

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Sebagai Alternatif Pupuk Kimia dan Mendukung Budidaya TOGA di Desa Mallongi-longi

^{1*}Nur Asia, ²Mat Rasul, ³Rifaldi R, ⁴Lulu Fahira, ⁵Aquila Nurrahma B, ⁶Nur Annisa, ⁷Rini Kausarani, ⁸Riska Faiza Husna, ⁹Syuura Annisa Faizin, ¹⁰Siti Nurviana
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Geografi, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

E-mail: ¹nurrrasiaaa0616@gmail.com, ²matrasul16april2005@gmail.com,
³ripaldirahman00@gmail.com, ⁴lulufahira61@gmail.com, ⁵aqlnrrhma@gmail.com,
⁶nurannisacaya43@gmail.com, ⁷rinikausarani04@gmail.com, ⁸rizkafaizahusna15@gmail.com,
⁹syuura2825@gmail.com, ¹⁰sitinurvianaa@gmail.com

*Corresponding Author

Abstrak—Masyarakat Desa Mallongi-longi, Kabupaten Pinrang menghadapi permasalahan serius pada sektor pertanian yakni tingginya ketergantungan pada pupuk kimia yang tidak hanya mahal namun juga memiliki dampak terhadap lingkungan. Potensi pertanian yang tinggi mendorong adanya alternatif guna mengatasi masalah tersebut. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan mengatasi masalah tersebut sekaligus mendukung budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang menjadi potensi lokal sebagai obat tradisional. Metode yang digunakan adalah sosialisasi melalui ceramah dan pelatihan melalui demonstrasi langsung, pelaksanaan pengabdian dilaksanakan pada 29 Juli 2025 di Kediaman Kepala Desa Mallongi-longi. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat pada aspek memahami pengertian sampak organi dari 65% menjadi 90%, pupuk kompos dari 60% menjadi 92%, prosedur pembuatan pupuk kompos dari 55% menjadi 88%, cara pengaplikasian dari 45% menjadi 85% dan manfaat pupuk kompos dari 50% menjadi 95%. Hal ini mengindikasikan program pengabdian efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam membuat pupuk kompos sebagai alternatif pupuk kimia dan untuk mendukung budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Dengan telaksananya pengabdian, diharapkan dapat diterapkan oleh masyarakat sehingga menciptakan pertanian secara berkelanjutan, mendukung kemandirian masyarakat, terciptanya taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang subur hingga mengoptimalkan pemanfaatan sampah anorganik yang selama ini terabaikan.

Kata Kunci—Pelatihan, Pupuk Kompos, Desa Mallongi-longi

Abstract—The people of Mallongi-longi Village, Pinrang Regency face a serious problem in the agricultural sector, namely the high dependence on chemical fertilizers which is not only expensive but also has an impact on the environment. The high potential of agriculture encourages alternatives to overcome this problem. This service is carried out with the aim of overcoming this problem while supporting the cultivation of Family Medicinal Plants (TOGA) which has local potential as a traditional medicine. The method used is socialization through lectures and training through direct demonstrations, the implementation of the service will be carried out on July 29, 2025 at the Residence of the Head of Mallongi-longi Village. The results showed an increase in community knowledge and skills in the aspect of understanding the meaning of organic waste from 65% to 90%, compost from 60% to 92%, compost making procedures from 55% to 88%, application methods from 45% to 85% and the benefits of

compost from 50% to 95%. This indicates an effective service program in increasing the capacity of the community to make compost as an alternative to chemical fertilizer and to support the cultivation of Family Medicinal Plants (TOGA). With the implementation of the service, it is hoped that it can be applied by the community so as to create sustainable agriculture, support community independence, create a lush Family Medicinal Plant (TOGA) garden and optimize the use of inorganic waste that has been neglected.

