC sebagai bagian penentuan notasi sangat sistematis. Terdapat lokasi yang disebut lokasi relative, dimana lokasi ini merupakan skema penempatan yang memungkinkan adanya pergeseran tata letak tetapi selama pustaka tetap berkaitan dengan subjeknya, kemudian keberadaan Indeks relatif menyatukan subjek yang terkait tersebar dalam berbagai disiplin ilmu, notasi yang dimunculkan adalah notasi dengan angka Arab yang sudah dikenak secara universal, urutan angka pada DDC sangat mempermudah menjajarkan dan menempatkan bahan pustaka pada rak layanan, serta DDC memiliki sifat yang mencerminkan adanya hubungan antar kelas pada bagan DDC.

Keberadaan system kalsifikasi *Dewey Decimal Dlassification* atau sering dikenal DDC memang secara kasat mata mudah digunakan akan tetapi masih banyak pengelola perpustakaan

belum mampu menggunakannya untuk menentukan notasi bahan pustaka yang tersedia di perpustakaan. Apalagi perpustakaan yang baru dikelola ditambah lagi sumber daya manusianya yang belum memahami seluk beluknya tentang pengelolaan perpustakaan. Seperti yang terjadi pada perpustakaan perguruan tinggi Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya.

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya yang sudah berdiri sejak 2016 silam dan sudah dibentuk kepengurusan untuk mengelola perpustakaan. Namun sampai saat ini keberadaan perpustakaan belum sepenuhnya menjalankan perannya dalam mendukung tri dharma perguruan tinggi. Sebenarnya perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya sudah memiliki koleksi yang dilayankan kepada penggunaannya, akan tetapi pelayanan diberikan tidak memenuhi standar, dimana koleksi yang dilayankan kepada penggunaannya tidak melalui tahapan pengorganisasian (klasifikasi), sehingga akan mempersulit menemukan kembali bahan pustaka yang berjajar di rak buku. Hal ini terjadi karena sumber daya yang ada tidak memahami bagaimana bahan pustaka harus dikelola dan diorganisasi (klasifikasi).

Melihat kondisi tersebut sangat disayangkan sebagai perpustakaan perguruan tinggi yang seharusnya mengelola perpustakaan sesuai standar karena Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya memiliki cakupan pengguna dari dosen dan mahasiswa yang tentu tidak bisa disamakan dengan unit-unit pendidikan lainnya di bawah naungan Pondok Pesantren Darul Ulum Kubu Raya. Untuk mengurangi pengelolaan perpustakaan yang kurang sesuai dengan standar yang ada, maka harus diberikan pelatihan dan bimbingan pengelolaan bahan pustaka pada aspek pengorganisasian berupa penentuan notasi atau klasifikasi bahan pustaka yang memang pelatihan ini sangat penting diberikan bagi pengelola perpustakaan dalam rangka membangun sistem temu kembali sumber daya informasi yang efektif dan efisien bagi penggunaannya.

Pelatihan pengorganisasian informasi sebenarnya bukan hanya pada aspek penentuan notasi saja akan tetapi masih ada pelatihan lain yang dimungkinkan dapat diberikan seperti pelatihan membuat katalog baik manual maupun pelatihan otomasi perpustakaan. Akan tetapi pada kesempatan ini hanya memberikan pelatihan analisis subjek dan penentuan notasi klasifikasi bahan pustaka menggunakan DDC dan dimungkinkan ada pelatihan yang berkelanjutan terkait pengelolaan perpustakaan yang sesuai standar agar keberadaan perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya lebih baik lagi dalam memberikan pelayanan.

Adapun manfaat yang diperoleh oleh pengelola Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya adalah mendapatkan keterampilan baru berupa pengorganisasian bahan pustaka melalui analisis subjek dan menentukan nomor klasifikasi pada bahan pustaka sehingga akan terbagunnya perpustakaan dan pengelola perpustakaan yang profesional dalam membangun sistem temu kembali sumber daya informasi yang afektif dan efisien. Adapun tujuan kegiatan ini adalah sebagai berikut: 1) Pengelola perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya dapat menganalisis Subjek Pada Bahan Pustaka yang akan ditentukan notasi klasifikasinya, 2) Pengelola perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya dapat menentukan notasi klasifikasi bahan pustaka menggunakan sistem pengklasifikasian *Dewey Decimal Classification* (DDC) sehingga dapat mempermudah penemuan kembali sumber daya informasi perpustakaan. Selain tujuan tersebut, program ini juga berguna bagi para mahasiswa yang terlibat sebagai asisten pelaksana juga memperoleh pengetahuan dan keterampilan bersosialisasi di tengah masyarakat sehingga dapat menjadi bekal mereka nantinya, bahkan dapat berupa pengetahuan yang mereka peroleh melalui pelatihan ini dapat membekali mereka sebagai edukator (profesionalisme pustakawan) dan pembicara/narasumber di berbagai pertemuan untuk mendidik pemustaka atau masyarakat umum agar memiliki keterampilan mengorganisasi informasi.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai upaya memberikan keterampilan dalam mengorganisasi informasi kepada pengelola perpustakaan dan mahasiswa yang dilibatkan oleh instansi. Pelatihan mengorganisasi informasi pada pengabdian ini dilakukan pada bagian menentukan subyek dan notasi bahan pustaka yang ada di perpustakaan STIT Darul Ulum. Keterampilan mengklasifikasi bahan pustaka yang diberikan kepada peserta sebagai upaya untuk mengolah bahan pustaka agar terbentuknya koleksi perpustakaan yang terstruktur dan mempermudah temu kembali koleksi perpustakaan secara efektif dan efisien bagi pengguna. Melalui pelatihan ini diharapkan kedepannya para pengelola dapat melakukan pengklasifikasian bahan pustaka secara mandiri dengan menerapkan sistem yang standar.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan pengorganisasian bahan pustaka pada aspek klasifikasi dilakukan secara tatap muka di Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya. Metode pelatihan berupa workshop dalam bentuk pemberian materi berupa ceramah dan *project-based*

oleh pelaksana dan asisten pelaksana, partisipatif mahasiswa, maupun metode tanya jawab seputar materi yang disampaikan saat kegiatan workshop pelatihan menganalisis subjek dan penentuan notasi bahan pustaka yang ada di perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Darul Ulum Kubu Raya. Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan tahapan persiapan, tahapan, tahapan sosialisasi, tahapan pelatihan, tahapan mendemonstrasikan, dan tahapan evaluasi pelaksanaan.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan Pelatihan pengolahan bahan pustaka pada aspek penentuan notasi bahan pustaka menggunakan notasi *Dewey Decimal Clasification* atau yang disingkat DDC berlangsung secara tatap muka selama 1 hari kegiatan yang berlangsung pada tanggal 24 September 2022 dengan jumlah peserta 15 orang. Waktu yang dibutuhkan dalam kegiatan ini berlangsung sekitar 2 jam. Tim pelaksana kegiatan PKM Program Studi Diploma 3 Perpustakaan memberikan pelatihan atas dasar masih belum optimalnya pengelolaan bahan pustaka di perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya. Pelatihan yang telah dilaksanakan dapat dideskripsikan oleh TIM pelaksana dalam laporan ini. Minimnya pengetahuan pengelola menjadi perhatian khusus bagi tim pengabdian. Hal ini menjadi kajian bagi tim pengabdian untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan mengelola perpustakaan sesuai standar. Untuk itu, melalui pelaksanaan PKM ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan menganalisis subjek bahan pustaka.

Pelatihan pengelolaan bahan pustaka dalam kegiatan PKM ini terdiri dari 2 sesi. Sesi *pertama* tim pelaksana PKM memberikan pengantar terkait peran perpustakaan perguruan tinggi sebagai jantung institusi dalam mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi berdasarkan standar Perpustakaan Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi tahun 2017 dan Standar Nasional Indonesia Perpustakaan Perguruan Tinggi tahun 2009 yang menyatakan bahwa Perpustakaan memerlukan pedoman sebagai panduan dan karena itu diperlukan pengetahuan tentang Standar Nasional Indonesia Perpustakaan Perguruan Tinggi (SNI 7330.2009) dalam upaya pencapaian pengelolaan Perpustakaan Perguruan Tinggi yang baku. Kemudian, pada materi selanjutnya tim pelaksana menyampaikan teknik pengorganisasian bahan pustaka menggunakan DDC. Pada tahap ini, Tim pelaksana memperkenalkan teknik menganalisis bahan pustaka untuk menentukan notasi yang tepat pada setiap koleksi.

Pada sesi penyampaian materi terkait analisis subjek, tim memberikan materi panduan bagaimana teknik menganalisis subjek bahan pustaka dengan tepat berdasarkan teori-teori yang

telah ada. Adapun teknik menganalisis subjek bahan pustaka yang diperkenalkan kepada peserta adalah sebagai berikut; 1) Judul buku, 2) Daftar isi sebuah buku, 3) Kata pengantar atau pendahuluan buku, 4) Membaca sebagian teks, 5) Meminta tolong dari orang yang ahli (*Subject Specialist*).



Gambar 1. Penduan Klasifikasi DDC

Berdasarkan teknik yang telah disampaikan kepada seluruh peserta, peserta mulai memahami langkah-langkah untuk menentukan subjek pada setiap bahan pustaka. Tim PKM selanjutnya memaparkan klasifikasi perpuluh secara detail kepada yang terdiri dari 000 – Karya umum 100 – Filsafat 200 – Agama 300 – Ilmu-ilmu sosial 400 – Bahasa 500 – Ilmu-ilmu murni 600 – Ilmu-ilmu terapan 700 – Kesenian 800 – Kesusasteraan 900 – Sejarah dan Geografi. Kemudian setiap kelas utama dibagi menjadi 10 divisi. Misalnya, kelas utama bahasa (400) yang terdiri dari divisi-divisi sebagai berikut. 400 – Bahasa & linguistik 410 – Bahasa Indonesia 420 – Bahasa Inggris 430 – Bahasa Jerman 440 – Bahasa Perancis 450 – Bahasa Italia 460 – Bahasa Spanyol dan Portugis 470 – Bahasa Latin 480 – Bahasa Yunani Klasik 490 – Bahasa-bahasa Lain. Selanjutnya tim menjelaskan bagian divisi, yang terdiri 10 seksi. Misalnya, divisi 410 atau Bahasa Indonesia yang dibagi menjadi seksi-seksi seperti di bawah ini. 410 – Bahasa Indonesia 411 – Sistem tulisan dan fonologi 412 – Etimologi bahasa Indonesia 413 – Kamus Bahasa Indonesia 414 – 415 – Tata bahasa Indonesia 416 – 417 – Bahasa Indonesia bukan standar 418 – Pemakaian bahasa Indonesia baku 419 – Bahasa-bahasa daerah.

Proses penyampaian materi terkait penentuan notasi perpuluh ini memang masih ditemukan kesulitan oleh Tim pelaksana PKM, karena memang materi klasifikasi ini secara ideal masih kurang waktu sehingga masih terdapat peserta yang sulit memahami notasi yang

ada. Namun sebagian besar peserta mampu memahami materi ini sebelum melakukan praktik penentuan notasi koleksi bahan pustaka. Untuk itu, tim merasa tidak cukup jika hanya membekali peserta dengan pengetahuan saja, akan tetapi pada sesi berikutnya tim menggunakan metode *project-based* untuk menyelesaikan persoalan terkait penentuan notasi bahan pustaka dengan cara membagikan koleksi bahan pustaka berupa buku yang belum diolah kepada setiap peserta untuk dilakukan analisis subjek dan ditentukan notasinya pada buku yang telah diberikan oleh tim PKM.



Gambar 2. Penyampaian Materi Teknik Penentuan Subyek dan Notasi DDC

Setelah sesi pertama selesai sekitar 60 menit penyampaian materi berupa peran perpustakaan perguruan tinggi dan pengorganisasi informasi melalui klasifikasi bahan pustaka, pada sesi kedua ini tim pelaksana memberikan kesempatan kepada seluruh peserta untuk melakukan praktik menganalisis subjek dan menentukan notasi bahan pustaka menggunakan DDC dengan durasi 60 menit. Untuk mempermudah jalanya praktik ini, asisten pelaksana pengabdian telah menyiapkan sejumlah panduan berupa buku klasifikasi bahan pustaka dan beberapa koleksi buku yang diberikan kepada seluruh peserta. Peserta diminta untuk menganalisis subjek dari koleksi buku tersebut sambil melihat buku panduan penentuan klasifikasi DDC sesuai dengan langkah-langkah yang telah disampaikan oleh pemateri sebelumnya. Asisten pelaksana dan pemateri juga ikut memandu jalanya praktik yang dilakukan oleh seluruh peserta. Jika peserta mengalami kebingungan, maka peserta dapat langsung dibimbing oleh tim pelaksana PKM.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peserta dalam menganalisis subjek meliputi 1) peserta dibagikan koleksi buku yang ditentukan notasinya; 2) peserta diberikan buku panduan penentuan notasi bahan pustaka menggunakan DDC, 3) peserta menganalisis bahan pustaka sebelum menentukan notasi pada koleksi melalui membaca judul, membaca kata pengantar, membaca daftar isi, atau membaca sebagian isi dari koleksi buku tersebut 4) peserta sambil mencocokkan hasil analisis subjek yang diperoleh dengan bagan notasi yang ada dari kelas

utama (*main class*) 000 – Karya umum 100 – Filsafat 200 – Agama 300 – Ilmu-ilmu sosial 400 – Bahasa 500 – Ilmu-ilmu murni 600 – Ilmu-ilmu terapan 700 – Kesenian 800 – Kesusasteraan 900 – Sejarah dan Geografi, kelas kedua atau sub divisi, dan kelas seksi, sehingga menemukan subjek yang sesuai dengan notasi yang ada di bagan DDC.

Pelaksanaan praktik menganalisis subjek dan menentukan notasi menggunakan DDC hampir tidak mengalami kendala yang berarti, tim pelaksana tidak terlalu banyak menghadapi kendala. Untuk selebihnya kegiatan dari awal pemaparan materi dan pelaksanaan praktik yang dilakukan oleh peserta berjalan lancar. Memang jika dilihat praktik menganalisis bahan pustaka ini merupakan pengalaman awal bagi pengelola, sehingga masih ada yang merasa kebingungan, dan hal seperti ini biasa akan dialami oleh siapapun. Penggunaan sistem klasifikasi DDC memang dirasa masih belum mudah diterapkan bagi peserta yang baru mengenal, akan tetapi melalui pelatihan ini diharapkan pengelola perpustakaan dalam meningkatkan keterampilannya dalam mengolah bahan pustaka sesuai standar.

Kegiatan pelatihan menganalisis subjek bahan pustaka menggunakan *Dewey Decimal Clasification* atau disingkat DDC, diukur tingkat efektifitasnya oleh tim pelaksana PKM dengan menyebarkan pertanyaan tertulis terkait hasil yang diperoleh. Menurut salah satu peserta, pelatihan analisis subyek dan penentuan notasi bahan pustaka menggunakan DDC telah memberikan pengalaman baru dan ilmu yang baru terkait pengolahan bahan pustaka, karena sebelumnya peserta tidak mampu menganalisis subyek dan menentukan koleksi bahan pustaka masuk ke dalam subyek apa dan berapa angka notasi yang cocok untuk menjadi nomor indentitas dari setiap koleksi. Pendapat peserta lain juga, menyatakan bahwa pelatihan analisis subyek bahan pustaka dan penentuan notasi ini sangat diperlukan dan setelah mendapatkan pelatihan ini, peserta mampu memahami langkah-langkah demi langkah teknik menganalisis subyek bahan pustaka sehingga mampu menentukan notasi yang tepat secara mandiri terhadap koleksi. Menurut para peserta pelatihan, penggunaan *Dewey Decimal Clasification* (DDC) cukup mudah dipahami dan digunakan sebagai panduan penentuan notasi bahan pustaka, karena *Dewey Decimal Clasification* berisi panduan ringkas yang di dalamnya memuat seluruh bagan untuk setiap subyek keilmuan mulai dari kelas utama (*main class*) 000 – Karya umum 100 – Filsafat 200 – Agama 300 – Ilmu-ilmu sosial 400 – Bahasa 500 – Ilmu-ilmu murni 600 – Ilmu-ilmu terapan 700 – Kesenian 800 – Kesusasteraan 900 – Sejarah dan Geografi, kelas kedua atau sub divisi, dan kelas seksi.

Terkait waktu kegiatan, menurut salah satu peserta berpendapat bahwa waktu yang diberikan oleh pihak pengelola masih dirasakan kurang karena pelatihan ini memerlukan waktu

cukup secara teori dan praktik, sehingga salah satu peserta mengalami kesulitan untuk memahami seluruh langkah-langkah dan mempraktikkannya secara mandiri dan masih memerlukan bimbingan dari peserta lainnya. Untuk penyampaian materi oleh tim PKM, peserta berpendapat bahwa materi telah tersampaikan secara jelas dan mendetail sehingga mudah dipahami langkah demi langkah kepada peserta.

Berdasarkan pelatihan dan pendapat dari para peserta, tim PKM menyimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan PKM dengan tema pelatihan menganalisis subjek dan penentuan notasi bahan pustaka menggunakan *Dewey Decimal Clasification* atau disingkat DDC telah berjalan efektif. Hal ini dibuktikan dengan pengamatan oleh tim pelaksana terhadap semua peserta, dimana peserta mampu mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh tim pelaksana. Para peserta terlihat antusias melakukan praktik menganalisis subyek dan mampu menentukan notasinya secara mandiri atau berkelompok secara tepat terhadap berbagai tema atau judul koleksi yang telah disediakan oleh tim. Para peserta juga berharap untuk memberikan pelatihan-pelatihan lain yang sejenis seperti pengakatalogan bahan pustaka. Mengingat pentingnya pengolahan perpustakaan sesuai standar, tim berharap pelatihan ini tidak hanya memberikan kemampuan di lokasi pelatihan, namun para peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilannya di tempat tugas secara mandiri dan mampu membangun sistem temu kembali koleksi perpustakaan yang standar sehingga mempermudah penemuan kembali koleksi atau sumber rujukan yang tepat bagi pemustaka.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat oleh Tim pelaksana Program Studi Diploma 3 Perpustakaan FKIP Universitas Tanjungpura yang diselenggarakan bagi pengelola perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya telah terlaksana dengan baik dan efektif. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan melakukan pelatihan analisis subyek dan penentuan notasi bahan pustaka menggunakan DDC telah terlaksana dengan baik. Para peserta sangat antusias mengikutinya sehingga para peserta berhasil menganalisis subyek dan menentukan notasi bahan pustaka secara mandiri atau kelompok. Hal ini dibuktikan dengan tanya jawab dan diskusi dengan pemateri pada saat kegiatan berlangsung. Para peserta yang merupakan pengelola perpustakaan STIT Darul Ulum Kubu Raya mendapatkan pengetahuan dan berminat untuk melakukan secara mandiri teknik menganalisis subyek dan penentuan notasi bahan pustaka dengan menggunakan DDC. Menurut para peserta penggunaan DDC

sangat mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Para peserta juga berharap dari kegiatan ini ada kegiatan lanjutan berupa pelatihan teknik pengkatalogan bahan pustaka.

DAFTAR RUJUKAN

- Bafadal, I. (2009). *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Darmanto, P. (2020). *Manajemen Perpustakaan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Fadilla, N. (2020). Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi dalam Scholarly Communication dan Pengimplementasiannya Melalui Jurnal Elektronik. *Libria*, 12(2), 128–142. <http://dx.doi.org/10.22373/9025>
- Mathar, M. Q. (2012). *Sejarah Perkembangan Perpustakaan Islam*. Makasar: Alauddin University Press. https://ipi.fah.uin-alauddin.ac.id/artikel/detail_artikel/195
- Narendra, A. P. (2019). Manajemen dan Organisasi Informasi: Studi Di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 3(1), 83. <http://dx.doi.org/10.29240/tik.v3i1.704>
- Ridwan, M. M., Muhammad, A., & Elihami, E. (2021). Analisis Penerapan Sistem Klasifikasi DDC dalam Pengolahan Pustaka. *Urnal Edukasi Nonformal*, 2(1), 63–80. <https://ummaspul.e-journal.id/JENFOL/article/view/1669>
- Sutarno. (2006). *Manajemen Perpustakaan : suatu pendekatan praktik*. Sagung Seto.
- Sulistyo. B. (2014). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Universitas Terbuka.
- Undang-undang No. 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan

Menciptakan Ruang Kreatif melalui Pembuatan Mural Bergaya Dekoratif di SDN 010 Cidadap, Bandung

Tessa Eka Darmayanti^{1*}, Yuma Chandrahara², Miky Endro Santoso³,

Lisa Levina⁴, Ismet Zainal Effendi⁵

tessaeka82@gmail.com^{1*}

^{1,2,3,4}Program Studi Desain Interior

⁵Program Studi Seni Rupa Murni

^{1,2,3,4,5}Universitas Kristen Maranatha

Received: 18 03 2024. Revised: 23 03 2024. Accepted: 02 04 2024

Abstract : SDN 010 Cidadap is a state elementary school in Bandung. This school faces several challenges, such as being listed as the school with the lowest number of student applicants in the city of Bandung. The location of the school is considered to be a trigger, even though it is located on the side of the main road, access is blocked by offices and commercial facilities. This school also lacks artistic values, that can be an attraction to the surroundings and contribute a unique identity of a place. As a result, the school wishes to transform the school atmosphere by presenting an attraction that will encourage the creativity of the school community, particularly students. This hope was realized through Community Service Activities (PKM) in collaboration between the Faculty of Fine Arts and Design, Maranatha Christian University, the Lions Club Bandung social community, and PT Propan Raya to create a creative space through participation in making decorative style murals on school walls. The resulting decorative murals provide freshness to the school environment and can foster pride in the school community. Apart from that, murals can also help students develop their creativity and active participation in school events.

Keywords : Elementary School, Creative Space, Mural, Creativity.

Abstrak : SDN 010 Cidadap merupakan sekolah dasar yang berada di Kota Bandung. SDN tersebut menghadapi tantangan yang cukup besar yaitu tercatat sebagai sekolah dengan jumlah pendaftar peserta didik yang paling sedikit di Kota Bandung. Lokasi sekolah dianggap sebagai pemicu, walaupun berada di pinggir jalan utama namun akses masuk terhimpit oleh kantor dan fasilitas komersial. Sekolah ini juga belum memiliki nilai artistik yang dapat menjadi daya tarik lingkungan sekitar dan identitas khas sebuah tempat. Oleh karena itu, pihak sekolah mempunyai keinginan untuk mengubah suasana sekolah dengan menghadirkan daya tarik yang juga dapat menstimulasi kreativitas warga sekolah, terutama peserta didik. Harapan tersebut direalisasikan melalui Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) kolaborasi antara Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha, komunitas sosial Lions Club Bandung dan PT Propan Raya untuk menciptakan ruang kreatif melalui partisipasi pembuatan mural gaya dekoratif di dinding sekolah. Mural dekoratif yang dihasilkan memberikan kesegaran di lingkungan sekolah serta mampu menumbuhkan kebanggaan

kepada warga sekolah. Selain itu, mural dapat mengasah kreativitas dan keaktifan peserta didik di dalam kegiatan sekolah.

Kata kunci : Sekolah Dasar, Ruang Kreatif, Mural, Kreativitas.

ANALISIS SITUASI

Menurut KBBI, pemahaman sekolah dasar adalah suatu tempat memperoleh pendidikan sebagai dasar pengetahuan untuk melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi. Pendidikan di sekolah dasar mempunyai kontribusi dalam membangun dasar pengetahuan siswa untuk digunakan pada pendidikan selanjutnya, oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan optimal (Aka, 2016). Berdasarkan hal tersebut, proses pembelajaran anak sekolah dasar yang termasuk pada usia dini dapat meningkat, salah satunya melalui kehadiran seni rupa sangat. Tidak hanya proses pembelajaran, tetapi dapat melatih daya kreativitas yang mendukung berkembangnya kecerdasan (Lubis, 2022). Kenyataan tersebut diperkuat oleh Tabrani (2006) yang menyatakan bahwa kegiatan seni rupa, salah satunya menggambar atau menikmati gambar mampu memberikan stimulus pada potensi kreatif, serta berpengaruh pada kebahagiaan anak. Keadaan tersebut dapat direalisasikan melalui kehadiran gambar berukuran besar yang disebut mural.

Mural adalah salah satu jenis gambar berukuran besar yang dibuat pada dinding sebagai elemen dari suatu bangunan (Wicandra, 2005). Gambar tersebut tidak hanya berperan sebagai elemen dekoratif untuk memperindah lingkungan, melainkan terkait juga dengan pemenuhan keperluan manusia (Bramantijo, 2015). Dari perspektif ruang, mural dilihat sebagai lukisan besar yang mendukung keberadaan ruang arsitektur (Nurhadi et. al., 2023). Lebih dalam lagi, mural merupakan salah satu produk seni rupa yang dapat menciptakan “ruang kreatif” pada suatu lingkungan, dalam pengertian mampu merangsang kreativitas individu yang mengalaminya. Selain itu, mural juga dapat menjadi daya tarik dan identitas sebuah tempat.

Sekolah Dasar (SD) 010 Cidadap yang berlokasi di Jl. Dr. Setiabudi No. 234 B, Ledeng, Kecamatan Cidadap, Kota Bandung, Jawa Barat memiliki permasalahan jumlah pendaftar peserta didik paling sedikit di Kota Bandung. Permasalahan tersebut juga disampaikan oleh kepala sekolah SDN 010 Cidadap yaitu Eti Sulastri dan salah satu guru sekolah, Fitri Novitalia pada 8 Maret 2024 yang mengatakan bahwa mungkin keadaan tersebut disebabkan karena lokasi sekolah yang terhimpit dengan beberapa kantor dan fasilitas komersial sehingga sering kali tidak terlihat dari jalan utama. Selain itu, suasana sekolah yang kurang menarik karena cat dinding yang digunakan cenderung gelap. Keadaan tersebut disinyalir menjadi pengaruh pada peserta didik yang cenderung pasif di lingkungan sekolah. Berdasarkan kenyataan tersebut,

pihak sekolah mengajukan permohonan kepada Universitas Kristen Maranatha, Bandung melalui komunitas sosial di Bandung yaitu *Lions Clubs* Bandung untuk “menghidupkan” suasana sekolah melalui mural pada dinding sekolah. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) adalah membuat mural di dinding sekolah yang telah disepakati untuk mengubah suasana, menambah daya tarik, dan juga diharapkan mampu menjadi pemantik keaktifan serta kreativitas warga sekolah, terutama peserta didik.



Gambar 1. Keadaan Dinding SDN 010 Cidadap sebelum Kegiatan PKM.

SOLUSI DAN TARGET

Kegiatan PKM dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui kunjungan lapangan dan wawancara dengan pihak sekolah yaitu salah satu guru dan kepala sekolah yang dilaksanakan pada 8 Maret 2024. Setelah melalui proses tersebut, diketahui bahwa keadaan sekolah memang perlu diadakan “penyegaran” dengan solusi implementasi gambar di dinding SDN 010 Cidadap bagian depan, dan samping. Persiapan kegiatan PKM telah dilakukan pada saat menerima permohonan dari sekolah pada bulan Januari 2024, sehingga hanya perlu proses pematangan rencana yang dilaksanakan melalui rapat bersama tim pengabdian pada 3 Maret 2024 yang dipimpin oleh ketua pengabdian yaitu Tessa Eka Darmayanti, Ph.D dari Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha.

Rapat tersebut dilakukan secara daring dan dihadiri oleh anggota tim yang terdiri dari 7 dosen Program Studi Desain Interior, 3 dosen Program Studi Seni Rupa Murni dan 1 perwakilan dari *Lions Club* Bandung. Komunikasi melalui daring menjadi solusi yang dianggap efektif karena diskusi tetap dapat dilaksanakan walaupun terpisah jarak dan waktu (Bariyyah et al., 2017 & Darmayanti, et al., 2023). Setelah persiapan dilakukan, target dari kegiatan PKM adalah menghadirkan mural di dinding SDN 010 Cidadap, Bandung yang dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2024. Kehadiran mural pada dinding sekolah, diharapkan dapat menjadi identitas

bangunan sekolah, menghadirkan daya tarik dan dapat lebih meningkatkan jumlah peserta didik dan juga meningkatkan kreativitas serta semangat peserta didik untuk bersekolah.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan uraian sebelumnya, kegiatan PKM ini memiliki beberapa tahap yaitu 1) tahap awal: menerima permintaan pengabdian dan melakukan komunikasi dengan pihak *Lions Club*, PT Propan dan sekolah; 2) tahap persiapan: membentuk tim PKM (dosen dan mahasiswa), melakukan diskusi bersama tim dosen dan mahasiswa, melakukan survei melibatkan 11 dosen dan 25 mahasiswa dari Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha, serta 4 orang perwakilan dari *Lions Club* Bandung. Pembuatan mural yang lapangan untuk mengetahui lokasi kegiatan, mengukur luasan area mural serta dapat berkomunikasi langsung dengan pihak sekolah. Pada tahap ini juga dipersiapkan material mural yang diperlukan seperti kuas, cat dan pilox; 3) tahap pelaksanaan adalah pembuatan mural dengan mengusung gaya dekoratif yang didukung oleh PT Propan Raya dengan memberikan cat dinding eksterior yang mampu memberikan warna-warna “hidup” dan tahan lama; dan 4) tahap evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan PKM berakhir. Hasil evaluasi diperoleh dari data yang diisi oleh tim pengabdian yaitu pihak universitas, dan pihak *Lions Club* Bandung, serta pihak mitra yaitu pihak sekolah dan pihak PT Propan Raya dalam bentuk *google form*. Tujuan dari tahap ini, tim pengabdian mendapatkan *feedback* dari tim pengabdian, maupun mitra.

Proses pembuatan mural diawali dengan pembuatan sketsa berupa *outline* dengan menggunakan pilox hitam pada dinding sekolah yang telah disepakati yaitu sepanjang 36 meter. Dilanjutkan dengan proses persiapan warna dan pewarnaan dinding yang melibatkan seluruh tim dari UKM, *Lions Club* Bandung serta partisipasi dari pihak mitra. Metode partisipatif ini seringkali digunakan untuk kegiatan pengabdian dan dianggap efektif serta memberikan manfaat positif bagi kedua belah pihak, tim pengabdian maupun pihak penerima yang turut mengalami proses perubahan (Arnstein, 1969 & Andriany, 2015). Selain itu metode tersebut memiliki manfaat dalam proses interaksi dan bekerja sama dalam suatu proyek (Santoso et al., 2023). Proses pembuatan mural berakhir dengan tahap penyelesaian atau *finishing* yaitu dengan merapikan garis serta warna yang kurang sempurna.

HASIL DAN LUARAN

Pembuatan mural dilaksanakan pada hari Sabtu, 9 Maret 2024 di SDN 010 Cidadap, Bandung (gambar 2). Dalam penentuan konsep mural pihak sekolah tidak meminta konsep

tertentu. Pihak sekolah memiliki waktu yang terbatas dalam proses pembuatan mural, namun mengharapkan mural yang dihasilkan dapat memberikan perubahan terhadap suasana sekolah serta menghadirkan kesan kreatif yang mampu mempengaruhi kreativitas warga sekolah. Berdasarkan hal tersebut, tim pengabdian masyarakat mengambil keputusan untuk membuat mural dengan konsep kreatif bergaya dekoratif yang dapat dilaksanakan dalam waktu singkat. Proses pembuatan mural dari sketsa hingga proses pewarnaan hanya memakan waktu 6 jam.



Gambar 2. Lokasi Pembuatan Mural Bergaya Dekoratif: SDN 010 Cidadap, Bandung

Pembuatan sketsa mural menggunakan pilox berwarna hitam lakukan oleh Dr. Ismet Zainal Effendi dari Program Studi Seni Rupa Murni, UKM. Kemudian, dilanjutkan dengan memberi tanda berupa warna-warna pada setiap bidang yang dihasilkan dari sketsa dekoratif (gambar 3).



Gambar 3. Sketsa Mural pada Dinding SDN 010 Cidadap, Bandung

Kegiatan persiapan warna-warna dilakukan pada waktu pembuatan sketsa dilaksanakan, supaya waktu PKM dapat digunakan secara efisien, efektif dan optimal (gambar 4). Tahap persiapan dan pencampuran warna dilakukan oleh seluruh mahasiswa yang terlibat dan dosen UKM sebagai tim pengabdian.



Gambar 4. Persiapan Cat Warna untuk Pembuatan Mural Dekoratif

Setelah sketsa selesai dibuat dan warna-warna siap digunakan, maka proses pewarnaan dilakukan secara bersama-sama. Pada tahap ini, terdapat kendala cuaca yaitu hujan yang cukup deras sehingga perlu dilakukan pewarnaan ulang pada *spot-spot* yang terkena air hujan. Walaupun demikian, kegiatan pengabdian masih dalam kategori lancar dan dapat dikendalikan. Pihak sekolah membantu dengan pengadaan kain terpal untuk menutup area dinding yang terbuka dan berpotensi merusak warna pada mural.



Gambar 6. Partisipasi Tim Pengabdi dan Mitra pada Tahap Pewarnaan Mural Dekoratif



Gambar 7. Tantangan pada Kegiatan PKM, Hujan Deras di SDN Cidadap, Bandung

Kegiatan PKM ini tidak melibatkan peserta didik, karena diadakan pada hari Sabtu. Namun, diharapkan seluruh warga sekolah dapat menikmati perubahan yang dihadirkan dari mural pada hari kegiatan belajar-mengajar dilaksanakan. Proses pembuatan mural bergaya

dekoratif ini secara tidak langsung menciptakan ruang-ruang kreatif dan imajinatif kepada tim pengabdian yang terlibat mulai dari proses pembuatan sketsa dekoratif yang dilakukan secara spontan. Hal yang sama dilakukan pada saat pemberian warna. Terdapat alasan gaya dekoratif diterapkan pada pembuatan mural, selain berkaitan dengan waktu pengerjaan yang terbatas, hal tersebut juga berkaitan dengan definisi penciptaan ruang kreatif secara lebih dinamis dan bebas. Menurut Dananjaya dan Primadewi (2019) ruang kreatif merupakan ruang bebas ekspresi namun tetap mempertahankan nilai imajinatif dan keindahan sehingga menghadirkan suasana yang terbaru.



Gambar 8. Tim Pengabdian yaitu Dosen dan Mahasiswa

Berdasarkan hasil evaluasi setelah kegiatan PKM dilaksanakan, diketahui bahwa pihak sekolah sebagai mitra merasakan dampak positif yaitu suasana SDN 010 Cidadap, menjadi lebih hidup, cerah dan menyenangkan. Efek lainnya adalah menumbuhkan kekaguman dan kebanggaan warga sekolah terutama peserta didik terhadap kehadiran mural. Selain itu, peserta didik menjadi lebih sering berada di luar kelas untuk bermain dan berkumpul bersama teman-temannya pada jam istirahat.



Gambar 9. *Lions Club* Bandung Tohaga, *Lions Club* Bandung Raya & PT. Propan dan Mitra

SIMPULAN

Kegiatan PKM pembuatan mural di SDN 010 Cidadap, Bandung merupakan salah satu sarana bekerja sama, berinteraksi dan berkumpul individu-individu yang memiliki ketertarikan yang sama atas sesuatu yang bersifat kreatif. Kegiatan ini tidak hanya bermanfaat untuk tim pengabdian dalam mengekspresikan imajinasi dan kreativitas, namun mampu menjawab tujuan kegiatan PKM dengan memberikan inspirasi kreatif pada lingkungannya melalui ruang-ruang kreatif yang dihadirkan. Selain itu, keberadaan mural secara tidak langsung menjadi daya tarik sekolah dan “identitas” tempat yang baru. Mural bergaya dekoratif juga menjadi pemantik peserta didik untuk lebih aktif bersosialisasi di luar kelas dengan bermain daripada berdiam diri di dalam kelas. Kegiatan bermain di area terbuka tentu saja dapat melatih sensor bermain (*sensory play*) peserta didik yang secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan motorik, berimajinasi dan kreativitas yang menjadi bekal untuk ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aka, K. A. (2016). Model *Quantum Teaching* dengan Pendekatan *Cooperative Learning* Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PKn. *Jurnal Pedagogia*, 5(1), 35-46. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i1.87>
- Andriyani, D. (2015). Pengembangan Model Pendekatan Partisipatif Dalam Memberdayakan Masyarakat Miskin Kota Medan Untuk Memperbaiki Taraf Hidup. *Prosiding - Seminar Nasional Ekonomi Manajemen dan Akuntansi (SNEMA) Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*, 30-39.
- Arnstein, S. (1969.) A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Planning Association*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Bariyyah, K. & Permatasari, D. (2017), Pelatihan Pemanfaatan Media *Online* dalam Layanan Bimbingan Konseling bagi Konselor Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Pamekasan Madura. *Dedication: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 63–69. <https://jurnal.unipar.ac.id/index.php/dedication/article/view/166>
- Bramantijo. (2011). Mural sebagai Tanda dan Identitas Kontemporer Kota. *Panggung*, 21(1), 44-57. <http://dx.doi.org/10.26742/panggung.v21i1.737>
- Dananjaya, I G. N. M., & Primadewi, S. P. N. (2019). Perancangan *Creative Space* dengan Pendekatan Ekologis di Canggü. *Gradien*, 11(2), 125-135. <https://doi.org/10.47329/teknikgradien.v11i2.288>

- Darmayanti, T. E., Natanael, I. N., & Aryani, D. I. (2023). Rancangan Renovasi Interior Panti Asuhan untuk Yayasan Arrahman, Yogyakarta: *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 324–334. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4317>
- Lubis, M. A. (2022). Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar melalui Karya Seni Rupa Menggambar Imajinatif. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 15-25. <https://ummaspul.e-journal.id/MGR/article/view/4114>
- Nurhadi, S.K., Frananda, A.Z.F., Hirawati, N. (2023). Menciptakan Sekolah Ramah Anak yang Nyaman pada SPS Ananda Sayang Melalui Mural. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(3), 728-737. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i3.18770>
- Santoso, M. E., Djakaria, E., Darmayanti, T. E., Kusbiantoro, K., Lesmana, C., Nurrachman, I., Sugata, F., & Leonardo, L. (2023). Revitalisasi Dinding melalui Pembuatan Mural Dengan Narasi Sejarah Jamblang, Cirebon. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 205–216. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i2.3846>
- Tabrani, P. (2006). *Kreativitas & Humanitas: Sebuah Studi tentang Peranan Kreativitas dalam Perikehidupan Manusia*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Wicandra, O. B. (2005). Berkomunikasi secara Visual melalui Mural di Jogjakarta. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Nirmana*, 7(2). <https://doi.org/10.9744/nirmana.7.2.16518>

Penguatan Karakter Moderasi Beragama bagi Generasi Z di SMA Negeri 1 Puding Besar

Reza Adriantika Suntara^{1*}, Tsulis Amiruddin Zahri², Mustofa Tohari³,

Muhamad Hijran⁴, Muhammad Rozani⁵, Padlun Fauzi⁶

rezaadriantika@ubb.ac.id^{1*}, tsulis-amiruddin@ubb.ac.id², mustofatohari89@gmail.com³,

muhamad-hijran@ubb.ac.id⁴, mr.rozani10@gmail.com⁵, padlunfauzi@ubb.ac.id⁶

¹Program Studi Hukum

^{2,3,4,6}Program Studi Manajemen

⁵Program Studi Akuntansi

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Bangka Belitung

Received: 10 01 2024. Revised: 28 03 2024. Accepted: 07 04 2024

Abstract : The diversity of religions adhered to by Indonesian citizens is very high, characterized by the existence of six religions that are administratively and legally recognized by the state. This has become a gift from God that must be guarded and cared for properly so that differences do not trigger the growth of division. The process of maintaining harmonization of religious diversity needs to be supported in various ways, one of which is by strengthening the character of religious moderation in citizens. Religious moderation is a perspective, attitude, and behavior that takes a middle position, characterized by acting fairly and not being extreme in religion. This is a concept that needs to be instilled in Indonesian citizens, especially the younger generation as the backbone of the nation's progress in the future. Through community service carried out at SMA Negeri 1 Puding Besar, it is hoped that this can be a means of strengthening the character of religious moderation in generation Z in the Bangka Belitung Islands province, as one of the regions that also has high religious diversity. The implementation of service is carried out using socialization methods and group games, this is intended to support the goals and hopes to be achieved in service activities, namely the growth of attitudes of tolerance and cooperation.

Keywords : Character, Religious Moderation, Generation Z.

Abstrak : Keberagaman agama yang dianut oleh warga negara Indonesia sangat tinggi dengan dicirikan eksistensi enam agama yang sah secara administrasi dan hukum diakui negara. Hal ini telah menjadi anugerah dari Tuhan yang mesti dijaga dan dirawat dengan baik sehingga perbedaan tidak memantik tumbuhnya perpecahan. Proses menjaga harmonisasi keberagaman agama perlu ditunjang dengan beragam cara, salah satunya melalui penguatan karakter moderasi beragama dalam diri warga negara. Moderasi beragama sebagai cara pandang, sikap, serta perilaku yang mengambil posisi di tengah, dicirikan dengan bertindak adil serta tidak ekstrem dalam beragama. Hal ini menjadi konsep yang perlu ditanamkan dalam diri warga negara Indonesia, terutama bagi para generasi muda sebagai tulang punggung kemajuan bangsa di masa mendatang. Melalui pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Puding besar ini diharapkan dapat menjadi sarana penguatan karakter moderasi beragama dalam diri generasi Z yang ada

di wilayah provinsi Kepulauan Bangka Belitung, sebagai salah satu wilayah yang juga memiliki keberagaman agama yang tinggi. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan metode sosialisasi serta permainan kelompok, hal ini dimaksudkan untuk dapat menunjang tujuan dan harapan yang hendak dicapai dalam aktivitas pengabdian yakni tumbuhnya sikap toleransi dan kerja sama.

Kata kunci : Karakter, Moderasi Beragama, Generasi Z.

ANALISIS SITUASI

Keberagaman telah menjadi salah satu bagian tak terpisahkan dalam perjalanan kehidupan bangsa Indonesia. Bukan saja tentang keberagaman agama, namun juga mencakup keberagaman suku, bangsa, adat, budaya, maupun bahasa. Secara sosiologis, kemajemukan dapat menjadi faktor tumbuhnya persatuan, namun di sisi lain juga dapat menjadi faktor pemecah bangsa (Fuad, 2015). Bagi sebuah bangsa yang majemuk seperti Indonesia, keberagaman telah menjadi suatu takdir Tuhan yang tak bisa dipungkiri (B. Kemenag RI, 2019). Hal ini berkonsekuensi logis bagi warga Indonesia untuk dapat hidup rukun dalam perbedaan yang mencolok dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Keragaman agama menjadi salah satu bentuk keragaman yang sangat lekat bagi bangsa Indonesia, terdapat enam agama yang secara administrasi dan hukum negara sah diakui oleh negara. Keenam agama tersebut yakni, Islam, Kristen, Katolik, Buddha, Hindu, dan Konghucu.

Keberagaman agama menyebar secara menyeluruh di setiap wilayah Indonesia, termasuk di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Wilayah provinsi yang akrab dikenal dengan sebutan Babel ini juga memiliki corak keragaman agama yang sangat tinggi, hal ini secara riil dapat dilihat langsung di lapangan dengan banyaknya rumah ibadah yang berbeda-beda sesuai dengan kepercayaan yang dianut masyarakatnya. Keberagaman ini sejatinya menjadi potensi bagi masyarakat, baik sebagai potensi konstruktif yang bernilai positif maupun potensi destruktif berupa konflik yang dapat berkembang tatkala masyarakat tak dapat menyikapi perbedaan tersebut dengan baik. Namun sebesar apa pun potensi konflik, tidak akan dapat tumbuh dan berkembang bila masyarakat dapat mengelola keberagaman dengan baik. Sebaliknya, sekecil apa pun potensi dapat tumbuh menjadi besar kala masyarakat tak dapat menerima perbedaan dan merasa diri paling baik dari orang lain.