Keywords—**Training, Compost Fertilizer, Mallongi-longi Village**

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi dari kepedulian tim pelaksana terhadap kesulitan masyarakat, khususnya para petani. Petani umumnya tidak bisa melepaskan kegiatan bercocok tanam dari kebutuhan pupuk. Pupuk yang sering digunakan oleh petani, yang umumnya berjenis kimia dan diproduksi secara pabrikasi, memiliki harga yang relatif tinggi. Selain itu, seringkali terjadi kelangkaan pupuk akibat kekurangan pasokan dari distributor. Selain menimbulkan biaya produksi yang cukup besar, penggunaan pupuk kimia juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan [1]. Masyarakat sering mengeluhkan tingginya harga pupuk anorganik di pasaran, yang menyebabkan keuntungan dari hasil pertanian menjadi lebih rendah dan kurang mampu untuk mendukung kehidupan perekonomian sebagian besar petani.

Selain permasalahan yang dihadapi petani terkait mahalnya pupuk, isu lingkungan juga menjadi perhatian yang penting saat ini. Telah terjadi peningkatan jumlah jenis limbah, karakteristik limbah, dan keragaman limbah akibat perubahan perilaku konsumen, jumlah penduduk, dan gaya hidup masyarakat. Faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah juga memiliki dampak tersier terhadap berbagai jenis bahan baku dan produk teknologi, yang mengakibatkan peningkatan jumlah dan kuantitas limbah yang dihasilkan [2]. Sampah merupakan masalah lingkungan yang serius yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia dalam berbagai bentuknya. Dapat dikatakan bahwa setiap hari, baik organik maupun anorganik, sampah dihasilkan di setiap rumah tangga.

Secara umum, sampah dibagi menjadi dua kategori, yaitu organik dan anorganik. Sampah organik berasal dari organisme hidup seperti manusia, tumbuhan, dan hewan yang mengalami proses pembusukan [3]. Jenis sampah ini dianggap ramah lingkungan karena dapat dengan cepat dan mudah diurai oleh bakteri [4]. Meskipun sampah dapat

merugikan, sampah juga memiliki keuntungan. Hal ini karena, selain menimbulkan risiko bagi masyarakat umum, sampah juga dapat digunakan sebagai komoditas yang berharga. Manfaat sampah sangat terkait dengan penerapan teknologi dan pengetahuan dalam mengatasinya [5]. Dengan pengelolaan yang tepat, sampah dapat diubah menjadi energi terbarukan atau bahan baku untuk produk baru. Inovasi dalam pengelolaan sampah menjadi kunci penting untuk mengoptimalkan nilai ekonomi sekaligus mengurangi dampak negatif lingkungan.

Salah satu metode adalah daur ulang atau mengubah sisa bahan organik dari sampah rumah tangga menjadi kompos. Penggunaan sampah rumah tangga sebagai jenis bahan kompos yang belum banyak diterima oleh masyarakat umum. Komposisi ini dapat digunakan sebagai panduan untuk membantu mengembangkan tanaman sehat yang umumnya digunakan untuk tanah atau pot-pot tanaman. Kompos merupakan salah satu organisme paling berguna untuk meningkatkan produksi pertanian baik dari segi kualitas maupun kuantitas, mengurangi degradasi lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Selain itu, sistem pengomposan memiliki beberapa keunggulan. Misalnya, kompos merupakan jenis bahan ramah lingkungan yang secara ekologis tersedia, bahan yang mudah diperoleh (tidak perlu dibeli), dan dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat umum, yang membantu perekonomian. Komponen komposisi meliputi, di antaranya, bahan organik seperti tangga rumah organik, daun-daun yang jatuh dari pohon, sisa-sisa sayur buah dari pasar, dan sebagainya [6].

Salah satu potensi sampah organik dari kompos adalah kemampuannya untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Manfaat kompos bagi tanaman meliputi sifat pelepasan lambatnya (*slow release*), yang meningkatkan jumlah nutrisi dalam tanah. Komposisi kompos sebanding dengan produk kimia seperti urea. Meskipun urea dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, namun juga dapat berdampak negatif pada kesuburan tanah, menyebabkan fluktuasi, dan menurunkan kualitas tanah [7; 8]. Oleh karenanya, penggunaan pupuk kimia sebaik mungkin dihindari dan mengedepankan penggunaan pupuk kompos. Selain dampak positif yang diberikan kepada lingkungan, penggunaan pupuk kompos juga mudah diolah dan bahan yang dibutuhkan mudah

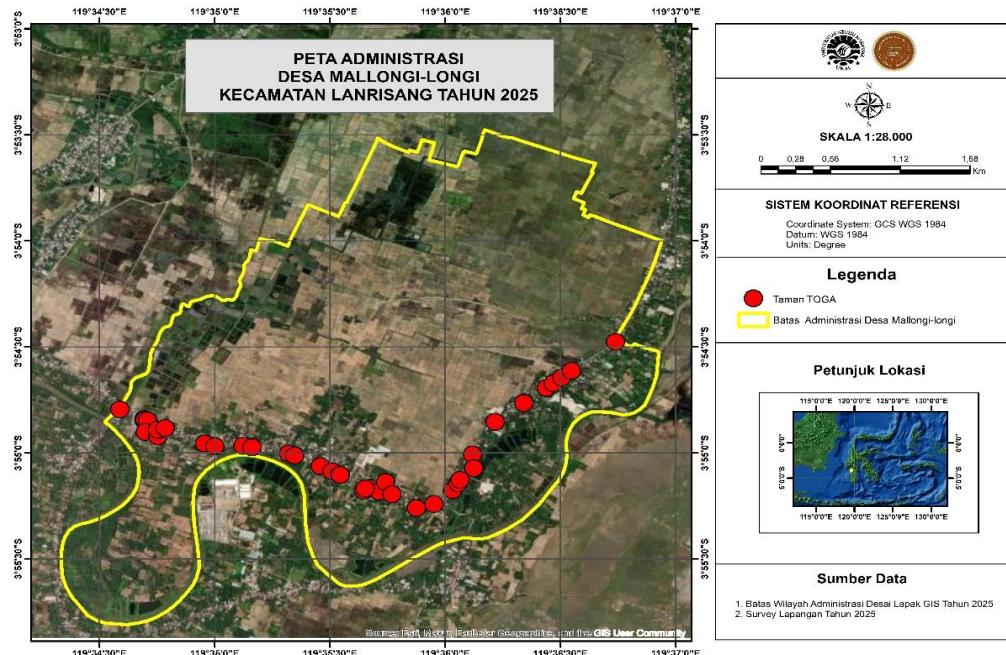
diperoleh karena berasal dari lingkungan sekitar termasuk limbah rumah tangga dan sampah pada halaman rumah.

Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Mallongi-longi, yang terletak di Kabupaten Pinrang yang terkenal dengan potensi pertaniannya. Tidak hanya di perkebunan dan persawahan, masyarakat Desa Mallongi-longi juga memanfaatkan lahan pekarangannya untuk budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Hampir disetiap rumah warga dipenuhi dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) (Gambar 1), hal ini tidak terlepas dengan kebiasaan masyarakat untuk mengonsumsi TOGA sebagai obat tradisional ketika mengalami sakit. Berdasarkan permasalahan dan potensi yang ada, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos untuk mendukung budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Mallongi-longi. Kegiatan ini bertujuan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia yang mahal dan berdampak negatif terhadap lingkungan, serta mendukung budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) agar senantiasa tumbuh subur dan memberikan manfaat terhadap kesehatan di masyarakat. Pengabdian ini penting untuk dilaksanakan karena dapat menjadi awal mula terbentuknya pertanian secara berkelanjutan dengan kemandirian petani dalam membuat pupuk ramah lingkungan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Mallongi-longi, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang (Gambar 1) pada bulan Juni – Agustus 2025. Kegiatan dilaksanakan di Rumah Kepala Desa Mallongi-longi dan sasaran pengabdian adalah masyarakat setempat. Metode yang digunakan dalam proses pengabdian ini berupa pemberian sosialisasi dengan menggunakan media *powerpoint* dan disampaikan dengan metode ceramah dan pelatihan pembuatan kompos melalui demonstrasi secara langsung. Masyarakat mendengarkan terlebih dahulu penjelasan singkat materi mengenai pupuk kompos dan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan kompos. Bahan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah sampah organik yang terdiri dari sampah organik sisa rumah tangga (sisa sayuran, buah-buahan, sisa makanan, dan sebagainya), daun-daun kering

dan basah, kulit bawang merah, bawang putih, gula aren, air, tanah, wadah, larutan EM-4 sebagai bioaktivator, dan sebagainya