Konflik dengan latar belakang agama dapat tumbuh disebabkan perselisihan paham dan saling menyalahkan tafsir keagamaan, merasa diri paling benar, serta menutup diri akan tafsir serta pandangan keagamaan orang lain (B. Kemenag RI, 2019). Hal ini menjadi masalah yang perlu diredam di wilayah yang dihuni oleh masyarakat dengan agama yang beragam seperti

Bangka Belitung. Indonesia pernah mengalami konflik berlatar belakang agama yang sangat memilukan. Pada bulan Desember tahun 1998 meletuslah konflik di Kota Poso Provinsi Sulawesi Tengah, kejadian yang bermula dari bentrokan antar pemuda hingga menjadi konflik bernuansa agama (Kompas, 2021). Kejadian tersebut memuncak pada bulan Mei hingga Juni tahun 2000. Namun masalah tersebut bukan hanya disebabkan masalah ajaran agama yang berbeda, melainkan juga dilandasi adanya upaya penunggalan kepentingan politik oleh pihak yang tidak bertanggung jawab (Marta, 2020).

Kepentingan politik yang menciptakan banyak kerugian ini menjadi hal buruk yang dapat tumbuh dan berkembang tatkala persatuan masyarakat tidak kuat serta memiliki kecenderungan untuk mudah dipicu akan isu-isu perbedaan. Tantangan keutuhan bangsa Indonesia di masa depan akan lebih kompleks bila dibandingkan masa sebelumnya, karena musuh bangsa saat ini bukan lagi para penjajah namun berubah menjadi oknum-oknum bangsa Indonesia sendiri yang berusaha mencari keuntungan sendiri dari kerugian yang mereka timbulkan bagi orang lain (Adhari & Suntara, 2020). Menyiasati tumbunya konflik yang dapat disebabkan oleh perbedaan agama maupun perbedaan pandangan dalam agama yang sama, maka Kementerian Agama Republik Indonesia telah menerbitkan sebuah buku yang berjudul Moderasi Beragama pada tahun 2019. Moderasi beragama diterjemahkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia sebagai cara pandang, sikap, serta perilaku yang mengambil posisi di tengah, senantiasa bertindak adil, serta tidak ekstrem dalam beragama (B. Kemenag RI, 2019).

Kepulauan Bangka Belitung (Babel) sebagai salah satu wilayah di Indonesia dengan tingkat keberagaman yang cukup tinggi, terutama keberagaman dalam agama yang juga tak luput memerlukan sikap moderasi dalam pelaksanaan kehidupan masyarakat Babel. Tercatat berdasarkan data dari Kementerian Agama RI (2023) bahwa di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat enam agama yang dianut, serta terdapat juga beberapa masyarakat yang menganut aliran kepercayaan. Apabila diurai secara persentase, dari 1.490.418 jiwa jumlah penduduk di Babel, jumlah penduduk yang menganut agama Islam adalah sekitar 90,40%, penganut agama Buddha ada 4,10 %, penganut agama Kristen sebanyak 2,11%, agama Katolik 1,28%, yang menganut agama Hindu 0,08%, penganut agama Konghucu sebanyak 1,97%, serta yang menganut aliran kepercayaan sekitar 0,06% (S. D. Kemenag RI, 2023).

Seturut dengan hal tersebut, maka dalam pluralisme agama yang tinggi sangat diperlukan konsep kehidupan bersama yang dapat dipahami dan diaplikasikan oleh antar umat beragama, yakni melalui konsep moderasi beragama. Mengingat pentingnya penguatan

karakter moderasi beragama dalam diri masyarakat Babel, maka tim pengabdian memilih sekolah sebagai lokasi yang akan dikunjungi dan dilakukan sosialisasi kepada para siswa dan siswi. SMA Negeri 1 Puding Besar menjadi lokasi yang dipilih oleh tim pengabdian. SMA Negeri 1 Puding Besar berdiri sejak tanggal 9 Agustus 2004 dan saat ini telah berstatus sebagai sekolah dengan akreditasi A. Sekolah ini berlokasi di Desa Puding Besar Kecamatan Puding Besar Kabupaten Bangka dengan jumlah siswa sebanyak 381 orang. Pemilihan lokasi ini juga tim pengabdian didasarkan pada urgensi pemahaman dan implementasi moderasi beragama bagi para siswa yang jika dikorelasikan secara kewilayahan, masyarakat Kabupaten Bangka termasuk wilayah dengan keragaman agama yang cukup tinggi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Berdasarkan data BPS Kabupaten Bangka tahun 2019, dari 318.756 penduduk yang tinggal di kabupaten tersebut, 273.877 orang beragama Islam, 7.501 orang beragama Protestan, 3.535 orang beragama Katolik, 34 orang beragama Hindu, 24.879 orang beragama Buddha, serta 8.390 orang lainnya beragama lainnya. Maka dari itu, pemilihan SMA Negeri 1 Puding Besar sebagai lokasi pengabdian dinilai tepat, guna menyebarluaskan karakter moderasi dalam diri generasi muda di wilayah Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sehingga melalui kegiatan tersebut dapat terus memelihara keharmonisan masyarakat Babel dan juga menguatkan diri generasi muda untuk senantiasa bersikap toleransi dalam menjalani kehidupan bermasyarakat yang beragam.

SOLUSI DAN TARGET

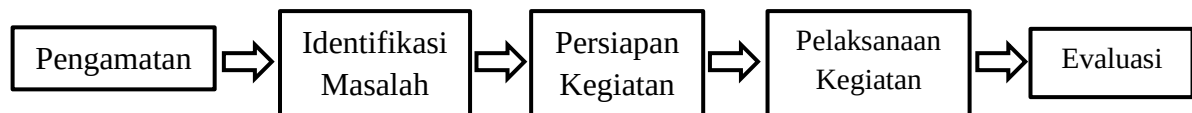
Solusi untuk menanggapi permasalahan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, tim pengabdian melaksanakan dengan sosialisasi dalam rangka penguatan moderasi beragama bagi para siswa. Seturut dengan hal tersebut, upaya sosialisasi ini diharapkan juga dapat membuka cakrawala para siswa akan implementasi sikap moderasi di dalam kehidupan berbangsa di Indonesia yang sangat majemuk. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Puding Besar yang berlokasi di Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Diselenggarakan pada tanggal 17 Oktober 2023, mulai dari pukul 09.00 hingga pukul 15.00 WIB.

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah para siswa kelas 10 hingga kelas 12 yang dalam hal ini tergolong sebagai generasi Z. Penetapan sasaran pengabdian ini didasarkan pada pentingnya upaya penguatan karakter moderasi beragama bagi generasi muda dalam menjalani kehidupan multikultur serta dengan keberagaman yang sangat tinggi, salah satunya keberagaman agama. Melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi katalis bagi

meningkatkan karakter moderasi beragama dalam diri para siswa sehingga dapat senantiasa memelihara kerukunan hidup dalam keberagaman.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan pembukaan oleh tim pengabdi dan mitra yakni pihak SMA Negeri 1 Puding Besar, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan sosialisasi oleh para narasumber yang terdiri atas dosen dan para mahasiswa dari jurusan Bisnis Digital 2 Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung yang berlatar belakang kepercayaan agama Islam, Buddha, Konghucu, dan Kristen. Para narasumber dipilih berdasarkan latar belakang kepercayaan mereka dengan tujuan dapat menjelaskan mengenai moderasi beragama dalam perspektif agamanya masing-masing. Setelah kegiatan sosialisasi, dilanjutkan dengan *team building* bagi para peserta. Alur kegiatan pengabdian tersebut digambarkan seperti berikut.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan Pengabdian di SMA Negeri 1 Puding Besar

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan runtutan alur yang dimulai dari pengamatan, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi masalah mitra, persiapan kegiatan, pelaksanaan kegiatan di lokasi mitra, serta evaluasi kegiatan. *Team building* dikemas secara menarik dan kekinian dengan adanya permainan kelompok yang dapat memicu kerja sama antar siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan semangat kebersamaan para siswa, sekalipun mereka memiliki beragam perbedaan dalam dirinya. Setelah pelaksanaan kegiatan usai, dilanjutkan dengan evaluasi terhadap peserta melalui tanya jawab interaktif, guna meninjau sejauh mana pemahaman mereka tentang hal yang disampaikan dalam sosialisasi dan *team building*.

HASIL DAN LUARAN

Bagi sebuah wilayah dengan kemajemukan yang tinggi, diperlukan sikap toleransi yang tinggi pula sehingga tidak tumbuh dan berkembangnya masalah yang dipantik dari perbedaan itu sendiri. Bangka Belitung sebagai salah satu wilayah dengan keragaman agama yang tinggi juga sangat memerlukan tumbuhnya sikap moderat dalam beragama dari masyarakatnya untuk dapat tetap menjaga kerukunan dan ketenteraman di negeri yang berjuluk *bumi serumpun*

sebalai tersebut. Berdasarkan data dari Kementerian Agama RI, pada tahun 2022 tercatat ada 1.490.418 penduduk yang di Babel dengan persebaran pemeluk agama seperti berikut.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Provinsi Kep. Bangka Belitung menurut Agama Tahun 2022

Provinsi	Jumlah Penduduk	Jumlah Penduduk menurut Agama						
		Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Buddha	Konghucu	Lainnya
Kep. Bangka Belitung	1.490.418	1.344.903	31.382	19.298	1.238	62.862	29.738	997

Berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri tahun 2023, persentase agama penduduk provinsi Kepulauan Bangka Belitung adalah Islam 90,40%, kemudian Budha 4,10%, Kristen sebanyak 3,39% (Protestan 2,11% dan Katolik 1,28%), Konghucu 1,97%, Hindu 0,08% dan Kepercayaan 0,06%. Berdasarkan data tersebut dapat terlihat bahwa keragaman agama yang ada di Babel cukup tinggi. Islam sebagai agama yang mayoritas dipeluk oleh warga Indonesia juga memiliki jumlah yang dominan di Babel, diikuti dengan agama Buddha, Kristen, Konghucu, Katolik, Hindu, dan lainnya. Keberagaman agama yang dianut masyarakat Babel didukung pula dengan keragaman suku yang juga tak kalah beragam, terdapat beberapa suku yang menghuni pulau Bangka dan Belitung antara lain suku Melayu, Palembang, Jawa, Bugis, Sunda, Banjar, Banten, Aceh, Flores, Minang, Manado, Maluku, dan Tionghoa (Suparta, 2022).



Gambar 2. Tim Pengabdian bersama Mitra dari SMA Negeri 1 Puding Besar

Terciptanya karakter moderat tersebut tentunya memerlukan upaya yang nyata dan terencana sehingga dapat mengkristal dalam diri para generasi muda. Terlebih pada era modernisasi seperti sekarang ini, dengan meningkatnya kemajuan maka keterlibatan generasi muda sangat diperlukan. Generasi muda yang memiliki karakter baik dan memiliki perhatian untuk terlibat dalam kemajuan menjadi hal yang sangat diperlukan dalam pembangunan bangsa (Suntara, 2022). Sikap dalam menjalankan moderasi beragama ini dikenal juga dengan sebutan sikap moderat. Moderasi beragama perlu ditumbuhkan di tengah-tengah kehidupan masyarakat Indonesia, termasuk di Bangka Belitung dengan tujuan untuk membentuk harmonisasi sosial

dan keseimbangan dalam menjalankan kehidupan secara personal, berkeluarga, maupun bermasyarakat sebagai sesama makhluk sosial. Generasi muda menjadi komponen warga negara yang sangat penting untuk diberikan penguatan karakter moderasi beragama, hal ini didasarkan pada besarnya pengaruh karakter baik dalam diri generasi muda dalam perannya sebagai generasi pembaharu bangsa ke depan (Suntara et al., 2023).

Moderasi beragama tidak hanya diajarkan dalam agama Islam saja, namun juga diajarkan dalam agama yang lain seperti Kristen, Katolik, Hindu, Konghucu, maupun Buddha. Moderasi beragama dapat diimplementasikan melalui beberapa hal di antaranya, mendalami nilai-nilai esensial ajaran agama, memperkuat komitmen bernegara, teguh dalam menjalankan toleransi, serta menolak segala bentuk kekerasan yang mengatasnamakan agama (B. Kemenag RI, 2019). Melaksanakan moderasi beragama harus benar-benar dipahami secara menyeluruh bukan hanya secara tekstual (Fahri & Zainuri, 2019). Sikap moderat dalam beragama bukan berarti bertindak kompromi akan prinsip-prinsip pokok agama yang dianut demi menyenangkan pihak lain yang berbeda paham atau berbeda agama, namun karakter moderasi beragama meniscayakan tumbuhnya sikap terbuka, menerima, dan bekerja sama dengan kelompok dalam ruang perbedaan yang ada (B. Kemenag RI, 2019).

Merujuk hal tersebut maka dipilihlah SMA Negeri 1 Puding Besar sebagai tempat pelaksanaan pengabdian yang merepresentasikan lokasi yang diisi oleh banyak generasi muda atau dalam hal ini merupakan generasi Z yang berusia remaja, serta merepresentasikan juga sebagian kecil keragaman agama yang ada di wilayah Bangka Belitung melalui para siswa bersekolah di sana. Penetapan sasaran pada para remaja ini didasarkan pada kondisi remaja yang berada dalam fase transisi dari anak-anak menuju fase dewasa, maka pembekalan hal-hal positif serta penguatan karakter menjadi hal penting untuk tumbuh kembang mereka dalam menjalani kehidupan ke depan (Himawati et al., 2020). Kegiatan inti dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan sosialisasi dengan diikuti 97 orang siswa-siswi. Penyajian materi menggunakan *powerpoint* yang ditampilkan pada layar oleh empat orang narasumber yang menjelaskan materi mengenai moderasi beragama dalam perspektif agama Islam, Buddha, Konghucu, serta Kristen secara bergantian. Berdasarkan data, keempat agama tersebut merupakan empat dari enam agama yang paling banyak dianut oleh masyarakat di Kepulauan Bangka Belitung.

Pada ajaran Islam moderasi beragama sejalan dengan konsep *washatiyah* yang berarti tengah-tengah. Pada ajaran Kristen, moderasi digunakan sebagai penengah ekstremitas tafsir ajaran Kristen. Moderasi dalam perspektif Gereja Katolik adalah terbuka terhadap

fundamentalis dan tradisional. Pada ajaran Hindu, moderasi diimplementasikan dalam mengatasi dinamika zaman agar tetap sesuai dengan ajaran agama, serta senantiasa menjunjung tinggi hubungan harmonis antar sesama manusia. Moderasi beragama dalam agama Buddha sesuai dengan ajaran Sang Buddha yakni tolong menolong sesama makhluk, menolak nafsu duniawi, mempelajari, menghayati, dan mengamalkan Dharma, serta mencapai Pencerahan Sempurna. Adapun pada ajaran Konghucu, moderasi bersesuaian dengan konsep *Yin Yang*, konsep yang berarti sikap tengah atau tidak ekstrem (Sutrisno, 2019).



Gambar 3. Penyampaian Sosialisasi oleh Tim Pengabdi

Toleransi antar umat beragama mengandung arti diterapkannya sikap saling menghormati dan lapang dada terhadap penganut agama lain, tidak memaksa orang lain yang berbeda agama untuk mengikuti agama yang dianut, serta tidak ikut campur dalam urusan agama orang lain (Dewi et al., 2021). Sikap ini menjadi hal yang sangat penting untuk terpatri dalam diri generasi muda saat ini. Perkembangan zaman yang dinamis dengan arus komunikasi dan informasi yang sporadis jangan sampai memicu tumbuhnya pemikiran atau bahkan tindakan ekstrem yang dimulai dari mispersepsi akan penafsiran dalam ajaran agama. Dinamika zaman dewasa ini berkembang dengan banyaknya ketidakpastian, dicirikan dengan banyak sekali terjadi perubahan secara tiba-tiba serta tingginya perkembangan arus informasi yang ambigu (Suntara, 2021).

Kemajuan yang ada dalam segala aspek kehidupan dapat mempengaruhi perilaku dan tindakan generasi muda, terlebih dalam aspek teknologi dan informasi (Marhamah et al., 2023). Generasi Z sebagai warga negara muda harus berada paling depan sebagai generasi yang melek akan kemajuan dan tidak mudah terpancing isu-isu yang membahayakan integrasi bangsa, termasuk isu agama. Maka dari itu pemahaman untuk bersikap moderat dalam menjalankan agama menjadi hal penting yang perlu ditanamkan sejak dini dalam diri generasi muda. Tentunya perlu dipahami juga bahwa sikap moderat dalam beragama bukan berarti bertindak kompromi akan prinsip-prinsip pokok agama yang dianut demi menyenangkan pihak lain yang

berbeda paham atau berbeda agama, namun karakter moderasi beragama meniscayakan tumbuhnya sikap terbuka, menerima, dan bekerja sama dengan kelompok dalam ruang perbedaan yang ada (B. Kemenag RI, 2019).



Gambar 4. Kegiatan permainan berbasis *team building*

Setelah penyampaian sosialisasi, dilanjutkan dengan permainan kelompok yang dimaksudkan untuk melatih *team building*. Melalui permainan antar kelompok ini para siswa peserta pengabdian diberikan tantangan yang harus mereka selesaikan dengan cara bekerja sama. Permainan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berkelompok bagi para siswa yang tentunya perlu menurunkan egoisme serta harus berpikir dan bertindak sebagai kesatuan di antara perbedaan yang ada dalam kelompok. Menguatnya moderasi beragama dalam diri siswa yang telah diupayakan melalui aktivitas sosialisasi dan permainan diharapkan dapat menjadi karakter baik yang akan terpatrit dalam diri mereka masing-masing. Hal ini sejalan dengan urgensi karakter dalam diri warga negara yang berperan sebagai modal dalam hidup bermasyarakat sebagai makhluk sosial (Suntara & Hijran, 2023).

Buah dari tindakan moderasi beragama dalam kehidupan masyarakat ialah tumbuhnya sikap toleransi akan perbedaan, melalui hal ini akan sangat minim berkembangnya tindakan ekstrem dalam beragama. Persatuan dalam keberagaman yang sesuai dengan semboyan “*Bhinneka Tunggal Ika*” akan terus tumbuh tatkala seluruh warga negara Indonesia mengembangkan kultur toleransi aktif, yang dicirikan dengan tindakan kerja sama, komunikasi, serta membangun kebersamaan dalam ragam kehidupan sosial budaya (B. Kemenag RI, 2019). Toleransi antar umat beragama mengandung arti diterapkannya sikap saling menghormati dan lapang dada terhadap penganut agama lain, tidak memaksa orang lain yang berbeda agama untuk mengikuti agama yang dianut, serta tidak ikut campur dalam urusan agama orang lain (Dewi et al., 2021). Penjelasan ini sesuai juga dengan yang dipaparkan oleh Kemenag RI bahwa moderasi beragama sangat erat kaitannya dengan toleransi, moderasi beragama merupakan proses dan toleransi adalah hasil ketika moderasi dilaksanakan (B. Kemenag RI, 2019).

Sesi akhir kegiatan diisi dengan refleksi serta pemilihan duta pelajar Pancasila dari perwakilan siswa. Melalui refleksi, tim pengabdian mendapatkan gambaran akan pemahaman dari para siswa yang semakin memahami konsep moderasi beragama dalam keberagaman agama. Adapun pemilihan duta pelajar Pancasila ini dilakukan dengan pemilihan bagi satu orang siswa dan satu orang siswi, yang pemilihannya dilakukan melalui seleksi pengetahuan akan moderasi beragama. Terpilihnya dua orang duta pelajar Pancasila ini juga menjadi salah satu luaran bagi keberlanjutan pengamalan nilai-nilai karakter moderasi beragama di antara siswa di SMA Negeri 1 Puding Besar.



Gambar 5. Pemilihan Duta Pelajar Pancasila SMA Negeri 1 Puding Besar

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian berlangsung dengan lancar dan sesuai rencana dari tim pengabdian, aktivitas yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian dimulai dengan pembukaan dari tim pengabdian dan juga mitra, dilanjutkan sosialisasi mengenai penanaman karakter moderasi beragama bagi generasi Z di SMA Negeri 1 Puding Besar. Selain sosialisasi dilaksanakan juga permainan dengan tema *team building* guna menanamkan kebersamaan dan kekompakan para siswa dalam tantangan permainan yang menyaratkan kerja sama dalam perbedaan di antara mereka serta pemilihan duta pelajar Pancasila. Pemilihan duta pelajar Pancasila bertujuan untuk dapat memilih dua orang siswa yang kemudian dapat menjaga keberlanjutan penguatan nilai karakter moderasi beragama di SMA Negeri 1 Puding Besar. Melalui pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian ini diharapkan dapat memantik semangat kebersamaan dan toleransi yang dipicu melalui sikap moderasi dalam beragama oleh para siswa dalam setiap kepercayaan yang mereka anut.

DAFTAR RUJUKAN

Adhari, N. R., & Suntara, R. A. (2020). Meningkatkan Kesadaran Bela Negara Melalui Peran

- Nahdlatul Ulama Dalam Perjuangan Kemerdekaan Indonesia. *Jipis*, 29(2), 48–68.
<https://ejournal.unis.ac.id/index.php/JIPIS/article/view/725>
- Dewi, L., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). Penanaman Sikap Toleransi Antar Umat Beragama di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 8060–8064.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2299>
- Fahri, M., & Zainuri, A. (2019). Moderasi beragama di Indonesia. *Intizar*, 25(2), 95–100.
<https://doi.org/10.19109/intizar.v25i2.5640>
- Fuad, N. (2015). Penanaman toleransi beragama pada anak melalui pendidikan. *Societas Dei: Jurnal Agama Dan Masyarakat*, 2(1), 252. <http://dx.doi.org/10.33550/sd.v2i1.61>
- Himawati, I. P., Nopianti, H., & Hartati, S. (2020). Sosialisasi Pengetahuan Mengenai Kesehatan Reproduksi Seksual Bagi Remaja Di Desa Kungkai Baru, Kecamatan Air Periukan, Kabupaten Seluma, Bengkulu. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(1), 161–169. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i1.14359>
- Kemenag RI, B. (2019). *Moderasi Beragama*. Kementerian Agama RI.
https://balitbangdiklat.kemenag.go.id/upload/files/MODERASI_BERAGAMA.pdf
- Kemenag RI, S. D. (2023). Jumlah Penduduk Menurut Agama 2022. In <https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/jumlah-penduduk-menurut-agama>
- Kompas. (2021). *Konflik Poso: Latar Belakang, Kronologi, dan Penyelesaian*.
<https://www.kompas.com/stori/read/2021/07/30/100000279/konflik-poso-latar-belakang-kronologi-dan-penyelesaian?page=all>
- Marhamah, M., Lutfhi, A., Nahuda, N., & Rasyid, M. H. (2023). Penyuluhan Edukatif “Penguatan Nilai Karakter Bagi Pembentukan Kepribadian Di Pondok Pesantren Tahfidz Mazro’atul Lughoh Pare Kediri Jawa Timur.” *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(5), 516–522. <http://dx.doi.org/10.30998/jurnalpkm.v6i5.19536>
- Marta, B. (2020). Konflik Agama dan Krisis Intoleransi: Tantangan atau Mimpi Buruk Keberagaman Indonesia? In *Pusat Studi Kemanusiaan dan Pembangunan*.
<https://www.pskp.or.id/2020/08/06/konflik-agama-dan-krisis-intoleransi-tantangan-atau-mimpi-buruk-keberagaman-indonesia/>
- Suntara, R. A. (2021). Penguatan Karakter Kepemimpinan Mahasiswa Di Era Disrupsi. *Jurnal Besaoh*, 1(02), 98–105. <https://doi.org/10.33019/besaoh.v1i02.2933>
- Suntara, R. A. (2022). Penguatan Karakter Peduli Sosial Generasi Muda melalui Komunitas Pegiat Sosial dan Pendidikan. *JIPIS*, 31(2), 97–106.
<https://ejournal.unis.ac.id/index.php/JIPIS/article/view/3225>

- Suntara, R. A., Asista, A., & Khadijah. (2023). Peran Komunitas Hopeeducation dalam Pengembangan Civic Virtue Generasi Muda Bangka Belitung. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 22(2), 181–187. <https://doi.org/10.21009/jimd.v22i2.29725>
- Suntara, R. A., & Hijran, M. (2023). Implementasi Teori Kontingensi dalam Eskalasi Efektivitas Kepemimpinan Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 4305–4315. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6412>
- Suparta, S. (2022). Pendidikan Toleransi Lintas Agama (Strategi Tokoh Agama Dalam Mendidik Toleransi Beragama Di Provinsi Bangka Belitung). *Scientia: Jurnal Hasil Penelitian*, 7(2), 168–179. <https://doi.org/10.32923/sci.v7i02.2602>
- Sutrisno, E. (2019). Aktualisasi moderasi beragama di lembaga pendidikan. *Jurnal Bimas Islam*, 12(2), 323–348. <https://doi.org/10.37302/jbi.v12i2.113>

Efisiensi Produksi Keripik Bakso melalui Implementasi Teknologi di Kelurahan Potrobangsang Magelang

**Nani Mulyaningsih^{1*}, Mohamad Nanda Safitra², Kunti Nafingatul Khusna³,
Sri Hastuti⁴, Siti Nurul Iftitah⁵**

nani_mulyaningsih@untidar.ac.id^{1*}, hastutisrimesin@untidar.ac.id⁴, nurul@untidar.ac.id⁵

^{1,2,4,5}Program Studi Teknik Mesin

³Program Studi Agroteknologi

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

Received: 02 11 2023. Revised: 06 01 2024. Accepted: 06 04 2024

Abstract : Meatball chips craftsmen in Potrobangsang Village Magelang are home-based craftsmen who produce various types of meatball chips. The problem is that the meatball chips produced are easily soggy and less durable. This is because the craftsmen still use manual tools in the oil draining process because the efficiency of the production process decreases. The purpose of this service activity is to help partners to increase their production efficiency through the implementation of technology hope it's a solution partner problems. The technology in question is an oil draining machine. This program is implemented using socialization and training methods and demonstration of operation and maintenance of tools so that partners can improve product quality. The results of the service showed that with the implementation of technology, production efficiency increased because the time used became faster.

Keywords : Technology, Meatball Chips, Efficient

Abstrak : Pengrajin keripik bakso yang berada di Kelurahan Potrobangsang Magelang merupakan pengrajin rumahan yang memproduksi berbagai jenis keripik bakso. Masalahnya adalah produk keripik bakso yang dihasilkan gampang melempem dan kurang awet. Hal tersebut disebabkan karena pengrajin masih menggunakan alat manual dalam proses penirisan minyak sehingga proses produksinya kurang efisien. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk membantu mitra agar efisiensi produksinya meningkat melalui implementasi teknologi sehingga dapat menjadi solusi permasalahan mitra. Teknologi yang dimaksud yaitu mesin peniris minyak Program ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi, pelatihan dan demonstrasi pengoperasian dan perawatan alat sehingga mitra dapat meningkatkan kualitas produk. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dengan implementasi teknologi efisiensi produksi meningkat karena waktu yang digunakan menjadi lebih cepat.

Kata kunci : Teknologi, Keripik Bakso, Efisien

ANALISIS SITUASI

UMKM mempunyai kontribusi yang sangat penting dalam membantu peningkatan ekonomi nasional. Jumlah sektor UMKM di Indonesia lebih dari 90%. Data Kemenkop dan UMKM menunjukkan peran UMKM terhadap pendapatan daerah pada tahun 2020 mencapai 61%, jumlah pekerja di sektor ini sebanyak 116 juta orang (Badrul et al., 2022). Kontribusi ini dapat ditingkatkan lebih lanjut. UMKM Indonesia berkontribusi besar dalam membantu pemerintah dalam menopang ketahanan ekonomi keluarga Indonesia. Berdasarkan survei perekonomian yang dilakukan Badan Pusat Statistik tahun 2019, jumlah wirausaha terus meningkat di Indonesia berjumlah 26,26 juta diantaranya Magelang. Pada tahun 2020, UMKM di Magelang sebanyak lebih dari 1.834 wirausaha pada sektor makanan dan minuman (Aini et al., 2019). Keberadaan UMKM banyak tersebar, salah satunya di Potrobangsari Magelang Utara (Kusuma et al., 2018). Wilayah Kelurahan Potrobangsari memiliki RW sebanyak 7, RT sebanyak 64 serta luas ± 135 Ha, jumlah penduduk ± 9.375 jiwa, dan KK sebanyak 2.551. Sebagian besar adalah penduduk perempuan, yaitu 529,45, dan penduduk laki-laki 24,4.

Mata pencaharian terbanyak adalah pegawai negeri sipil, karyawan swasta, dan wirausaha dalam bidang makanan, minuman, kerajinan dan lain-lain. Wirausaha telah memberikan pendapatan bernilai tambah bagi negara yang bermanfaat untuk kehidupan mereka. Meskipun kebanyakan produksinya masih terbatas berdasarkan pesanan. Salah satu usaha tersebut adalah olahan makanan ringan. Pengabdian Masyarakat ini bekerjasama dengan mitra kelompok pengrajin makanan ringan. Salah satunya Ibu Yanti yang berpusat di Kelurahan Potrobangsari Kota Magelang. Usaha ini dijalankan oleh satu keluarga dan telah berdiri selama 3 tahun. Menurut hasil survey, mitra mengeluhkan tentang proses produksi keripik baksonya kurang tahan lama, gampang melempem, dan perlu waktu yang lama karena harus menunggu minyak hasil gorengan bakso goreng tertiris dengan sempurna (Mulyaningsih & Choirul, 2021). Selama ini produk keripik bakso hanya ditiriskan dengan secara konvensional dengan menggunakan kukusan/ anyaman bambu. Peralatan yang digunakan sangat sederhana antara lain ember, bakso, talenan, tepung, plastik dan anyaman bambu (Mulyaningsih et al., 2019). Seperti terlihat pada Gambar 1. Penirisan bakso menggunakan metode konvensional.



Gambar 1. Penirisan Keripik Bakso Secara Konvensional

Sebenarnya peminat keripik bakso masih banyak. Pemasarannya dilakukan dengan cara menitipkan ke warung, toko, sekolah dan berdasarkan pesanan. Sampai saat ini rata-rata jumlah produksi sekitar 50 bungkus per hari. Permintaan bisa berlipat ganda terutama saat musim liburan serta Hari Raya Idul Fitri. Menurut (Cahyono, 2019) mengatakan bahwa keberlanjutan usaha suatu produk ditentukan oleh rasa dan kualitasnya (Syamsul et al., 2021). Produk yang mempunyai kualitas yang baik akan lebih mudah dikenali pembeli (Yulia et al., 2020). Sektor makanan dan minuman mempunyai peluang tumbuh lebih pesat. Di bidang makanan, persaingan antar sektor ekonomi lainnya sangat ketat. Persaingan tidak terbatas pada bisnis lokal, bahan baku, tetapi juga produk makanan ringan nasional.

Agar dapat bersaing dan berkembang, berbagai upaya harus dilakukan agar produk keripik bakso ini dapat diterima pasar. Salah satunya melalui penerapan teknologi peniris minyak di pengrajin agar proses produksinya menjadi lebih efisien sehingga otomatis meningkatkan pendapatan masyarakat (Pinandoyo & Masnar, 2019); (Saiful et al., 2019); (Jayanti & Sastrawangsa, 2018). Melalui kerjasama yang tepat antara pemerintah, industri dan perguruan tinggi, harapannya pendapatan tambahan masyarakat bisa meningkat dengan adanya teknologi (Nugroho, 2016). Teknologi ini membantu UMKM dengan mudah mengolah berbagai jenis makanan olahan karena prosesnya cepat dan memberikan hasil yang baik, cara pengoperasiannya sangat sederhana yaitu memasukkan gorengan ke dalam kotak yang dikeringkan, dipilih kecepatannya, dan dioperasikan sehingga dihasilkan produk yang lebih awet, higienis dan menarik (Ihwanudin et al., 2021)

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi permasalahan mitra perlu diberikan solusi yang tepat mengingat usaha tersebut sangat menjanjikan. Tujuan pengabdian ini yaitu untuk membantu mitra agar efisiensi produksinya meningkat melalui implementasi teknologi membantu mitra meningkatkan efisiensi produksi melalui implementasi teknologi. Teknologi yang dimaksud yaitu mesin peniris minyak. Sistem kerja dari teknologi ini mirip dengan cara

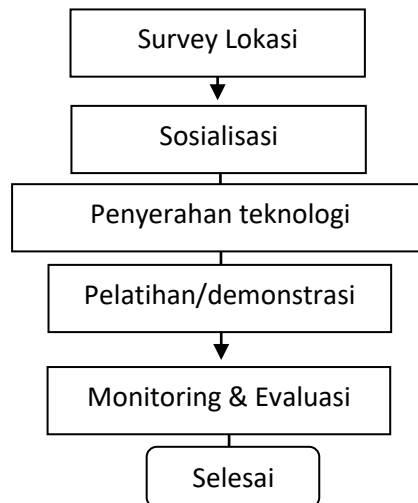
kerja alat pengering pada mesin cuci, yaitu dengan prinsip perputaran gear yaitu perbandingan antara gear dalam dan gear luar untuk membuat gerak rotasi (Redjeki et al., 2017);(Novita, 2016).

SOLUSI DAN TARGET

Adapun solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah sebagai berikut: 1) Melakukan sosialisasi mengenai pentingnya teknologi agar dapat meniriskan minyak dengan sempurna, dengan target mitra akan sadar betapa pentingnya teknologi tersebut serta pengaruhnya terhadap produksi yang lebih efisien. 2) Melakukan pemberian bantuan teknologi peniris minyak dan demonstrasi serta pelatihan pengoperasian/perawatan, dengan target mitra akan meningkat ketrampilan dan kreativitasnya dalam mengoperasikan teknologi tersebut dengan baik. 3) Melakukan monitoring dan evaluasi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dilakukan agar sosis yang ditawarkan dapat diterima dengan baik, yang dilakukan dengan tahapan seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Alir Pengabdian

Tahap pertama, tim pengabdian melakukan sosialisasi dengan cara memberikan pengetahuan tentang pentingnya penggunaan teknologi dan dampaknya terhadap efisiensi waktu yang digunakan. Dilanjutkan dengan pelatihan. Diawali dengan pemberian bantuan teknologi berupa mesin peniris minyak, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan melalui demonstrasi cara pengoperasian dan perawatan teknologi peniris minyak bagi mitra. Proses perhitungan efisiensi produksi dilakukan dengan cara: gorengan keripik bakso yang masih

banyak minyaknya ditiriskan lalu berat keripik ditimbang terlebih dahulu. Kemudian keripik tersebut langsung dimasukkan ke dalam tabung penyaring mesin peniris minyak lalu berat keripik ditimbang lagi, selain itu banyaknya minyak yang berhasil ditiriskan juga diukur, serta dihitung juga waktu yang diperlukan setiap proses. Semua proses dilakukan pengulangan 5x, kemudian dirata-rata dan dihitung efisiensinya. Yang terakhir adalah rancangan monev. Selama kegiatan berlangsung dilakukan monev dengan tujuan tingkat pemahaman dan pengetahuan mitra tentang teknologi peniris minyak dapat diketahui. Selain itu juga ketrampilan pengoperasian dan perawatan teknologi tersebut. Mitra berperan dalam sosialisasi, pelatihan dan solusi yang diberikan tim pengabdian.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian ini mendapatkan beberapa hasil sebagai berikut:

Sosialisasi dapat diamati ada pada gambar 3. terlihat bahwa pada kegiatan ini tim pengabdian memberikan pengetahuan tentang proses pembuatan keripik bakso dan tentang material mesin peniris minyak agar produk yang dihasilkan tidak berbahaya bagi kesehatan.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Pada Mitra

Penyerahan bantuan teknologi dan pelatihan. Penyerahan bantuan teknologi berupa mesin peniris minyak dilakukan di rumah mitra dan dilanjutkan dengan pelatihan cara pengoperasian dan perawatan teknologi mesin peniris minyak seperti terlihat pada gambar 4. Kekurangan dari penirisan secara manual yaitu perlu waktu yang lama dan kurang efisien, sehingga jumlah produksi terbatas dan tidak tahan lama. Adapun cara pengoperasian teknologi peniris yaitu hasil gorengan keripik bakso, langsung dimasukkan ke dalam saringan teknologi peniris. Kapasitas teknologi peniris ini maksimal 1500 gram. Sebelum mesin peniris dinyalakan, posisi saringan harus tepat. Minyak hasil tirisan dikeluarkan melalui pipa di bagian bawah. Pada tabel 1. Menunjukkan hasil pengujian volume minyak yang berhasil ditiriskan dari 5x pengujian.



Gambar 4. Penyerahan Bantuan Teknologi

Hasil pengukuran banyaknya volume minyak yang tertiris sebelum dan sesudah adanya teknologi peniris terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian volume minyak tertiris

Produk	Proses	Jumlah dan waktu proses				
		Jumlah (gr)	Sebelum teknologi vol. minyak (ml)	waktu (dt)	Setelah teknologi vol. minyak (ml)	waktu (dt)
Keripik bakso	Penirisan	1500 gr	50	60	175	60
		1500 gr	40	60	176	60
		1500 gr	45	60	175	60
		1500 gr	40	60	176	60
		1500 gr	45	60	175	60
Rata-rata		1500 gr	44	60	175,4	60

Dari tabel tersebut menunjukkan, setelah lima kali pengujian, terlihat bahwa dalam waktu yang sama (60detik), rata-rata volume minyak yang tertiris setelah adanya teknologi peniris minyak meningkat sebesar 175,4 ml. Padahal sebelum adanya teknologi rata-rata volume minyak tertiris hanya sebesar 44 ml. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan teknologi peniris, kandungan minyak keripik bakso cukup kering dalam waktu singkat, sehingga efisien karena mempercepat proses produksi.



Gambar 5. Pelatihan

Mitra memahami bagaimana cara mengoperasikan teknologi tersebut dengan baik dan benar. Selain itu pelatihan ini memberikan informasi tentang pentingnya kualitas produk yang dihasilkan agar produk bisa bersaing dengan usaha lain seperti terlihat pada gambar 5. Dari hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa mitra sangat antusias sekali mengikuti kegiatan pelatihan, hal tersebut terlihat dari semangat mereka bertanya dan mencoba mengoperasikan teknologi peniris dengan benar seperti terlihat pada gambar 6. Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah mesin peniris minyak dan jurnal pengabdian terakreditasi.



Gambar 6. Kegiatan Monev

SIMPULAN

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa sosialisasi tentang pentingnya teknologi dapat membantu mitra dalam meningkatkan pengetahuan. Selain itu dengan adanya pemberian bantuan teknologi dan pelatihan memberikan pemahaman bagi mitra akan pentingnya efisiensi dalam suatu proses produksi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, N., Dwiyantri, H., Setyawati, R., Sustriawan, B., & Alfiah, S. D. (2019). Sosialisasi dan Pendampingan Pelaksanaan Good Manufacturing Practices (GMP) di UD Annisa, Wonosobo. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 133.
<https://doi.org/10.30651/aks.v3i2.1699>
- Badrul, M., Bachri, C., Sumarna, S., & Yoraeni, A. (2022). Pendampingan UMKM Milio Shop dan Bakoel Cemal Cemil Berbasis Teknologi untuk Mempertahankan Usaha di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Abdimas Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 72–81.
<https://doi.org/10.31294/abdiekbis.v1i2.607>
- Cahyono. (2019). Penerapan Teknologi Produksi Makanan Olahan untuk Pengembangan

- Usaha Kecil dan Menengah di Kota Bandung. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v3i1.567>
- Ihwanudin, M., Sholah, A., Suhartadi, S., & Malang, U. N. (2021). *Implementasi Teknologi Mesin*. 4(1), 18–22.
- Jayanti, N. K. D. A., & Sastrawangsa, G. (2018). Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Bagi Ukm Rempeyek. *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH*, 9, 160–172. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/ngayah/article/view/190>
- Kusuma, S. C., Juliprijanto, W., & Jalunggono, G. (2018). Analisis Pendapatan Umkm Di Sekitar Universitas Tidar Tahun 2018. *Dinamic : Directory Journal of Economic*, 1(1), 68–74. <https://dx.doi.org/10.31002/dinamic.v1i1>
- Mulyaningsih, N., & Choirul. (2021). Upaya Peningkatan Produksi Keripik Talas Melalui Penerapan. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(2), 329–338. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i2.14541>
- Mulyaningsih, N., Hastuti, S., Labib, A., Aprianto, A., & Mulyaningsih, N. (2019). Pengurangan kadar minyak pada usaha kecil keripik dengan penerapan teknologi mesin peniris. *Seminar Nasional Edusaintek FMIPA UNIMUS 2019*, ISBN: 2685(2013), 163–168. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/edusaintek/article/view/316>
- Novita, D. (2016). Peningkatan Efisiensi Dan Kapasitas Produksi Pada Proses Pengolahan Sambel Pecel, Keripik Tempe Dan Keripik Singkong. *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 7(3), 131–138. <https://doi.org/10.35891/tp.v7i3.518>
- Nugroho. (2016). *Penerapan Teknologi Dan Manajemen Usaha Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Produksi Serta Keuntungan Pada Ikm Keripik Talas*. 219–223. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/164>
- Pinandoyo, D. B., & Masnar, A. (2019). Penerapan GMP pada UKM Keripik SEMAT (Sehat dan Nikmat). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.32662/gatj.v2i2.722>
- Redjeki, S., Maslukah, L., Azizah T.N., R., Hartati, R., & Riniatsih, I. (2017). Diversifikasi Jamang (Jajanan Mangrove) Dengan Modifikasi Peralatan Produksi. *Metana*, 13(2), 45. <https://doi.org/10.14710/metana.v13i2.18015>
- Saiful, A., Rakhma, A. E., & Muhamad, J. (2019). Peningkatan Produktivitas Industri Rumah Tangga Getuk Pisang Kediri Melalui Pemanfaatan Teknologi Pencetak Getuk Pisang

- Otomatis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains (SNasTekS)*, September, 97–103. <https://www.journal.unusida.ac.id/index.php/snts/article/view/80>
- Syamsul, M., Firdausyi, A., Nurdiansyah, I., Ismail, K. M., & Putra, F. (2021). *JUARA : Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera Diseminasi Teknologi Pengemasan Untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Olahan Pangan Pada “Kwt Sri Tanjung”, Sukosari, Kasembon, Malang Dissemination of Packaging Technology to Improve the Food Products Abstrak*. 124–136. <https://doi.org/10.25105/juara.v2i2.9815>
- Yulia, A., Yernisa, Y., Lisani, L., Oktaria, F., & Prihantoro, R. (2020). Pelatihan Good Manufakturing Practice (GMP) bagi UMKM Di Kecamatan Telanaipura. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(1), 14–17. <https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/9810>

Pelatihan Kewirausahaan dan Sistem Pemasaran *Online* kepada Pelaku UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya

Sri Nathasya Br Sitepu¹, Krismi Budi Sienatra², Monika Teguh³,

Irantha Hendrika Kenang⁴

nathasya.sitepu@ciputra.ac.id^{1*}, krismi.budi@ciputra.ac.id², monika.teguh@ciputra.ac.id³,

irantha.hendrika@ciputra.ac.id⁴

^{1,2,4}Program Studi Manajemen

³Program Studi Ilmu komunikasi

^{1,2,3,4}Universitas Ciputra Surabaya

Received: 19 02 2024. Revised: 04 04 2024. Accepted: 10 04 2024.