Gambar 1. Peta Administrasi Desa Mallongi-longi

Alat yang digunakan adalah alat pencacah sampah organik. Adapun rincian tahapan pengabdian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan pengabdian

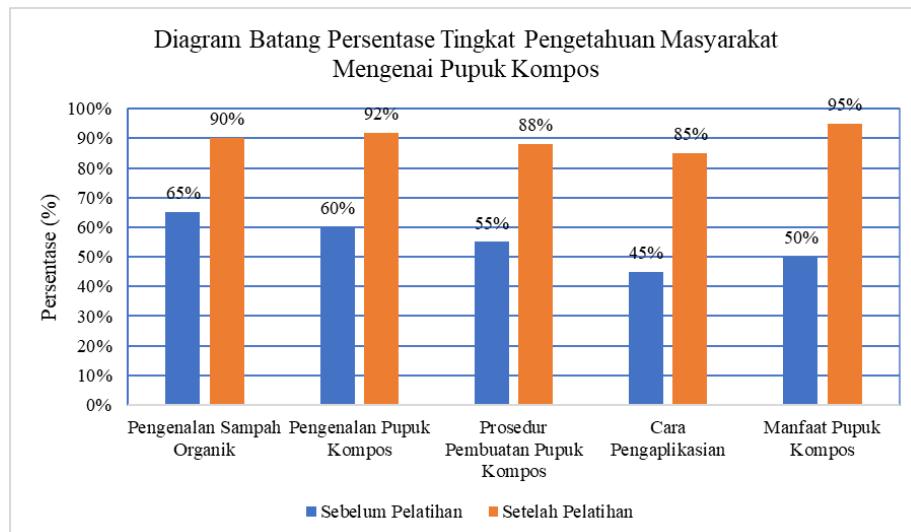
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat oleh mahasiswa terkait pembuatan pupuk kompos ini dilaksanakan di Desa Mallongi-longi, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang. Hal ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dialami mitra terkait mahalnya harga pupuk kimia, kelangkaannya hingga memiliki dampak yang buruk terhadap lingkungan. Selain itu, juga ditemukan potensi sumber daya pertanian di Desa Mallongi-longi baik perkebunan, persawahan hingga di lahan pekarangan rumah juga dimanfaatkan untuk budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). TOGA tersebut dimanfaatkan baik oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Tim pelaksanaan pengabdian dalam hal ini mendukung penuh budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Mallongi-longi dengan memberikan pengenalan melalui sosialisasi dan cara pembuatan melalui pelatihan secara langsung.

Sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2025 dengan melibatkan berbagai pihak seperti kelompok tani, Kelompok Wanita Tani (KWT), kader posyandu, anggota tim penggerak PKK, dan kelompok karang taruna. Peserta yang hadir dalam kegiatan pengabdian ialah sebanyak 29 peserta. Hasil menunjukkan terjadi peningkatan dalam pemahaman baik dari segi pengetahuan maupun dari keterampilan. Sebelum kegiatan dimulai, peserta terlebih dahulu diberikan instrumen penilaian awal atau *pre-test* dan *post-test* di akhir kegiatan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan pengabdian.

Hasilnya adalah pengetahuan peserta terkait pengertian sampah organik adalah 65% meningkat menjadi 90%, pengertian pupuk kompos dari 60% meningkat menjadi 92%, prosedur pembuatan pupuk kompos dari 55% meningkat menjadi 88%, cara pengaplikasian dari 45% meningkat menjadi 85% dan manfaat pupuk organik dari 50% meningkat menjadi 95%. Hasil tersebut disajikan dalam diagram batang pada Gambar 3. Dengan demikian, pengabdian yang dilaksanakan menujukkan hasil yang positif sehingga mengindikasikan keberhasilan program pengabdian dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pembuatan pupuk kompos. Materi-materi yang disampaikan saat sosialisasi meliputi sampah organik beserta contohnya, manfaat pengolahannya, pengertian pupuk kompos, keunggulan pupuk kompos dibandingkan

dengan pupuk kimia, alat dan bahan yang digunakan, langkah-langkah pembuatan pupuk kompos, cara pengaplikasianya, tips mempercepat pengomposan, serta manfaat pupuk kompos (Gambar 4).