Abstract : Micro, small and medium enterprises (MSMEs) in Pakal District experienced a decrease in sales turnover after COVID 19. Consumers choose to shop *online* while MSME products are mostly sold conventionally. This resulted in a decrease in MSME turnover. The decrease in turnover can be overcome by holding entrepreneurship training and an *online* marketing system provided to MSME players in Pakal District, Surabaya City. The training method consists of simulation, mentoring and evaluation given to 20 MSME actors in Pakal District, Surabaya City. The results of entrepreneurship training 1) increased knowledge of entrepreneurial concepts, 2) internal and external analysis of business units (SWOT analysis) and choosing *online* marketing strategies were immediately carried out, 3) MSME actors managed business units based on the concept of 4 pillars of management, 4) MSME actors were able to innovate on marketing systems and products. Online marketing system training increases the capacity of MSME actors to market products *online* using social media (Facebook and WhatsApps). The end result of the online marketing system strategy is an increase in sales of MSME products.

Keywords : Entrepreneurship, Marketing System, *Online*, MSMEs.

Abstrak : Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) Kecamatan Pakal mengalami penurunan omset penjualan pasca COVID 19. Konsumen memilih berbelanja secara *online* sementara produk UMKM sebagian besar dijual secara konvensional. Hal ini mengakibatkan penurunan omset UMKM. Penurunan omset dapat diatasi dengan mengadakan pelatihan kewirausahaan dan sistem pemasaran *online* diberikan kepada pelaku UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Metode pelatihan terdiri dari simulasi, mentoring dan evaluasi yang diberikan kepada 20 orang pelaku UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Hasil dari pelatihan kewirausahaan 1) peningkatan pengetahuan konsep kewirausahaan, 2) analisis internal dan eksternal unit usaha (analisis SWOT) dan memilih strategi pemasaran *online* segera dilakukan, 3) pelaku UMKM mengelola unit usaha berdasarkan konsep 4 pilar manajemen, 4) pelaku UMKM mampu berinovasi pada sistem pemasaran dan produk. Pelatihan sistem pemasaran *online* meningkatkan kapasitas pelaku UMKM memasarkan produk secara *online* menggunakan

sosial media (Facebook dan WhatsApps). Hasil akhir dari strategi sistem pemasaran *online* adalah peningkatan penjualan produk UMKM.

Kata kunci : Kewirausahaan, Sistem Pemasaran, *Online*, UMKM.

ANALISIS SITUASI

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan unit usaha dengan kepemilikan modal kurang dari Rp. 50.000.000. UMKM tersebar diseluruh wilayah Indonesia dimana, jumlah UMKM Kota Surabaya sebanyak 215.364-unit usaha yang tersebar di seluruh Kecamatan. Jumlah UMKM Kecamatan Pakal yang masih operasional hingga tahun 2023 sebesar 500-unit sesuai dengan data base Kecamatan. UMKM Kecamatan Pakal menjadi sumber tambahan pendapatan bagi keluarga. UMKM menghasilkan keuntungan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. UMKM Kecamatan Pakal mengalami penurunan omset penjualan tahun 2020 - 2022. Hal ini dikarenakan terjadi pandemi COVID-19. Hampir 60 persen UMKM terpaksa berhenti beroperasi dan tutup. Kondisi ini sulit diatasi oleh pelaku UMKM namun, pada tahun 2022 pandemi COVID-19 sudah mulai menurun dan UMKM dapat bangkit dan menjalankan usaha (DJKN.kemenkeu, 2022).

Perubahan pola perilaku belanja ini juga ditunjukkan dengan volume transaksi *e-commerce* yang meningkat khususnya selama pandemi COVID 19 dengan membeli produk mengandalkan visual dari produk. Dengan demikian dibutuhkan konten dan visualisasi yang menarik dan atraktif. Salah satunya melalui foto produk. Foto produk adalah salah satu faktor yang sangat menentukan efektifitas komunikasi visual dalam *advertising* dan mempengaruhi keberhasilan UMKM dalam mengenalkan dan menjual produk atau layanan mereka (Sienatra et al., 2021). Selain harus menggambarkan suatu produk dengan jelas, hasil foto produk itu juga harus fungsional sebagai visual *massage* dan juga *brand image*. Dengan kata lain, foto produk harus bisa mencitrakan *image* sebuah produk (Ferina Nurlaily et al., 2021).

Foto produk mempengaruhi konsumen untuk merubah perilaku berbelanja dari semula belanja dengan sistem *offline* berubah menjadi *online*. Konsumen membeli produk UMKM (barang dan jasa) dengan sistem *online* melalui *marketplace* dan sosial media. *Marketplace* pilihan konsumen untuk berbelanja: *Shopee*, *Tokopedia* dan *Gojek*. Sedangkan *platforme* sosial media yang dipilih konsumen untuk berbelanja: *WhatsApps*, *Facebook* dan *Instagram*. Perubahan perilaku konsumen dalam berbelanja menjadi tantangan bagi pelaku UMKM. Penurunan omset penjualan dirasakan unit usaha UMKM. Pelaku UMKM harus merubah strategi pemasaran mengikuti perubahan perilaku konsumen.

Permasalahan UMKM Kecamatan Pakal tahun 2023 terletak dibidang pengetahuan dan sistem pemasaran. Permasalahan pertama UMKM mengalami keterbatasan pengetahuan kewirausahaan. Kompetitor (perusahaan) menjalankan unit usaha dengan pengetahuan kewirausahaan sehingga menghasilkan produk yang dibutuhkan konsumen, sistem operasional efektif dan menghasilkan keuntungan maksimal. Unit usaha yang dijalankan pelaku UMKM kurang efektif, produk dan jasa yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan konsumen. Pelaku UMKM tidak mampu bersaing dengan kompetitor (perusahaan). Hal ini dikarenakan latar belakang pendidikan pelaku UMKM sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA). Permasalahan kedua UMKM harus merubah strategi pemasaran yang semula sistem pemasaran *offline* (membuka *stand* atau menitipkan barang) menjadi sistem pemasaran *online*. Pelaku UMKM membutuhkan tambahan pengetahuan kewirausahaan dan strategi sistem pemasaran *online*.

Pengetahuan kewirausahaan penting karena berimplikasi pada pertumbuhan dan pembangunan ekonomi selalu menjadi hal yang menarik diperbincangkan. Adanya bukti temuan hubungan antara tingkat aktivitas kewirausahaan dan pertumbuhan dan perkembangan ekonomi yang telah dikaji oleh para peneliti dan aktivis sosial pengembangan usaha rakyat dan kewirausahaan (Sienatra, 2019). Kajian literatur secara empiris berusaha mempelajari dampak kewirausahaan yang dilakukan oleh masyarakat pada tingkat produk domestik bruto (PDB) pada negara maju maupun negara berkembang. Salah satu bentuk dari kewirausahaan adalah banyaknya kemunculan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) oleh banyak komunitas seperti mahasiswa, pelaku mandiri, ibu rumah tangga, dan kelompok yang sengaja dibentuk binaan oleh organisasi terkait (Sari & Sitepu, 2016).

Strategi pemasaran *online* merupakan teknik pemasaran dengan media *online* dengan basis elektronik menggunakan jaringan internet. Definisi strategi pemasaran *online* adalah proses menghasilkan, mendistribusikan, melakukan promosi, dan memberikan pelayanan kepada konsumen menggunakan media digital atau internet. Strategi pemasaran *online* menggunakan prangkat elektronik, teknik foto, *caption* dan visualisasi unik untuk menarik perhatian calon konsumen. Strategi pemasaran *online* memungkinkan pelaku UMKM menjangkau calon konsumen dan konsumen. Pemasaran *online* meningkatkan pengembangan merek sehingga lebih dikenal dan meningkatkan penjualan produk UMKM (Setiawan et al., 2019; Mahliza et al., 2020 : Sampita, 2021). Pengetahuan kewirausahaan dan strategi pemasaran *online* yang dimiliki pelaku UMKM sangat terbatas jika dibandingkan dengan

kompetitor (perusahaan). Kesenjangan pengetahuan ini dapat diatasi dengan mengadakan pelatihan kewirausahaan dan strategi pemasaran *online*.

Tujuan pertama untuk meningkatkan pengetahuan kewirausahaan pelaku UMKM. Tujuan pelatihan kedua untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM dalam eksekusi strategi sistem pemasaran *online*. Pelatihan ini merupakan wujud peran institusi pendidikan memberikan pendampingan kepada UMKM untuk memperbaharui pondasi bisnis (Br Sitepu, 2021; Lubis, 2022). Institusi pendidikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat melibatkan dosen dan mahasiswa untuk memberikan pelatihan kepada UMKM.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi untuk mengatasi permasalahan UMKM dengan memberikan pelatihan pengetahuan kewirausahaan dan strategi sistem pemasaran *online*. Pelatihan ini akan meningkatkan pengetahuan kewirausahaan untuk diterapkan dalam kegiatan operasional UMKM. Pelatihan meningkatkan *skill* pelaku UMKM menentukan strategi sistem pemasaran *online*. Target dari kegiatan pelatihan adalah pelaku UMKM di Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Pelaku UMKM yang telah mengikuti pelatihan diharapkan mampu meningkatkan omset penjualan dan *branding*.

METODE PELAKSANAAN

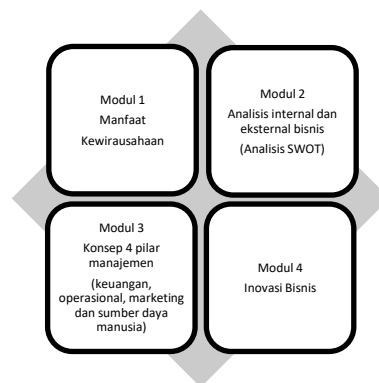
Pelatihan kewirausahaan dan sistem pemasaran *online* untuk produk UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya dilaksanakan secara *offline* (tatap muka). Peserta pelatihan terdiri dari 20 orang pemilik/pelaku UMKM Kecamatan Pakal, Kota Surabaya. Lokasi pelatihan sanggar UMKM Kecamatan Pakal. Pelatihan kewirausahaan dan sistem pemasaran *online* dilaksanakan pada Agustus – Desember 2023. Dosen dan mahasiswa Universitas Ciputra menjadi narasumber pelatihan kewirausahaan dan sistem pemasaran. Pelatihan terdiri dari dua tahapan yaitu: pelatihan pengetahuan kewirausahaan dan pelatihan strategi pemasaran *online*.

Metode pelatihan yang diberikan kepada pelaku UMKM antara lain: 1) Simulasi. Pemateri menyiapkan beberapa alternatif kondisi yang representatif terhadap kondisi real. Metode simulasi melibatkan peserta pelatihan secara aktif (terjadi interaksi antara pemateri dan peserta). Metode simulasi melatih kemampuan komunikasi peserta dan mencegah kejenuhan dalam proses pembelajaran (Intang et al., 2022). 2) Mentoring. Proses pembelajaran dimana seseorang mendapatkan pengetahuan dari orang yang lebih berpengalaman. Proses mentoring mengarahkan peserta kepada pengembangan kapasitas secara menyeluruh melalui sebuah

proses pendampingan. Pemberi materi/orang yang membagikan pengalaman disebut mentor sementara peserta yang menerima pembelajaran adalah mentee (Sitepu, 2023). 3) Evaluasi. Tahapan evaluasi merupakan tahapan menilai perkembangan kemampuan atau hasil dari sebuah proses yang telah berlangsung. Evaluasi memiliki proses yang sistematis dan berkesinambungan dalam menentukan kualitas yang didasarkan pada kriteria yang telah ditetapkan. Evaluasi melihat perkembangan dari sebelum dan setelah melakukan suatu kegiatan/pembelajaran (Bahri, 2023).

HASIL DAN LUARAN

Pelatihan pengetahuan kewirausahaan memberikan peningkatan pengetahuan bagi pelaku UMKM. Pelatihan kewirausahaan memberikan materi pembelajaran yang terdiri dari empat modul pembelajaran yaitu: manfaat kewirausahaan, inovasi pada unit usaha, analisis internal dan eksternal bisnis (analisis SWOT), dan konsep 4 pilar manajemen (keuangan, operasional, marketing dan sumber daya manusia). Pelaku UMKM mendapat pengetahuan kewirausahaan secara bertahap sesuai dengan topik di setiap modulnya. Gambar 1 adalah materi modul pembelajaran yang diterima oleh pelaku UMKM.



Gambar 1. Materi Modul Pembelajaran Kewirausahaan

Pelaku UMKM mendapatkan materi modul 1 sampai modul 4 dari dosen Universitas Ciputra. Sistem pembelajaran dilakukan secara simulasi yang dilanjutkan dengan mentoring pembelajaran. Modul 1 terkait manfaat kewirausahaan diberikan dengan simulasi aktifitas menjadi pengusaha dan aktifitas menjadi karyawan. Pelaku UMKM diberikan pemahaman manfaat menjadi pengusaha sekaligus manajemen resiko dalam bisnis. Modul 2 analisis internal dan eksternal atau yang biasa disebut analisis SWOT diberikan kepada pelaku UMKM. Pada analisis ini simulasi dengan mengamati kompetitor dari setiap unit usaha UMKM dan melakukan analisis internal serta eksternalnya. Setelah simulasi menyusun analisis SWOT kompetitor maka pelaku UMKM menyusun analisis dari unit usaha masing-masing pelaku

UMKM. Pada modul 2 pelaku UMKM berhasil menggali banyak potensi dari unit usaha yang dimiliki. Analisis SWOT dari setiap pelaku UMKM memunculkan hasil bahwa strategi sistem pemasaran *online* menjadi strategi paling penting untuk segera dieksekusi.

Modul 3 memberikan pengetahuan konsep 4 pilar manajemen (keuangan, operasional, marketing dan sumber daya manusia) kepada pelaku UMKM. Pembelajaran modul 3 menambah pengetahuan untuk mengelola unit usaha secara profesional. Simulasi pencatatan sistem keuangan berbasis aplikasi yang gratis. Hasilnya pelaku UMKM memiliki pencatatan keuangan yang lengkap dan *real time*. Simulasi marketing memberikan pengetahuan kepada pelaku UMKM pentingnya marketing bagi unit usaha. Simulasi marketing menjelaskan perbedaan unit usaha yang menggunakan pemasaran konvensional dengan unit usaha yang menggunakan strategi digital marketing. Simulasi sistem operasional melatih pelaku UMKM menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP). Operasional unit usaha menjadi efektif dan efisien karena pelaku UMKM menerapkan SOP. Sementara aspek sumber daya manusia memberikan pengetahuan kepada pelaku UMKM cara memaksimalkan potensi sumberdaya manusia seperti karyawan dan mitra dari unit usaha.

Pembelajaran yang terakhir diterima pelaku UMKM adalah modul 4 yaitu inovasi bisnis. Simulasi yang diberikan adalah unit usaha tanpa inovasi serta unit usaha dengan inovasi produk dan inovasi sistem pemasaran. Pelaku UMKM setelah mengikuti pembelajaran modul 4 mengerti jika inovasi sangat penting bagi unit usaha. Aktivitas pembelajaran dengan metode simulasi memberikan kesempatan kepada pelaku UMKM untuk berlatih komunikasi, berdiskusi dan menjadikan proses pembelajaran lebih aktif (tidak membosankan). Gambar 2 merupakan dokumentasi kegiatan pembelajaran mulai dari modul 1 hingga modul 4 yang diikuti oleh pelaku UMKM.



Gambar 2. Pelatihan Pengetahuan Kewirausahaan

Pelatihan pengetahuan kewirausahaan dari kelas simulasi dilanjutkan dengan kegiatan mentoring unit usaha. Pada tahapan mentoring ini pelaku UMKM sharing kondisi unit usaha

kepada dosen yang menjadi fasilitator pelatihan. Dosen akan memberikan solusi berdasarkan materi pelatihan kewirausahaan dan juga pengalaman dosen dalam menjalankan bisnis. Pelaku UMKM dilatih untuk menemukan *problem solving*. Setiap pelaku UMKM akan menerapkan hasil pembelajaran untuk dipraktikkan. Pada sesi pelatihan selanjutnya hasil praktek *problem solving* akan menjadi bahan mentoring. Hal ini untuk mengukur kapasitas dan efektivitas *problem solving* yang telah dilakukan oleh pelaku UMKM. Topik mentoring dan progress dari masing-masing unit usaha dicatat dalam *logbook* mentoring bisnis. Pelaku UMKM dapat melihat progress peningkatan pengetahuan dan kemampuan eksekusi unit usaha dari *logbook*.

Hasil dari pelatihan pengetahuan kewirausahaan pelaku UMKM mengalami peningkatan kapasitas pengetahuan dan kemampuan menjalankan unit usaha. Pelatihan kewirausahaan dilakukan dengan metode simulasi, mentoring dan evaluasi sangat efektif saat diterapkan pada setiap sesi pelatihan. Tabel 1 merupakan rangkuman hasil dari pelatihan kewirausahaan yang diberikan Universitas Ciputra Surabaya kepada pelaku UMKM di Kecamatan Pakal Kota Surabaya.

Tabel 1. Hasil Pelatihan Pengetahuan Kewirausahaan

Modul		Hasil Pelatihan Pengetahuan Kewirausahaan
Modul 1	Manfaat Kewirausahaan	• Pelaku UMKM mengerti keuntungan menjadi pengusaha dan menerapkan konsep kewirausahaan dalam unit usaha. • Pelaku UMKM memiliki kemampuan untuk mengelola resiko dari setiap unit usaha.
Modul 2	Analisis internal dan eksternal bisnis (Analisis SWOT)	• Pelaku UMKM berhasil menyusun analisis internal dari masing-masing unit usaha. • Pelaku UMKM berhasil menyusun analisis eksternal dari unit usaha termasuk menganalisis kompetitor. • Pelaku UMKM berhasil menyusun strategi bisnis yang paling urgent untuk diterapkan (strategi sistem pemasaran <i>online</i>).
Modul 3	Konsep 4 pilar manajemen	• Pelaku UMKM berhasil menyusun sistem pencatatan keuangan dengan real time dan lengkap • Pelaku UMKM berhasil menyusun standar operasional prosedur (SOP) pada masing-masing unit usaha. • Pelaku UMKM berhasil memahami pentingnya strategi sistem pemasaran <i>online</i> untuk meningkatkan penjualan produk/jasa dari UMKM. • Pelaku UMKM mampu meningkatkan kapasitas dan potensi dari sumberdaya manusia (karyawan) yang menjalankan unit usaha.
Modul 4	Inovasi Bisnis	• Pelaku UMKM mengerti pentingnya inovasi untuk keberlangsungan unit usaha • Pelaku UMKM melakukan inovasi produk dan inovasi sistem pemasaran <i>online</i> untuk meningkatkan penjualan.

Pelatihan sistem pemasaran *online* dilakukan setelah pelaku UMKM mengikuti pelatihan pengetahuan kewirausahaan. Pelaku UMKM menyadari jika unit usaha membutuhkan inovasi dari sistem pemasaran konvensional menjadi sistem pemasaran *online*. Pelatihan sistem pemasaran *online* terdiri dari dua modul yaitu: 1) identifikasi sarana pemasaran, 2) Praktek persiapan sistem pemasaran *online*. Pelaku UMKM melakukan identifikasi media pemasaran yang sudah pernah digunakan dalam unit usaha. Pemateri pelatihan (dosen) memperkenalkan media pemasaran online melalui *marketplace* dan media sosial. Pelaku UMKM memahami pentingnya sistem pemasaran *online* karena dapat memperluas pasar dan meningkatkan penjualan. Sistem pemasaran *online* lebih murah dan efektif dibandingkan sistem pemasaran konvensional (seperti brosur dan spanduk).

Setelah menyadari pentingnya sistem pemasaran *online* pelaku UMKM praktek sistem pemasaran *online*. Pelaku UMKM melakukan sistem pemasaran *online* dengan memanfaatkan media sosial *Facebook* dan *WhatsApp's*. Pelaku UMKM praktek fotografi untuk mempersiapkan foto produk yang menarik perhatian konsumen. Foto produk selanjutnya diposting di sosial media. Pelaku UMKM didampingi oleh fotografer profesional sehingga memberikan teknik pengambilan foto. Gambar 3 adalah pelatihan foto produk UMKM.

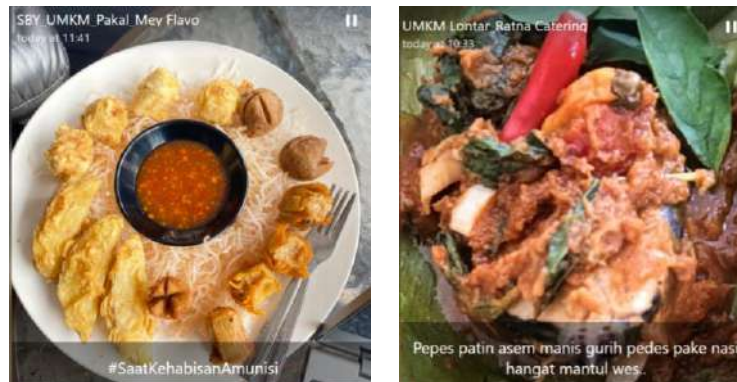


Gambar 3. Pelatihan Fotografi untuk Konten Pemasaran *Online*

Hasil pelatihan sistem pemasaran *online* pelaku UMKM mampu inovasi di bidang pemasaran. Pelaku UMKM melakukan sistem pemasaran *online* melalui sosial media. Pelaku UMKM mengambil dokumentasi produk dan berhasil menyusun caption di setiap postingan produk. Postingan produk dilakukan setiap hari sesuai dengan promo yang diberikan pelaku UMKM. Gambar 4 adalah bentuk promosi sosial media *online* yang dari pelaku UMKM.

Hasil evaluasi untuk kegiatan pelatihan pengetahuan kewirausahaan dan pelatihan strategi pemasaran *online* adalah peningkatan penjual produk dan perluasan pasar. Pelaku UMKM mendapatkan pesanan dari konsumen baru yang melihat postingan produk di sosial media. Pelaku UMKM menggunakan strategi pemasaran online dan memberikan promo bagi

calon konsumen. Sistem pemasaran *online* mengurangi biaya marketing dan efisiensi waktu. Pelaku UMKM membuat postingan di media sosial sehingga pelanggan dan calon pelanggan menjadi tertarik untuk membeli produk. Selama proses pelatihan pelaku UMKM berinteraksi dengan pemat (dosen) dan asisten pelatihan (mahasiswa). Sebagian pelaku UMKM berkolaborasi bisnis dengan mahasiswa. Mahasiswa menjadi *reseller* dari produk UMKM sehingga penjualan dari UMKM meningkat.



Gambar 4. Dokumentasi Pemasaran *Online* Produk UMKM

SIMPULAN

Pelatihan kewirausahaan dan sistem pemasaran *online* untuk produk UMKM Kecamatan Pakal Kota Surabaya memberikan dampak positif. Pertama manfaat pelatihan kewirausahaan 1) mendapatkan tambahan pengetahuan konsep kewirausahaan, 2) berhasil menyusun analisis SWOT dan menentukan strategi pemasaran *online* penting untuk segera dilakukan, 3) pelaku UMKM mengelola unit usaha berdsarakan konsep 4 pilar manajemen, 4) pelaku UMKM mampu melakukan inovasi produk dan inovasi sistem pemasaran *online* menggunakan sosial media. Manfaat pelatihan kedua meningkatkan kemampuan pelaku UMKM untuk melakukan sistem pemasaran secara *online*. Pelaku UMKM melakukan pemasaran menggunakan sosial media (*Facebook* dan *WhatsApps*). Hasil dari inovasi strategi pemasaran *online* berupa peningkatan penjualan produk UMKM.

DAFTAR RUJUKAN

- Bahri, M. S. (2023). Problematika Evaluasi Pembelajaran dalam Mencapai Tujuan Pendidikan di Masa Merdeka Belajar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2871–2880. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1954>
- Br Sitepu, S. N. (2021). Pendidikan Entrepreneurship bagi Pengelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Mugibangkit. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas*

- Merdeka Malang, 6(2), 260–270. <https://doi.org/10.26905/abdinas.v6i2.5121>
- DJKN.kemenkeu.go.id (06 Desember 2022). Peran Penting UMKM dalam Ancaman Isu Resesi. Diakses pada 8 Juni 2023.
- Ferina Nurlaily, Priandhita Sukowidianti Asmoro, & Edlyn Khurotul Aini. (2021). Pelatihan Teknik Foto Produk Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Visual Branding Usaha Rintisan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3 SE-Articles), 347–356. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i3.126>
- Intang, N., Yunus, M., & Sulfaidah. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Simulasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Di SMPN 3 Bontolempangan. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 102–108. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.144>
- Lubis, D. S. W. (2022). Strategi Pemulihan Ekonomi UMKM Pasca Pandemi Covid19 Melalui Peningkatan Kualitas SDM. *Prosiding Seminar Nasional Sosial ...*, 2005, 665–675. <https://journals.stimsukmamedan.ac.id/index.php/senashtek/article/view/242>
- Mahliza, I., Husein, A., Gunawan, T., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2020). Analisis Strategi Pemasaran Online. *Al-Sharf: Jurnal Ekonomi Islam*, 1(3), 250–264. <https://doi.org/10.56114/al-sharf.v1i3.98>
- Sampita, W. D. (2021). Strategi Pemasaran Online Dalam Meningkatkan Penjualan (Studi Kasus Sambal Mbok Bariah di Kota Malang). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 9(2), 1–12. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/7612>
- Sari, F. D. P., & Sitepu, S. N. B. (2016). Peran Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Pada Keberlangsungan Start-Up Bisnis Kota Surabaya. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan| Journal of Theory and Applied Management*, 9(1), 12–22. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v9i1.2783>
- Setiawan, T. F., Suharjo, B., & Syamsun, M. (2019). Strategi Pemasaran Online UMKM Makanan (Studi Kasus di Kecamatan Cibinong). *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 13(2), 116–126. <https://doi.org/10.29244/mikm.13.2.116-126>
- Sienatra, K. B., Padmalia, M., & Immanuel, D. M. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Media Sosial untuk Membentuk Branding Produk Madu Anak-Anak Panti Asuhan Al Madina. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 1(2), 1–4. <https://doi.org/10.31004/jh.v1i2.10>
- Sienatra, K. B. (2019). Pengembangan Minat Dan Keterampilan Kewirausahaan Ibu-Ibu Desa

Kesamben Wetan Kecamatan Driyorejo Gresik. Jurnal LeECOM (Leverage, Engagement, Empowerment of Community), 1(1), 9–16.
<https://doi.org/10.37715/leecom.v1i1.958>

Sitepu, S. N. B. (2023). Pendampingan Penyusunan Ide Bisnis Siswa SMAK Frateran Surabaya. *Madaniya*, 4(1), 229–234.
<https://madaniya.pustaka.my.id/journals/index.php/contents/article/download/376/254>

Edukasi Permasalahan Pendidikan berbasis Data melalui Seminar Nasional HUT PGRI dan HGN ke-77

Aunurrahman

yarrha@gmail.com

Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

IKIP PGRI Pontianak

Received: 07 07 2023. Revised: 11 04 2024. Accepted: 13 04 2024

Abstract : The imbalance of the number of public and private school teachers affects the performance of the teachers themselves. This needs to be a concern for teachers and stakeholders. Therefore, community service activities in the form of data-based education on education issues through Session 3 of the National Seminar on the Anniversary of the Indonesian Teachers Association and the 77th National Teachers' Day were held online via Zoom Application on November 10, 2022. The three stages of data-based education that were carried out were (1) preparation of titles and materials in the form of data on the number of teachers and teacher ratios, (2) presentation and interpretation of these data were carried out in front of teachers and stakeholders, and (3) presentation of recommendations based on education to stakeholders and teachers. These three stages were carried out and could show that data-based education has been done properly.

Keywords : Data-based education, Low number of teachers in Indonesia, Education stakeholders.

Abstrak : Ketimpangan jumlah guru sekolah negeri dan swasta berpengaruh kepada kinerja guru itu sendiri. Hal ini perlu menjadi perhatian para guru dan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi permasalahan Pendidikan berbasis data melalui Sesi 3 Seminar Nasional Hari Ulang Tahun Persatuan Guru Republik Indonesia dan Hari Guru Nasional ke-77 diadakan secara daring via Aplikasi Zoom pada tanggal 10 November 2022. Tiga tahap edukasi berbasis data yang dilakukan adalah (1) persiapan judul dan materi berupa data jumlah guru dan rasio guru, (2) penyampaian dan interpretasi data tersebut dilakukan dihadapan guru dan pemangku kepentingan, dan (3) penyampaian rekomendasi berbasis edukasi kepada pemangku kepentingan dan guru. Tiga tahap ini telah dilakukan dan dapat menunjukkan bahwa edukasi berbasis data telah dilakukan dengan baik.

Kata kunci : Edukasi berbasis data, Kekurangan guru di Indonesia, Pemangku kepentingan pendidikan.

ANALISIS SITUASI

Pendidikan yang berkualitas akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mengembangkan pendidikan yang berkualitas maka diperlukan sumber daya manusia

yang bersedia untuk dididik melalui Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan atau yang dikenal dengan LPTK. Sumber daya manusia yang merupakan lulusan LPTK tadi perlu diakomodir oleh pemangku kebijakan agar dapat berdaya guna di sekolah-sekolah baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Penulis memperhatikan ada permasalahan yang spesifik yang perlu menjadi perhatian banyak pihak, yaitu kekurangan jumlah guru baik yang ada di sekolah negeri maupun swasta (JurnalGuru, 2024). Rekrutmen guru untuk sekolah negeri melalui jalur Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) yang mengharuskan calon guru terdata di Data Pokok Pendidikan Kemdikbud pada akhirnya hanya memindahkan guru honor dari satu sekolah negeri ke sekolah negeri lain, apalagi guru yang sebelumnya mengajar di sekolah swasta yang beralih ke sekolah negeri membuat sekolah swasta yang ditinggal harus melakukan rekrutmen dan pelatihan lagi untuk guru baru.

Pada akhirnya sekolah negeri dan sekolah swasta tetap akan mengalami kekurangan guru. Tapi tetap saja sekolah swasta yang akan merasakan kerugian yang lebih besar karena jelas kehilangan guru yang sudah berpengalaman (Kasim, 2023). Lebih jauh, menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, keberadaan dan kontribusi sekolah swasta penting dan dibutuhkan. Sekolah swasta berperan penting saling melengkapi dengan sekolah negeri walaupun permasalahan gaji dan pembiayaan operasional sekolah swasta masih menyelimuti sekolah swasta (Oebaidillah, 2019). Belum lagi dengan adanya tawaran rekrutmen guru melalui jalur aparatur sipil negara berstatus pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja atau PPPK dapat menyebabkan guru-guru di sekolah swasta untuk eksodus jika lolos seleksi (Napitupulu, 2021). Kekurangan guru di sekolah swasta dapat berdampak negatif pada kualitas pendidikan yang diberikan kepada siswa.

Guru di sekolah swasta harus mengajar lebih banyak mata pelajaran, kelas, dan jam pelajaran daripada guru di sekolah negeri. Hal ini dapat menyebabkan guru menjadi lelah, stres, dan kurang fokus dalam mengajar. Selain itu, ada permasalahan yang kompleks mengenai gaji dan pembiayaan operasional sekolah di sekolah. Hal ini menurunkan motivasi dan kesejahteraan guru serta mengurangi minat calon guru untuk mengajar di sekolah swasta. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk edukasi berbasis data ini perlu dilakukan oleh penulis. Tujuan edukasi berbasis data ini adalah untuk membuka tabir permasalahan pendidikan di Kalimantan Barat, yaitu permasalahan kekurangan guru yang berujung pada ketimpangan kualitas guru di sekolah negeri dan swasta yang kemudian diakhiri dengan pemberian rekomendasi kepada pemangku kepentingan.

SOLUSI DAN TARGET

Permasalahan ketimpangan kualitas antara sekolah negeri dan sekolah swasta ini penulis angkat dengan cara memberikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk edukasi berbasis data. Data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian dan menjadi acuan bagi peneliti dalam mengambil keputusan (Cohen dkk., 2018; Creswell, 2012; Malik & Hamied, 2014; Purwandari dkk., 2016). Tanpa data yang jelas, keputusan atau kebijakan yang diusung bisa saja merugikan atau salah sasaran. Data sudah barang tentu digunakan di dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (lihat Aunurrahman dkk., 2022, 2023; Purnomo dkk., 2019; M. I. R. Putra dkk., 2021; Suranta dkk., 2022) yang kemudian dapat diseminasikan di dalam seminar atau konferensi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

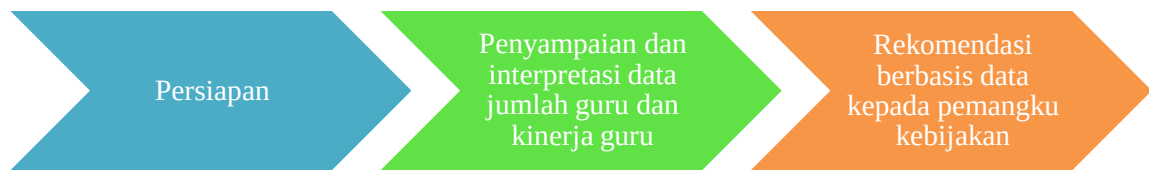
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi berbasis data ini penulis lakukan pada momen Sesi ke-3 Seminar Nasional Hari Ulang Tahun Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) dan Hari Guru Nasional (HGN) ke-77 yang diadakan oleh PGRI Cabang Khusus (PCK) IKIP PGRI Pontianak secara daring via aplikasi Zoom pada tanggal 10 November 2022 yang dimulai dari pukul 07:30 WIB hingga pukul 11:45 WIB. Tema seminar nasional ini adalah “Guru Bangkit - Pulihkan Pendidikan: Indonesia Kuat - Indonesia Maju.” Sesi 3 ini dihadiri oleh guru, dosen, pengurus PGRI, dan pemangku kebijakan yang berada di Provinsi Kalimantan Barat dengan jumlah peserta sebanyak 264 orang. Edukasi berbasis data diharapkan dapat membantu membuka tabir permasalahan Pendidikan di Kalimantan Barat terkait ketimpangan kualitas guru di sekolah negeri dan swasta yang kemudian diakhiri dengan pemberian rekomendasi kepada pemangku kepentingan.

METODE PELAKSANAAN

Edukasi berbasis data ini menjadi penting untuk dilakukan oleh penulis karena seminar ini dihadiri oleh 264 orang yang terdiri dari guru, dosen, pengurus PGRI, dan pengampu kebijakan yang berada di Kalimantan Barat. Lebih jelasnya, yang hadir adalah guru dan dosen yang ada di Kalimantan Barat selaku peserta, narasumber dari Pengurus PGRI, yaitu Prof. Dr. Supardi Uki Sajiman MM. MPd selaku Ketua Badan Penyelenggara Lembaga Pendidikan (BPLP) PB PGRI, Drs. Huzaifah Dadang, M.Si selaku Ketua PGRI Provinsi Kepulauan Riau, dan pemangku kepentingan, dalam hal ini, Walikota Singkawang yang diwakili oleh Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Singkawang, yaitu

Asmadi, S.Pd., M.Si. dan Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Kalimantan Barat, Drs. Sugeng Hariadi, MM.

Penulis dalam hal ini juga menjadi narasumber yang mendapat kesempatan untuk melakukan edukasi berbasis data kepada guru dan narasumber lain yang diharapkan dapat membantu memberikan solusi kepada pengurus PGRI dan pemangku kepentingan di Kalimantan Barat mengenai permasalahan Pendidikan di Kalimantan Barat terkait ketimpangan kualitas guru di sekolah negeri dan swasta. Penulis melakukan edukasi berbasis data melalui 3 tahap yang dapat diilustrasikan pada gambar 1 menunjukkan bahwa penulis melakukan persiapan terutama mempersiapkan bahan-bahan berbasis data yang akan dipresentasikan. Data yang akan disampaikan haruslah sesuai dan relevan dalam hal ini dengan tema seminar nasional dan masalah yang akan diangkat (Sari dkk., 2017), yaitu mengenai permasalahan pendidikan terkait ketimpangan kualitas guru di sekolah negeri dengan sekolah swasta. Penyampaian presentasi haruslah sederhana, mudah dipahami, dan singkat agar presentasi dapat menjadi lebih efektif (Library Services of University of Birmingham, 2017).



Gambar 1. Prosedur edukasi berbasis data

Beres dengan persiapan, penulis melakukan presentasi menggunakan data-data terkait jumlah guru yang dilanjutkan dengan penggunaan data kinerja guru (rasio guru) yang ada di Kalimantan Barat dengan menggunakan contoh spesifik data di salah satu sekolah di Kota Pontianak. Data-data ini digunakan untuk memberikan deskripsi mengenai permasalahan ketimpangan kualitas di sekolah negeri dan swasta. Terakhir, penulis menyampaikan rekomendasi berdasarkan data yang telah disampaikan kepada guru dan pemangku kepentingan yang hadir.

HASIL DAN LUARAN

Bagian ini akan memberikan gambaran mengenai solusi dan target yang telah dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yaitu Edukasi Permasalahan Pendidikan berbasis Data melalui Seminar Nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 yang diharapkan dapat membantu membuka tabir permasalahan Pendidikan di Kalimantan Barat terkait ketimpangan

kualitas guru di sekolah negeri dan swasta yang kemudian diakhiri dengan pemberian rekomendasi kepada pemangku kepentingan. Lebih jelasnya, solusi dan pencapaian target dilakukan dengan cara mendeskripsikan prosedur yang telah dikerjakan oleh penulis pada tahap (1) persiapan, (2) penyampaian dan interpretasi data jumlah guru dan kinerja guru, dan (3) rekomendasi berbasis data kepada pemangku kebijakan.

Pada tahap persiapan, penulis mengusung judul presentasi “Industri Pendidikan sudah mapan?” Penggunaan judul seperti ini diharapkan dapat menarik perhatian dari peserta seminar dan pengambil kebijakan yang hadir pada seminar tersebut secara daring. Selanjutnya, penulis menggunakan data jumlah guru pada jenjang pendidikan dasar dan menengah di Provinsi Kalimantan Barat yang dapat diakses di kalbar.bps.go.id untuk memberikan deskripsi mengenai jumlah guru pada kedua jenjang tersebut di Kalimantan Barat. Selanjutnya, penulis menggunakan data dari data.pontianak.go.id untuk memberikan gambaran rasio guru dan siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah di Kota Pontianak yang semakin spesifik sebagai contoh.

Data dari dapo.kemdikbud.go.id digunakan untuk membantu melihat lebih jauh ketimpangan rasio guru dan siswa dengan mengambil sampel dari satu sekolah negeri dan satu sekolah swasta dari jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Data ini dengan jelas menunjukkan bagaimana ketimpangan antara jumlah guru dan jumlah siswa antara sekolah negeri dan sekolah swasta berbeda jauh yang membuat persaingan antara sekolah negeri dan sekolah swasta bisa saja menjadi tidak sehat. Pada akhirnya, pemerintah akan mengeluarkan biaya yang besar untuk memenuhi kebutuhan guru di sekolah negeri sementara sekolah swasta kurang diberdaya gunakan potensinya. Pada bagian akhir presentasi, penulis mempersiapkan rekomendasi, yaitu: (1) Industri pendidikan perlu berkembang secara terbimbing; (2) Pemerintah daerah / kota perlu menggandeng sekolah swasta, membangun persepsi yang sama dalam hal pembiayaan yang terjangkau oleh masyarakat dan mutu sekolah; (3) Sekolah Swasta di bawah bimbingan khusus Pemerintah Daerah / Kota perlu diberi rekomendasi agar menjadi sekolah tujuan masyarakat. Pada tahap penyampaian dan interpretasi data jumlah guru dan kinerja guru, penulis melakukan presentasi menggunakan aplikasi presentasi komersial.

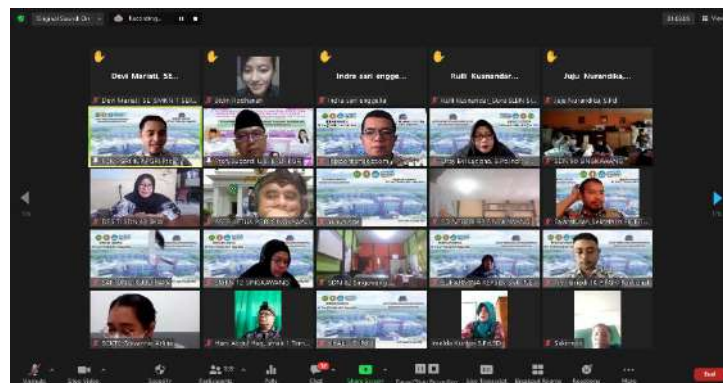
Gambar 2 menunjukkan data rasio guru dan siswa antara salah satu sekolah negeri dan swasta pada jenjang pendidikan menengah untuk memberikan gambaran permasalahan ketimpangan jumlah guru antara sekolah negeri dengan sekolah swasta. Data tersebut jelas menunjukkan bahwa potensi guru di sekolah swasta tidak dikembangkan secara maksimal.

Hal ini bisa mengakibatkan industri pendidikan menjadi tidak sehat karena tidak dapat berkembang menuju kemandirian. Pada akhirnya guru-guru yang ada di sekolah swasta akan beralih ke sekolah negeri karena sekolah swasta tidak mampu berkembang (Firdausi, 2021; Musfah, 2020; Napitupulu, 2021; I. P. Putra, 2021).



Gambar 2. Contoh materi presentasi dan rekomendasi berbasis data

Terkait rekomendasi berbasis data kepada pemangku kepentingan, Gambar 1 juga memuat rekomendasi spesifik berbasis data yang diberikan penulis setelah selesai melakukan penyampaian dan interpretasi data. Rekomendasi yang diberikan tentu saja ditujukan tidak hanya untuk guru tetapi juga untuk pemangku kepentingan. Sesi 3 Seminar nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 via Zoom dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sesi 3 Seminar nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 via Zoom

Gambar 3 menunjukkan aktivitas Sesi 3 Seminar nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 yang dilakukan via Zoom. Pada sesi ini dilakukan penyampaian materi oleh penulis dan narasumber lainnya, termasuk pemangku kepentingan, yaitu Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Singkawang yang hadir mewakili Walikota Singkawang. Narasumber lainnya adalah Pengurus PGRI, yaitu Prof. Dr. Supardi Uki Sajiman MM. MPd selaku Ketua Badan Penyelenggara Lembaga Pendidikan (BPLP) PB PGRI dan Drs. Huzaifah Dadang, M.Si selaku Ketua PGRI Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki peran penting Dalam organisasi PGRI.



Gambar 4. Paparan Materi dari Narasumber

Pada edukasi berbasis data ini terdapat dua indikator yang menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah terlaksana dengan baik. Indikator pertama adalah penulis selaku narasumber telah menyampaikan materi dengan judul “Industri Pendidikan sudah mapan?” yang dilanjutkan dengan pemaparan data terkait jumlah guru dan rasio guru yang dapat mempengaruhi kinerja guru yang diakhiri dengan pemberian rekomendasi berbasis data. Indikator kedua adalah adanya tamu yang juga berlaku sebagai narasumber pada Sesi 3 Seminar nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 via Zoom yang memiliki peran sebagai pemangku kepentingan. Dengan hadirnya pemangku kepentingan ini rekomendasi berbasis data telah disampaikan penulis dengan baik. Selain itu, terdapat 264 hadirin termasuk peserta dan narasumber yang menghadiri seminar ini yang dapat membantu menyampaikan rekomendasi ini kepada pemangku kepentingan lainnya agar rekomendasi yang disampaikan dapat menjadi perhatian.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan bentuk edukasi berbasis data pada Sesi 3 Seminar nasional HUT PGRI dan HGN ke-77 via Zoom telah dilakukan oleh penulis dengan baik yang tercermin melalui tiga tahapan kegiatan, yaitu rangkaian persiapan materi dan rekomendasi berbasis data yang dilanjutkan dengan penyampaian dan interpretasi data jumlah guru dan kinerja guru. Langkah terakhir adalah penyampaian rekomendasi berbasis data yang ditujukan kepada pemangku kepentingan dan guru yang hadir secara daring.