Gambar 3. Diagram Batang Sebelum dan Sesudah Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos.

Pada kegiatan sosialisasi ini juga dijelaskan mengenai alat pencacah sederhana, fungsi penggunaan EM4 (*Effective Microorganisms 4*) sebagai bioaktivator dan gula aren sebagai molase.



Gambar 4. (a) Sosialisasi pengenalan pupuk kompos; (b) Dokumentasi Bersama

Selanjutnya adalah pelatihan pembuatan pupuk kompos dari bahan organik yang telah disiapkan. Langkah-langkah pembuatannya meliputi pencacahan sampah organik menjadi lebih kecil menggunakan alat seadanya, hal ini merupakan salah satu tips

mempercepat pengomposan yaitu sampah organik dicacah terlebih dahulu kemudian wadah diberi sedikit tanah terlebih dahulu. Letakkan bahan dalam lapisan-lapisan misalnya sampah yang berwarna kecokelatan (kering, mengandung karbon yang tinggi) dan sampah hijau (basah, mengandung nitrogen yang tinggi) serta sampah sisa rumah tangga letakkan secara bergantian ulangi *layer* sampai wadah hampir penuh lalu terakhir diberi lagi sedikit tanah, tambahkan cairan EM4 yang dilarutkan dengan air dan gula aren di setiap lapisannya, setelah wadah penuh dengan lapisan bahan maka wadah tersebut di tutup rapat untuk menjaga kelembabannya serta agar tidak terkontaminasi dan proses fermentasi tetap optimal. Lakukan pengadukan secara berkala, yaitu setiap beberapa hari (misal setiap 3-7 hari). Kemudian sampah organik tersebut didiamkan, biarkan kompos berproses selama 3 sampai 8 minggu hingga berubah menjadi bahan yang berwarna coklat tua, berbau tanah segar, dan seragam. Apabila cacing tanah mulai muncul sebagai tanda kompos sudah matang dan siap digunakan.



Gambar 5. (a) EM4; (b) Gula Merah yang Telah Dicairkan; (c) Sampah Sisa Dapur; (d) Rumput dan Daun Kering.

Durasi produksi kompos umumnya sekitar 3-4 bulan. Untuk mengurangi waktu tunggu ini, bioaktivator dapat ditambahkan. Proses pengomposan dapat dipercepat melalui intervensi manusia dengan menambahkan mikroorganisme pengurai, sehingga menghasilkan kompos berkualitas tinggi dalam waktu yang lebih singkat. Salah satu mikroorganisme yang dapat ditambahkan adalah EM4 (*Effective Microorganism 4*)

(Gambar 5). Penambahan bioaktivator EM4 selama produksi kompos membantu mempercepat proses dekomposisi dan menghilangkan bau yang mungkin timbul selama pengomposan. [9]. Sebelum digunakan, EM4 diaktifkan dahulu karena mikroorganisme di dalam larutan EM4 berada dalam keadaan tidur (donman). Pengaktifan mikroorganisme di dalam EM4 dilakukan dengan cara memberikan air dan makanan (molase).