DAFTAR RUJUKAN

Aunurrahman, Kusumaningsih, C., Sahrawi, Hafis, M., & Emilia, E. (2022). A genre pedagogy for teaching young EFL learners of English Village of Parit Baru. *IJELTAL*

- (*Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*), 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.21093/ijeltal.v6i2.1136>
- Aunurrahman, Sahrawi, Hafis, M., Putra, M. I. R., Luhur, A. A., & Wahyudiansyah, M. (2023). Worksheets and joyful teaching strategies in teaching English to students of English village of Parit Baru. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/jp2.v6i1.53820>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (Eighth edition). Routledge.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4 ed.). Pearson.
- Dapodikdasmen. (2023). *Data Guru Nasional*. <https://dapo.kemdikbud.go.id/guru>
- Firdausi, Q. (2021, Juni 9). Kualitas guru pengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia. *Kastara.id*. <https://kastara.id/09/06/2021/kualitas-guru-pengaruhi-kualitas-pendidikan-di-indonesia/>
- JurnalGuru. (2024, Februari 28). Sekolah swasta kekurangan guru terimbas oleh rekrutmen PPPK guru. *JurnalGuru*. <https://jurnalguru.id/2024/02/28/sekolah-swasta-kekurangan-guru-terimbas-oleh-rekrutmen-pppk-guru/>
- Kasim, A. R. (2023, Mei 5). *Ratusan sekolah di Batam kekurangan tenaga guru*. Rri.Co.Id - Portal Berita Terpercaya. <https://www.rri.co.id/ipitek/228642/ratusan-sekolah-di-batam-kekurangan-tenaga-guru>
- Library Services of University of Birmingham. (2017). *A short guide to presentation skills*. University of Birmingham. <https://intranet.birmingham.ac.uk/as/libraryservices/library/asc/documents/public/a-short-guide-to-presentation-skills-web-pdf-973kb.pdf>
- Malik, R. S., & Hamied, F. A. (2014). *Research methods: A guide for first time researchers*. UPI Press.
- Musfah, J. (2020). *Mengatasi kekurangan guru*. Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/opini/287392/mengatasi-kekurangan-guru>
- Napitupulu, E. L. (2021, Oktober 15). Sekolah Swasta Terancam Kekurangan Guru. *kompas.id*. <https://www.kompas.id/baca/dikbud/2021/10/16/sekolah-swasta-terancam-kekurangan-guru>
- Oebaidillah, S. (2019, Oktober 12). Kemendikbud: Sekolah Swasta Tetap Penting dan Dibutuhkan. *Media Indonesia*.

<https://mediaindonesia.com/humaniora/276870/kemendikbud-sekolah-swasta-tetap-penting-dan-dibutuhkan>

- Purnomo, A. M. I., Hanief, Y. N., & Pamungkas, D. P. (2019). Pemberdayaan pemuda Karang Taruna melalui pemanfaatan keterampilan massage kebugaran berbasis aplikasi Android. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.29407/ja.v2i2.12565>
- Purwandari, S., Cholimah, N., & Pradana, A. B. A. (2016). Menciptakan iklim kelas yang kondusif melalui sistem pengajaran berbasis data. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 8(2), Article 2. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/edukasi/article/view/962>
- Putra, I. P. (2021, Oktober 15). *Sekolah swasta kekurangan guru, pemerintah diminta aktifkan guru DPK*. medcom.id. <https://www.medcom.id/pendidikan/cerita-guru/yKXjpV7b-sekolah-swasta-kekurangan-guru-pemerintah-diminta-aktifkan-guru-dpk>
- Putra, M. I. R., Aunurrahman, Astuti, D. S., Wiyanti, S., & Irwan, D. (2021). Workshop and assistance: Enhancement of elementary school teachers on writing research paper. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v5i2.2196>
- Sari, C. K., Waluyo, M., Ainur, C. M., & Darmaningsih, E. N. (2017). Menggunakan contoh dalam pembuktian. *JIPMat*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1475>
- Suranta, S., Widagdo, A. K., Zoraifi, R., & Sulardi, S. (2022). Optimalisasi pemasaran BUMDes “Lestari Jaya” dan UMKM Desa Sanggung Gatak Sukoharjo untuk meningkatkan omzet di masa pandemi. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i2.16576>

Volunteers Teaching: Learning Assistance Activities To Eliminate Trauma In Cianjur After The Earthquake Disaster

Halimah^{1*}, Dinni Nur Fajrin Ningsih², Ida Nuraida³, Reza Rahman Hakim⁴, Aisah⁵
halimahhalimah639@gmail.com^{1*}, nurfajrindinni@unsur.ac.id², idanuraida@unbaja.ac.id³,
rezarahmanhakim@gmail.com⁴, aisyaahh169@gmail.com⁵

^{1,3,4,5}English Education Study Program

²Indonesian Education Study Program

^{1,2,4,5}Universitas Suryakencana

³Universitas Banten Jaya

Received: 04 03 2023. Revised: 08 04 2024. Accepted: 13 04 2024

Abstract : Carrying out community service is one of the Tridharma of Higher Education which must be carried out by lecturers and students. Joining the Teaching Volunteer Team, lecturers and students of FKIP Suryakencana University carried out Tridharma activities in restoring student learning motivation after the earthquake. It is not an easy thing to restore the motivation of students after the earthquake, this is because some of the survivors and injured victims are traumatized so that their mental and psychological conditions are disturbed. This includes children who are a vulnerable group affected by the earthquake in Cianjur Regency. To improve learning motivation for students can also be done by integrating the learning process by playing and using the media as an attraction for students. This service activity was carried out to describe the implementation of learning activities in three villages affected by the gempa disaster in Cianjur.

Keywords : Earthquake, Learning, Motivation

ATHMOSPHERE ANALYSIS

Placed in the Ring of Fire on the Pacific Rims region or commonly referred to as the Pacific Ring of Fire region, Indonesia has the potential to experience various natural disasters such as earthquakes, landslides, volcanic eruptions, and tsunamis (Kurniati et al., 2022); (Ariani, 2021). Cianjur Regency is one of the areas in West Java Province, Indonesia, which is geographically located on the seismic route in Indonesia. This condition causes the area to have the potential to be rocked by tectonic earthquakes because it is located between the earthquake generator lines, namely from the south there is a subduction zone for the Indo-Australian plate and there is Cimandiri fault activity which is a large fault line that extends for nearly 100 km and is divided into fault segments that across the regencies of Sukabumi, Cianjur, and Bandung (Fauziah et al., 2022). Cugenang as one of the sub-districts in Cianjur Regency, West Java Province with a population of more than 118,917 people, has experienced various traumas when an earthquake measuring 5.6 on the Richter scale occurred. This earthquake occurred on

The Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation (PVMBG) issued a geological analysis of the Cianjur earthquake and said that the epicenter of the earthquake was located on land, precisely in the Cianjur Regency, West Java Province. The morphology of the area is generally in the form of plains to undulating plains, undulating to steep hills which are located in the southeastern part of the Gede volcano (Supendi et al., 2022) (Cabella & Rasminto, 2022).

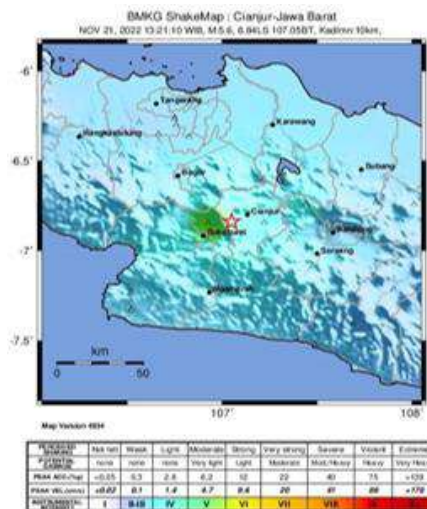


Figure 1. Shake map of the Mw 5.6 main shock that occurred on 21 November 2022 at 13:21:10 WIB (Supendi et al., 2022).

Every time a disaster occurs, it always brings sorrow to the victims and their families, causes losses and impacts on social, economic, cultural, environmental activities and hinders progress for the survival of the community. Natural disasters that occur certainly have a psychological impact, namely trauma for the victims. This psychological impact can cause many mental health problems (Triasari et al., 2020). As a result of the disaster many school buildings were damaged. Children and temporary residents occupy a number of evacuation tents provided by volunteers or the disaster management task force. The impact of the earthquake that occurred caused difficulties for children to carry out teaching and learning activities because the existing school buildings were not possible to use because they were prone to collapse. In the aftermath of an earthquake, children often experience profound sadness and fear due to the destruction and upheaval it brings to their lives. As communities work to rebuild, it's crucial to prioritize addressing children's emotional well-being alongside physical reconstruction efforts. Providing safe spaces for them to express their feelings, engaging them in creative activities to process their experiences, and offering counseling and support services

can help alleviate their sadness and restore a sense of security and hope for the future. By nurturing their emotional resilience, we can empower children to cope with the challenges of disaster recovery and emerge stronger from adversity.

SOLUTION AND TARGET

In post-earthquake learning environments, various non-digital media can play a crucial role in aiding children's recovery and education. Utilizing storytelling through books can help children understand and express their feelings about the event. Art and craft activities offer avenues for creativity and diversion, fostering emotional healing. Outdoor activities such as gardening and nature exploration provide hands-on learning experiences while reconnecting children with the natural world. Lectures and group discussions create spaces for learning and sharing experiences, promoting a sense of community and understanding. Incorporating theater and drama activities encourages emotional expression and builds social skills. By leveraging these diverse media, we can offer holistic learning experiences that support children's well-being and resilience in the aftermath of an earthquake.

Based on the results of the initial assessment carried out by a team of volunteers with the heads of the camp in the three villages, data was obtained that apart from requiring logistics in the form of food, clothing and medicine, the community also needed learning activities to be carried out again. However, several obstacles were found at the disaster site, namely 1) the unavailability of school buildings, 2) learning facilities and other supporting facilities could not be used optimally. Based on the results of the initial assessment, the team of volunteers took the initiative to create and develop non-digital based learning media to be applied to learning in post-disaster areas. These multimedia tools not only make learning more enjoyable but also help children process and understand difficult concepts related to the disaster and its aftermath. Additionally, they can provide a sense of normalcy and routine in times of upheaval, fostering a positive learning environment that supports children's emotional well-being as they navigate through recovery. By harnessing the power of multimedia, we can inspire and empower children to continue their education, instilling resilience and hope for the future despite the challenges they may face.

The solution entails utilizing non-digital media as a means to engage children in learning activities post-disaster. By incorporating methods such as storytelling, art and crafts, outdoor exploration, and group activities, we aim to create interactive and enriching experiences that promote learning and emotional healing. The target is to reach children affected by the disaster,

providing them with accessible and tangible resources that foster a sense of connection, creativity, and resilience in the face of adversity.

IMPLEMENTATION METHOD

This service was carried out from December, 19th 2022 to February, 17th 2023 across three villages named Cisarua Villages, Cibulakan Village, and Giriharja Village in Cianjur Regency of West Java Province. Participants in this service consisted of elementary school age children. At the time of the survey, 100% of the respondents lived in areas affected by the earthquake and almost all of the respondent's houses were destroyed, forcing the respondents to live in refugee camps. Likewise, the school building also suffered heavy damage and could no longer be used for teaching and learning activities. The service implementation procedure is carried out by adopting the service steps carried out by Halimah et al. (2022) which consists of three steps, namely 1) problem identification, 2) program planning, and 3) program implementation (Figure 2).

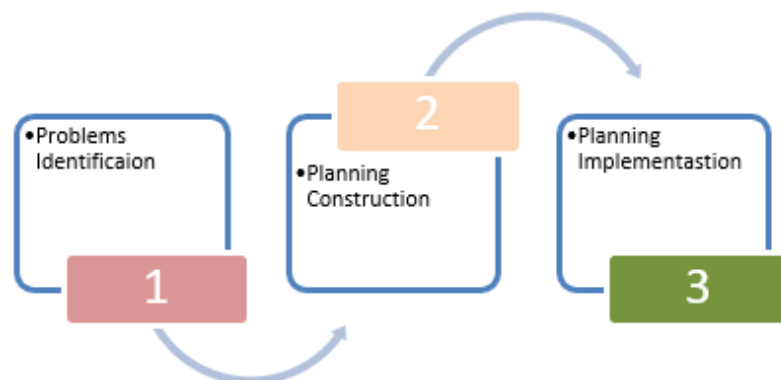


Figure 2. The Service Implementation Procedures

The first stage in this service is problem identification. The activities carried out at the problem identification stage are: a) selecting the place of service and determining the participants; b) conduct an initial assessment; c) program preparation and arrangement; d) determine program success indicators; and e) dissemination of the program to the field. The second stage is program planning. At this stage the following things are carried out: a) determine learning activities, b) determine the media to be used, and c) develop the media that has been determined. The third stage is the implementation of the Program. The implementation stage is the stage of using media in learning activities in post-earthquake emergency tents.

RESULTS AND OUTCOME

The objective of this service implementation is to report on the active role played by faculty members of the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) in addressing post-earthquake challenges in the field of education. The service was carried out for one month, starting from December, 19th 2022 to February, 17th 2023 across three villages. The service implementation proceeded through three stages: problem identification, planning construction, and planning implementation. The outcomes of each stage are outlined as follows. In order to take an active role in handling the impact of the earthquake disaster faced by the people of Cianjur, the Suryakencana Teaching and Education Faculty took swift steps, namely the formation of the FKIP Volunteer Team consisting of leaders, lecturers, and students. The team was formed and approved directly by the Dean of FKIP, Suryakencana University (Figure 3) and assigned to three main posts in disaster-affected areas; Cisarua Village, Cibulakan Village, and Giriharja Village. These three villages are the most affected areas (Fauziah et al., 2022). The volunteers' task is to provide an emotional response that is felt by the community, especially children, especially in the field of learning. Children are one of the most vulnerable groups during and following a disaster. A disaster is a strange event that is not easily understood. It is emotionally confusing and frightening and results in children needing significant instrumental and emotional support from adults (Zain et al., 2018).



Figure 3. The Teaching Volunteers of FKIP Universitas Suryakencana

The initial step taken by the volunteers was to identify the problem. This was done to get an overview of the location, participants, and issues that are urgently needed to be addressed related to the post-earthquake emergency learning process. This initial phase involved thorough identification and assessment of the challenges faced in the aftermath of the earthquake, particularly in the realm of education. Faculty members actively engaged with communities and stakeholders to understand the specific needs and concerns, conducting surveys, interviews, and observations to gather relevant data.

The results of a survey conducted by the team of volunteers found that activities would be carried out in three villages affected by the heavy earthquake, namely Cisarua Village, Cibulakan Village, and Giriharja Village by focusing on learning for elementary school-age children. Furthermore, the problem identified was the school building collapsing which of course caused various learning facilities to not function. Based on the results of an assessment conducted on December 14 2022, it was found that since the earthquake occurred in Cianjur Regency on November 21 2022, students at SDN Cisarua, SDN Cibulakan and SDN Giriharja no longer have a school building. The school building was destroyed by the 5.6 magnitude earthquake.

The second step was planning construction. Building upon the insights gained from the problem identification phase, the planning construction stage focused on developing comprehensive strategies and action plans to address the identified issues effectively. Faculty members collaborated with local authorities, educators, and community members to design tailored interventions and initiatives aimed at rebuilding educational infrastructure, enhancing learning resources, and supporting the emotional well-being of students and educators. Additionally, the volunteers then develop teaching programs and determine indicators of success. The teaching program was focused on strengthening literacy and numeracy through play activities and utilizing non-digital learning media. As an indicator of the success of the program, the children are happy and motivated to return to learning. The initial activity of implementing this community service was closed by socializing the program which would be carried out for a month in the three designated villages. After carrying out program socialization and obtaining permits for Cisarua village, Cibulakan village, and Giriharja village, the next step is to design practical steps that will be carried out in the learning process (Table 1).

Table 1. Learning Activity Plan

Phase	Activities	Media	Time Allotment
Opening	- Yel-yel	- Volunteer	- 40 minutes
	- Memorize daily prayers	- Students	
	- Memorization of short letters		
	- Memorize the names of the prophets		
	- Memorize the pillars of faith		
	- Memorize the pillars of Islam		
Core	- Reading	- Volunteer	- 60 minutes
	- Counting	- Students	
		- Realia	
Closing	- Game	- Volunteer	- 20 minutes
	- Closing Prayer		

After constructing the activity plan, proceed with developing the learning media that will be used. The learning media developed are media made from materials that are easy to get in the surrounding environment. This idea was inspired by Nirmala et al. (2023) who made teaching media from the recycle materials. Therefore, most of the materials used in this service used cardboard and mineral water plastic cups. The following is an example of the media developed.

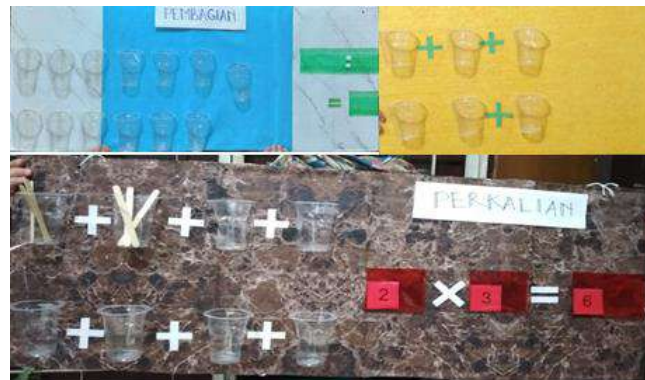


Figure 4. The Figure on Numeration Media

Figure 4 is an example of media developed by volunteers teaching of FKIP. The media is made from easily available materials, such as cardboard, paper, sticks or other materials such as wood, aqua glass and double tip. The media is made to teach addition, division, and multiplication. In addition to teaching numeracy media, teaching media are also made to increase student literacy (Figure 5). The media is also made from the main ingredient of cardboard and other used materials.



Figure 5. The Media for Teaching Literacy After the program was compiled and the media was made, in the final stage, the developed plans and strategies were put into action, with faculty members leading and coordinating implementation efforts in close collaboration with relevant stakeholders. Activities such as organizing workshops, distributing educational materials, conducting training sessions, and establishing support networks were carried out to support the recovery and revitalization of educational systems in the affected areas. The

volunteer team consisting of Field Supervisors (DPL) and students was divided into three large groups to carry out tasks in three designated villages. As previously discussed, residential and school buildings in the three villages were heavily damaged. Therefore, the volunteers set up emergency tents as a place for learning activities. The tent is named 'Saung Baca' (Picture 6). Meanwhile, in Cibulakan Village and Giriharja Village, emergency school tents were set up in the field. The earthquake victim students who were evacuated and living in these tents continued to study in their shelters, by bringing in volunteers to teach at the evacuation posts. Learning is focused on strengthening literacy and numeracy in elementary school students.



Figure 6. The Emergency Tend for Learning

The learning process carried out in refugee camps is the same as the learning process at school. Students study from Monday to Saturday. The learning process starts at 08.00 until 10.00. There are three stages in each learning session, namely opening, core, and closing (Table 1). Learning is done by playing. Playing is an activity that is carried out voluntarily on the basis of pleasure and fosters activities that are carried out spontaneously (Andriani, 2018). Through these structured stages of problem identification, planning construction, and planning implementation, faculty members of the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) actively contributed to the post-earthquake recovery efforts, playing a pivotal role in addressing the educational challenges faced by the communities impacted by the disaster.

CONCLUSIONS

Based on the implementation of Community Service activities in earthquake-affected communities in Cianjur Regency in 2022, the following conclusions can be drawn. Children had trouble carrying out teaching and learning activities as a result of the earthquake because the existing school buildings could not be used because they were prone to collapsing. While studying in refugee camps, they can be a little distracted by the circumstances, which is why there is a need for efforts to help children through reading huts to restore children's conditions

through activities that encourage children to return to learning through educative, interactive, and joyful learning. However, the implementation of learning in reading huts also raises its own problems, both from the volunteers and from the children. The narrow tent creates a feeling of discomfort during the learning process. During rainy weather students are reluctant to come to the reading huts because the tents are wet and the environment is muddy. Likewise, when the weather is hot, children are also reluctant to go to the reading room because the atmosphere in the narrow reading room causes hot air, which makes learning uncomfortable. Therefore, it is necessary to have a solution that must be solved together to solve the problems that arise from the existence of the reading huts. Further research and service should be carried out to anticipate when a similar disaster occurs so that post-disaster learning can still be carried out comfortably and optimally.

REFERENCE

- Andriani, M. (2018). Pemanfaatan Media Pembelajaran untuk Mengatasi Trauma Healing bagi Anak-anak Usia Sekolah Dasar di Pengungsian Pasca Letusan Gunung Sinabung Sumatera Utara. *Jurnal Kapital Selektif Geografi*, 1(November), 13–17.
- Ariani, F. (2021). Penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SMA Negeri 8 Mataram. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 108–117. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781865>
- Cabella, T. P., & Rasminto. (2022). Efektivitas Metode Permainan Tradisional pada Trauma Healing Korban Pasca Bencana Gempa Bumi di Cianjur. *Proceeding International Seminar on Islamic Education and Peace*, 2, 194–202. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/isiiep/article/view/2150>
- Fauziah, Lukiyana, Wijayanto, H., Pangestu, A. R., Hidayat, Z. S., & Hidayat, A. S. (2022). Pemulihan Korban Gempa Cianjur melalui Program Rumah Belajar Anak di Desa Cibulakan Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(02), 39–50. <https://doi.org/10.52447/pandawa.v1i2.6594>
- Halimah, Suryani, Y., & Saepuloh, A. (2022). Poor Families Empowerment through Provision of Stimulant Funds: A Team Based Project of Pejuang Muda in Sukabumi Regency. *INTERACTION: Journal Pendidikan Bahasa*, 9(1), 178–186. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikanbahasa.v9i1.2584>
- Kurniati, E., Sari, N., & Nurhasanah, N. (2022). Pemulihan Pascabencana pada Anak Usia Dini dalam Perspektif Teori Ekologi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*,

6(2), 579–587. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1026>

- Nirmala, I., Sudrajat, A., Sholeh, S., Ashilah, N. G., & Nanih, N. (2023). Peningkatan Pemahaman Pembuatan Media Pembelajaran Guru PAUD Melalui Pemanfaatan Limbah Kayu. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(2), 411–423. <https://doi.org/10.29407/ja.v7i2.18999>
- Supendi, P., Jatnika, J., Sianipar, D., & Ali, Y. H. (2022). Analisis Gempabumi Cianjur (Jawa Barat) Mw 5. 6 Tanggal 21 November 2022. <https://www.bmkg.go.id/Berita/?P=42632&lang=ID&tag=artikel>
- Triasari, L., Yusuf, A., Retno D.A, S., Triyana, P. D., & Abidin, Z. (2020). Play Therapy to Reduce Traumatic Stress in Earthquake-affected Children in North Lombok, West Nusa Tenggara, Indonesia. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 3(1), 133–140. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v3i1.209>
- Zain, N. A., Kurniawan, F. F., & Ramadhony, C. (2018). Steps to Do Traumatic Healing on Children in Natural Disaster. *Proceeding The 1st International Conference on Islamic Guidance and Counseling 2018 STEPS*, 1, 180–189. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/icigc/article/view/242>

Pembentukan dan Pendampingan *Digital English Club* di Sekolah Dasar

Rosalin Ismayoeng Gusdian^{1*}, Erlyna Abidasari²

rosalingusdian@umm.ac.id^{1*}, erlynaabidasari@umm.ac.id²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Malang

Received: 06 05 2023. Revised: 13 12 2023. Accepted: 16 04 2024.

Abstract : This community service program aimed at solving the problems of the lack of English skills for Elementary School students. Based on interviews and initial observations, students tend to be shy and reluctant to participate actively during the English learning process. Another problem found is the lack of interactive learning materials and media used by teachers during teaching and learning activities. Therefore, the 'Digital English Club' service program focused on improving students' English skills and teachers' abilities to manage a digital-based English Club. Methods for implementing community service include: 1) Preparing Digital-Based English Learning Media and Resources, 2) Teacher Training Workshops, 3) Establishing Digital English Clubs and 4) Digital English Club Assistance. The results included the creation of digital-based media and learning resources that are used by teachers to create active and interactive English classes and the formation of Digital English Clubs in service partner elementary schools as one of the extracurricular options that can increase students' interest and English skills.

Keywords : Digital English club, English skill, Elementary school.

Abstrak : Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan sekolah mitra yakni kurangnya kemampuan Bahasa Inggris para siswa Sekolah Dasar (SD). Berdasarkan wawancara dan observasi awal, para siswa cenderung pemalu dan enggan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran Bahasa Inggris. Permasalahan lain yang ditemukan adalah kurang interaktifnya materi dan media pembelajaran yang digunakan guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu, program pengabdian 'Digital English Club' menitikberatkan pada peningkatan kemampuan Bahasa Inggris siswa dan kemampuan guru untuk mengelola *English Club* berbasis digital. Metode pelaksanaan pengabdian antara lain: 1) Mempersiapkan Media dan Sumber Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Digital, 2) *Workshop* Pelatihan Guru, 3) Pembentukan *Digital English Club* dan 4) Pendampingan *Digital English Club*. Hasil pengabdian ini antara lain, terciptanya media dan sumber belajar berbasis digital yang digunakan para guru untuk menciptakan kelas Bahasa Inggris yang aktif dan interaktif serta terbentuknya *Digital English Club* di SD mitra pengabdian yang menjadi salah satu ekstra kurikuler pilihan yang dapat meningkatkan ketertarikan dan kemampuan Bahasa Inggris siswa sekolah dasar.

Kata kunci : *Digital English club*, Kemampuan bahasa Inggris, Sekolah dasar.

ANALISIS SITUASI

Setelah lebih dari dua tahun pembelajaran daring dilaksanakan, pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan dewasa ini sudah mulai kembali menggunakan pembelajaran luring (Ramadhan et al., 2022; Salim, 2022) Dalam kaitannya dengan pembelajaran Bahasa Inggris di tingkat SD, Firdaus Sarjono et al., (2022) menemukan dalam studi mereka bahwa pelaksanaan metode luring sangat didukung oleh orang tua siswa. Menurut para orang tua, pelaksanaan pembelajaran Bahasa Inggris secara daring kurang efektif dan cenderung menurunkan semangat belajar para siswa. Selain itu, permasalahan teknis seperti gangguan jaringan dan kepemilikan gawai sebagai media pembelajaran saat daring (Rahmawati, 2023) dapat teratasi dengan pembelajaran tatap muka atau luring. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru Bahasa Inggris di SD yang terletak di Kota Batu Jawa Timur, para siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka menjadi lebih pemalu, enggan, dan tidak aktif berbicara selama proses pembelajaran bahasa Inggris.

Para guru mengatakan bahwa karakter para siswa di atas kemungkinan besar disebabkan oleh pembelajaran daring yang telah dilaksanakan selama kurang lebih dua tahun. Saat pembelajaran daring dilakukan, siswa sering hanya mengerjakan tugas tertulis dari guru secara asinkronus. Dan jika kelas diadakan secara tatap muka melalui aplikasi zoom, pembelajaran hanya berlangsung kurang lebih hanya tiga puluh menit dengan model *teacher centered learning* sehingga membuat siswa cenderung pasif dan kelas menjadi kurang interaktif. Bahkan, guru harus bertanya berulang kali dan menyebut nama siswa untuk membuat mereka lebih aktif berkomunikasi di dalam kelas. Hal ini senada dengan Anastasia et al. (2021) yang menemukan bahwa keaktifan siswa SD dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang menunjukkan kemampuan berbicara mereka saat pembelajaran Bahasa Inggris secara daring cenderung kurang.

Selain permasalahan di atas, terdapat permasalahan lain yang dikemukakan, yakni kurang interaktifnya materi dan media pembelajaran yang digunakan guru, baik selama model daring maupun luring. Selama model pembelajaran daring dilaksanakan, kegiatan belajar mengajar lebih banyak didominasi oleh kegiatan asinkronus. Pada kegiatan tersebut, guru hanya memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan LKS (Lembar Kerja Siswa). Setelah siswa selesai mengerjakan tugas, mereka mengirim hasil pekerjaannya kepada guru melalui Whatssap. Selanjutnya, guru akan menilai pekerjaan mereka tanpa adanya penjelasan

maupun penguatan. Jika kegiatan sinkronus dilaksanakan, biasanya para guru hanya menjelaskan secara singkat tentang materi, lalu dilanjutkan dengan penugasan di LKS. Pada tahun 2022, saat pembelajaran luring mulai dilaksanakan kembali, rupanya metode pembelajaran yang dilaksanakan masih sama seperti saat pembelajaran daring. Dari temuan masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa para metode pembelajaran yang dilaksanakan para guru belum secara efektif meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris siswa. Padahal, penguasaan Bahasa Inggris sangat penting di era globalisasi saat ini.

SOLUSI DAN TARGET

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh sekolah mitra, tim pengabdian telah mengusulkan sebuah program pelaksanaan pengabdian masyarakat untuk membantu para guru dan siswa sekolah mitra menciptakan lingkungan pembelajaran Bahasa Inggris berbasis digital yang mandiri, interaktif, kreatif, dan konsisten. Program pengabdian masyarakat ini berada di bawah semua tema besar 'Digital English Club' yang menitikberatkan pada peningkatan kemampuan Speaking siswa dan kemampuan guru untuk mengelola *English Club* berbasis digital. Solusi-solusi tersebut memiliki beberapa kegiatan utama, antara lain: 1) Mempersiapkan Media dan Sumber Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Digital, 2) Workshop Pelatihan Guru, 3) Pembentukan *Digital English Club*, dan 4) Pendampingan *Digital English Club*.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Secara umum pelaksanaan pengabdian ini dibagi menjadi tiga tahap utama, yakni tahap inisiasi, tahap implementasi, dan tahap evaluasi dan diseminasi. Pada tahap inisiasi, dilakukan beberapa kegiatan seperti kunjungan pertama ke sekolah mitra. Tujuan dari kunjungan ini adalah silaturahmi awal dengan pihak sekolah mitra sekaligus menggali permasalahan yang dialami sekolah mitra. Selanjutnya adalah mempersiapkan Media dan Sumber Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Digital. Setelah mendapatkan gambaran masalah yang dialami oleh sekolah mitra, tim pengabdian berdiskusi untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Solusi pertama yang dilakukan ialah mempersiapkan media dan sumber pembelajaran bahasa Inggris berbasis digital.

Sumber dan media belajar ini digunakan sebagai bekal para guru sekolah mitra mengimplementasikan program *Digital English Club* nantinya. Kemudian dilakukan

kunjungan kedua ke sekolah mitra: Tujuan dari kunjungan kedua adalah mengkomunikasikan solusi dan langkah-langkah implementasi kegiatan pengabdian dengan pihak sekolah mitra. Tim pengabdian dan sekolah mitra juga akan bersama-sama menentukan jadwal pengimplementasian program pengabdian masyarakat ini.

Tahap kedua adalah implementasi. Pada tahap implementasi, terdapat tiga langkah utama, yang bias dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Tahapan Implementasi

Tahap Implementasi	Nama kegiatan	Deskripsi	Catatan tambahan
1.	Pelaksanaan <i>workshop</i> pelatihan terhadap guru-guru sekolah mitra:	<i>Workshop</i> ini bertujuan untuk memberikan bekal kepada guru sekolah mitra dengan pengenalan media-media pembelajaran <i>speaking</i> berbasis digital yang telah disiapkan tim pengabdian sebelumnya (chart, e-book, media sosial, dan aplikasi online). Para guru sekolah mitra juga dilatih untuk memanfaatkan media-media tersebut dalam pembelajaran <i>speaking</i> yang efektif, integratif, dan menyenangkan sehingga mereka dapat memanfaatkannya dalam kegiatan baik di dalam kelas maupun di kegiatan <i>Digital English Club</i> .	Pelaksanaan <i>workshop</i> dilakukan dua kali, yakni secara daring dan luring. <i>Workshop</i> pertama secara luring dengan fokus kegiatan berupa pengenalan macam-macam media dan sumber belajar digital yang dapat digunakan guru sekolah mitra untuk mengajar Bahasa Inggris. Selanjutnya, <i>workshop</i> kedua dilakukan secara daring dimana para guru berlatih untuk memanfaatkan teknologi pembelajaran online dalam mengelola kelas <i>Speaking</i> .
2.	Pembentukan <i>Digital English Club</i>	Pembentukan <i>English Club</i> ini dilaksanakan pada Bulan Agustus, dimana para siswa mulai memasuki awal tahun ajaran baru. Pemilihan waktu ini tepat karena para siswa memiliki semangat yang masih menggebu untuk memulai pembelajaran di sekolah setelah libur panjang beberapa bulan. Pada kegiatan ini, tim pengabdian bekerja sama dengan mahasiswa peserta Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa UMM (PMM UMM) untuk menyelenggarakan acara pembukaan yang meriah dengan berbagai kegiatan yang menarik sehingga dapat menyemangati para guru dan siswa sekolah mitra untuk	<i>English Club</i> ini diperuntukkan bagi siswa-siswa kelas (5 dan 6), program ini diharapkan dapat membekali mereka dengan kemampuan Bahasa Inggris yang mumpuni sebelum mereka menginjak jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Pertama, dimana Bahasa Inggris menjadi salah satu mata pelajaran wajib.

	senantiasa konsisten menyelenggarakan kegiatan <i>English Club</i> ini.	
3. Pendampingan <i>Digital English Club</i>	Langkah pendampingan dilaksanakan secara berkala selama tiga bulan saat pelaksanaan kegiatan <i>English Club</i> . Karena kegiatan ini berbasis digital. Diharapkan pada pelaksanaannya para guru bisa menggunakan beberapa metode pembelajaran yang berbeda-beda (online, blended, dan hybrid) dengan memanfaatkan berbagai aplikasi dan media yang telah dilatihkan sebelumnya.	Para guru dapat mengamati, meniru, memodifikasi, dan mengimplementasikan hasil <i>workshop</i> ke dalam kegiatan <i>Digital English Club</i> , sehingga siswa dapat merasakan manfaat berupa peningkatan motivasi dan ketrampilan berbahasa Inggris terutama keterampilan berbicara.

Pada setiap pelaksanaannya para guru bisa menggunakan beberapa metode pembelajaran yang berbeda-beda (online, blended, dan hybrid) dengan memanfaatkan berbagai aplikasi dan media yang telah dilatihkan sebelumnya. Diharapkan agar para guru dapat mengamati, meniru, memodifikasi, dan mengimplementasikan hasil *workshop* pelatihan sebelumnya ke dalam kegiatan *Digital English Club*, sehingga para siswa dapat merasakan manfaat berupa peningkatan kemampuan Bahasa Inggris mereka terutama di bidang *Speaking*.

Tahap ketiga yaitu evaluasi dan diseminasi. Langkah evaluasi kegiatan dilakukan pada bulan ketiga dari implementasi kegiatan pengabdian masyarakat ini, yakni Bulan November 2022. Tahap evaluasi dilaksanakan dalam bentuk *Focused Group Discussion* atau Diskusi Kelompok Terpimpin. Pada kegiatan FGD, guru menyampaikan refleksi mereka terhadap kegiatan yang telah dilakukan dan rencana tindak lanjut kedepannya agar program *Digital English Club* ini tetap ajeg terlaksana meskipun kegiatan pengabdian telah berakhir. Laporan kegiatan dan diseminasi dilaksanakan karena pada tahap akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian menulis laporan kegiatan serta mendiseminasikannya dalam artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal pengabdian terakreditasi nasional.

HASIL DAN LUARAN

Program pengabdian masyarakat ini telah memiliki hasil dan luaran yang tersurat dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Hasil dan Luaran Pengabdian Masyarakat

No.	Hasil	Luaran
1	Pembukaan dan peresmian kembali <i>Digital English Club</i>	DEC Opening
2	<i>Workshop</i> pelatihan guru untuk penggunaan media pembelajaran mutakhir dengan menggunakan <i>online-based apps</i> .	Skill guru meningkat

3. Pelaksanaan <i>Digital English Club</i>	Media pembelajaran interaktif <i>online</i>
4. Pelaporan pengabdian masyarakat	Laporan akhir
5. Penerbitan/publikasi artikel publikasi (sudah tersubmit)	Naskah artikel publikasi

Pada luaran 1, pembukaan dan peresmian kembali *Digital English Club* dilaksanakan oleh pihak sekolah bekerja sama dengan tim pengabdi. Pembukaan dan peresmian diawali dengan tampilan dari siswa dengan menarikan tari tradisional Batu, kemudian dilanjutkan dengan pembukaan dan sambutan dari kepala sekolah dan guru pamong, serta diakhiri dengan pemotongan pita sebagai simbol pengaktivan kembali klub berbicara Bahasa Inggris tersebut. Gambar 1 menunjukkan kegiatan pembukaan dan peresmian kembali *Digital English Club*.



Gambar 1. Pembukaan dan Peresmian Kembali *Digital English Club*

Pada luaran 2 yaitu *workshop* pelatihan guru untuk penggunaan media pembelajaran mutakhir dengan menggunakan *online-based apps*, diberikan 3 sesi pelatihan dengan materi yang dibawa oleh tim pengabdi. Pengabdi 1 membawakan materi tentang *game offline* yang bisa diterapkan dalam pembelajaran Bahasa Inggris yang praktis dan menyenangkan. Pengabdi 2 memberikan contoh penggunaan media sosial seperti *TikTok* untuk memaksimalkan pencarian sumber-sumber belajar dan contoh aktivitas belajar menarik yang bisa diunduh dan dijadikan referensi guru. Sedangkan Pengabdi 3 membagikan pengalaman dalam integrasi teknologi terutama dalam penggunaan system manajemen pembelajaran (*Learning Management System/LMS*) seperti *padlet* dalam kelas. Pengintergrasian media sosial dan teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris terbukti efektif karena sesuai dengan

minat para siswa dimana saat ini siswa SD banyak yang telah familiar dengan media sosial dan teknologi. Sehingga, jika kedua hal tersebut diaplikasikan dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan partisipasi dan semangat siswa dalam mengeksplorasi kedua hal tersebut (Anastasia et al., 2021). Gambar 2 menunjukkan aktivitas *workshop* untuk guru-guru Bahasa Inggris SDN Oro-Oro Ombo 2 Batu.



Gambar 2. *Workshop* penggunaan media pembelajaran mutakhir dengan *online-based apps*.

Aktivitas *workshop* ini sangat bermanfaat bagi guru dalam meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan pembelajaran berbasis *E-learning*, dimana mereka berlatih menggunakan beberapa aplikasi seperti aplikasi *online* dan sosial media dalam melaksanakan pembelajaran Bahasa Inggris yang menyenangkan (Hasibuan et al., 2019). Luaran 3 menampilkan kegiatan pembelajaran DEC secara menyeluruh. Kegiatan ini dilakukan dalam 2 mode yaitu *offline* dan *online* secara bergantian. Hal ini dilakukan untuk membekali siswa akan keterampilan abad 21 bersinggungan dengan penggunaan teknologi pembelajaran. Dalam prosesnya, siswa menjadi semakin terampil memanfaatkan teknologi seperti *zoom* serta fitur-fitur di dalamnya, LMS, *game* pembelajaran *offline* dan *online*, maupun pencarian sumber pembelajaran dari media sosial yang tentunya dipilih dan diarahkan dari sumber terpercaya. 4 pekan pembelajaran dilaksanakan secara bauran, 2 pekan dengan *system offline*, dan 2 pekan dengan *online*. Gambar 3 (a dan b) memperlihatkan kegiatan DEC secara *offline* dan *online*.



Gambar 3. Pelaksanaan secara *offline* dan *online*

Luaran 4 dan 5 yaitu evaluasi program, pelaporan serta penulisan artikel ilmiah dilaksanakan setelah DEC dalam kelas berjalan. Evaluasi mendatangkan Kepala Sekolah, guru, mahasiswa pengabdian, dan tim pengabdian. Evaluasi membuahkan beberapa poin penting, yaitu keberlangsungan DEC yang diharapkan akan diperluas cakupannya untuk semua kelas di SD tersebut. Harapan dari guru dan kepala sekolah, tim pengabdian tetap membantu dengan mengirimkan *volunteers* mahasiswa untuk membantu mereka dalam pelaksanaan keseharian DEC. Diharapkan juga *workshop* serupa tidak hanya diberikan kepada guru Bahasa Inggris, tetapi juga untuk guru-guru bidang studi lain. Sekolah sangat mengapresiasi inisiasi DEC kembali, dan menginginkan kegiatan ini berlangsung berkelanjutan. Gambar 4 adalah proses evaluasi oleh tim pengabdian dan pihak sekolah.



Gambar 4. Evaluasi dan rencana tindak lanjut program

SIMPULAN

Aspek perspektif dikemukakan oleh siswa yang mengikuti EDC. Mereka kebanyakan menyukai kembalinya EDC di sekolah dasar mereka, mereka juga menikmati kegiatan pembelajaran di sesi-sesi tersebut, dan mereka mengakui bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran lebih menarik perhatian mereka untuk berlatih dan menggunakan bahasa Inggris. Sebagian besar setuju bahwa mereka dapat merasakan

peningkatan bahasa Inggris mereka saat melakukan kegiatan di EDC; oleh karena itu, mereka ingin EDC diterapkan secara luas di sekolah mereka untuk semester mendatang. Guru dan Kepala Sekolah juga menegaskan pandangan positif terhadap kebangkitan EDC. Guru meminta lebih banyak peserta dan jam lebih lama untuk EDC, padahal Kepala Sekolah menyukai suasana belajar yang menyenangkan yang ditawarkan EDC.

DAFTAR RUJUKAN

- Anastasia, R., Amalia, A., & Uswatun, D. (2021). Analisis Partisipasi Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Bahasa Inggris di Masa Pandemi Covid-19 di SDN Brawijaya. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 528-534.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1915>
- Sarjono, S. F., Budiman, A. M., & Wakhyudin, H. (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Inggris Secara Luring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sd Mataram Semarang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 420 - 436.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.319>
- Hasibuan, M. S., Simarmata, J., & Sudirman, A. (2019). *E-learning: implementasi, Strategi dan Inovasinya*. Yayasan Kita Menulis.
<http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/node/3552>.
- Dwi Rahmawati, H. (2023). Kendala Pembelajaran Bahasa Inggris Pasca Pandemi di Sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 2(1), 281–287.
<https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i1.7801>
- Ramadhan, I., Manisah, A., Angraini, D. A., Maulida, D., Sana, S., & Hafiza, N. (2022). Proses Perubahan Pembelajaran Siswa dari Daring ke Luring pada Saat Pandemi Covid-19 di Madrasah Tsanawiyah. *EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1783–1792. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2200>
- Salim, A. (2022). Analisis Perubahan Sistem Pelaksanaan Pembelajaran Daring ke Luring pada Masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Aliyah Al-Muttaqien Sumberejo Trosro Klaten. *el-hayah*. <https://doi.org/https://doi.org/10.22515/elha.v12i1.5262>