Penggunaan pupuk organik meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi oleh tanaman, sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi dan secara umum meningkatkan produksi [10]. Selain itu, manfaat pupuk kompos yang jarang diketahui adalah kemampuannya menghidupkan tanah dengan menyuburkan mikroorganisme yang membuat tanah menjadi lebih aktif dan sehat. Dengan demikian, pengabdian yang diberikan kepada masyarakat Desa Mallongi-longi dapat bermanfaat baik terhadap pertanian maupun budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGa) di lahan pekarangan, karena meminimalisir biaya pupuk kimia, mencegah kerusakan pada tanah hingga dapat menyuburkan tanah dengan berbagai kandungan yang dimiliki pada pupuk kompos.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Mallongi-longi secara keseluruhan berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pemahaman petani mengenai pupuk kompos dan memberikan alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan serta terjangkau. Peningkatan tersebut meliputi aspek pengetahuan terhadap pengertian sampah organik yang meningkat dari 65% menjadi 90%, aspek pengertian pupuk kompos dari 60% meningkat menjadi 92%, aspek prosedur pembuatan dari 55% meningkat menjadi 88%, aspek cara pengaplikasian dari 45% menjadi 85% hingga aspek manfaat pupuk kompos dari 50% menjadi 95%. Melalui sosialisasi dan pelatihan yang diberikan diharapkan dapat mengatasi permasalahan pertanian terutama yang berkaitan dengan pupuk, dampaknya terhadap lingkungan, pengoptimalan sampah dapur dan sampah daun di halaman rumah hingga diharapkan dapat mendukung budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang masif di budidayakan sebagai potensi lokal Desa Mallongi-longi yang kegunaan dan manfaatnya pada pengobatan tradisional

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Tono, "Pertanian berbasis ramah lingkungan: Meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya," *Al-Iqtishad*, vol. 14, no. 1, pp. 51–65, 2022, doi: [10.30863/aliftishad.v14i1.2983](https://doi.org/10.30863/aliftishad.v14i1.2983)
- [2] G. P. Solihati and F. L. Utami, "Pemanfaatan sampah anorganik untuk mendukung usaha tanaman obat keluarga (TOGA) pada masyarakat di lingkungan Kelurahan Kembangan Utara Jakarta Barat," *PUNDIMAS: Publikasi Kegiatan Abdimas*, vol. 2, no. 1, pp. 18–24, 2023, doi: [10.37010/pnd.v2i1.1084](https://doi.org/10.37010/pnd.v2i1.1084)
- [3] R. Maru, S. Side, H. Karim, I. Ismail, M. Rasul, M. M. Nur, D. A. Hasja, Sahrul, Nurfadillah, and Nasrul, "Pemberdayaan Kelompok Tani Madello melalui pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik sebagai upaya penanganan kekurangan pupuk di Desa Mario Riaja," *INOVASI: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 142–148, 2024
- [4] R. Batubara and R. Mardiansyah, "Pengadaan tong sampah organik dan anorganik di Kelurahan Indro Kecamatan Kebomas Gresik," *DedikasiMU: Journal of Community Service*, vol. 4, no. 1, pp. 101–107, 2022, doi: [10.30587/dedikasimu.v4i1.3797](https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v4i1.3797)
- [5] B. Wiryono, Muliatiningsih, and E. S. Dewi, "Pengelolaan sampah organik di lingkungan Bebidas," *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, vol. 1, no. 1, pp. 15–21, 2020. [Online]. Available: <https://journal.ummat.ac.id/index.php/JADM/oai>
- [6] F. Firdani, A. R. Alfian, and H. Saputra, "Pemanfaatan sampah organik rumah tangga dalam pembuatan kompos untuk mengurangi pencemaran lingkungan," *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 138–143, 2023, doi: [10.31970/abditani.v6i2.240](https://doi.org/10.31970/abditani.v6i2.240)
- [7] Y. A. Kusuma and D. H. A. Sudarni, "Pendampingan pembuatan pupuk kompos dalam menunjang pertumbuhan tanaman obat keluarga (TOGA)," *Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 76–82, 2024, doi: [10.30630/jppm.v5i2.1143](https://doi.org/10.30630/jppm.v5i2.1143)
- [8] J. I. Runtuboy and D. Yarmalinda, "Studi literatur perbandingan pupuk kompos dan pupuk kimiawi terhadap tanaman hortikultura," *Prosiding Ilmu Kependidikan*, vol. 1, no. 2, pp. 26–32, 2024. [Online]. Available: <https://propend.id/index.php/propend/article/view/9>
- [9] Hamzah and B. Siswanto, *Pupuk Organik: Teori dan Praktek*. 2023.
- [10] Azmin, I. Irfan, M. Nasir, H. Hartati, and S. Nurbayan, "Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik di Desa Woko Kabupaten Dompu," *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 137–142, 2022, doi: [10.57218/jompaabdi.v1i3.266](https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v1i3.266)