

EDUKASI BOKASHI SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK SKALA RUMAH TANGGA DAN IMPLEMENTASINYA

Lilik Indrawati

Universitas Katolik Darma Cendika

lilik.idrawati@ukdc.ac.id

Onny Priskila

Universitas Katolik Darma Cendika

onny.priskila@ukdc.ac.id

Bernardus Aris Ferdinan

Universitas Katolik Darma Cendika

Laili Mufida Sari

Universitas Katolik Darma Cendika

lailil.mufida@student.ukdc.ac.id

Abstrak

Latar belakang pengabdian kepada Masyarakat adalah untuk memberikan alternatif kepada masyarakat terkait upaya pengelolaan dan pengolahan sampah organik rumah tangga. Sampah merupakan permasalahan yang harus diselesaikan secara bersama. Pengelolaan dan pengolahan sampah di tingkat rumah tangga, menjadi salah satu hal penting yang perlu dilakukan. Salah satu upaya untuk mengelola dan mengolah sampah adalah memanfaatkan metode bokashi. Bokashi memiliki beberapa hal positif, antara lain: 1) membantu dalam mengurangi sampah organik skala rumah tangga, 2) produk yang dihasilkan dari bokashi dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman dan tanah, 3) membantu dalam pengurangan dalam penggunaan bahan kimia untuk menyuburkan tanaman, dan 4) membantu mewujudkan lingkungan tempat tinggal yang bersih, sehat, dan alami. Metode yang digunakan dalam aktivitas pengabdian masyarakat ini adalah metode pembelajaran layanan. Peserta yang hadir dalam aktivitas ini berjumlah 20 orang, yang merupakan perwakilan dari Rukun Warga (RW) di wilayah Kelurahan Bendul Merisi. Berdasarkan aktivitas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa, peserta yang hadir telah memahami dengan baik metode bokashi. Peserta telah diberikan berbagai alat untuk dipraktikkan di rumah masing-masing. Harapannya, metode bokashi dapat terus dilakukan secara berkelanjutan di tingkat RW dan rumah tangga.

Kata Kunci: Sampah Organik, Rumah Tangga, Bokashi, Pengabdian Masyarakat.

Abstract

The background of community service is to provide alternatives to the community regarding efforts to manage and process household organic waste. Waste is a problem that must be solved together. Waste management and processing at the household level is one of the important things that needs to be done. One of the efforts to manage and process waste is to utilize the bokashi method. Bokashi has several positive things, including: 1) helps in reducing household-scale organic waste, 2) products produced from bokashi can be used to fertilize plants and soil, 3) helps in reducing the use of chemicals to fertilize plants, and 4) helps realize a clean, healthy, and natural living environment. The method used in this community service activity is the service learning method. The participants who attended this activity amounted to 20 people, who were representatives from Rukun Warga (RW) in the Bendul Merisi Village area. Based on the activities that have been carried out, it can be concluded that the participants have a good understanding of the bokashi method. Participants have been given various tools to be practiced in

their respective homes. The hope is that the bokashi method can continue to be carried out sustainably at the RW and household levels.

Keywords: *Organic Waste, Household, Bokashi, Community Service*

Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang saat ini sedang dihadapi oleh masyarakat (Mutaqin, 2018). Sampah menjadi permasalahan, pertama-tama karena kurangnya kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah secara bijak (Ferdinan et al., 2023). Sampah dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang tidak lagi dipergunakan, tidak disenangi atau sesuatu yang telah dibuang yang berasal dari berbagai aktivitas manusia dan tidak terjadi secara sendiri (Dobiki, 2018). Berdasarkan apa yang telah diungkapkan, maka manusia memiliki tanggung jawab untuk mengelola sampah. Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah secara khusus menyatakan bahwa sampah merupakan salah satu permasalahan nasional yang perlu ditangani secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar dapat memberikan kontribusi positif bagi ekonomi, sehat bagi Masyarakat, aman bagi lingkungan, dan dapat mengubah perilaku dari Masyarakat. Berdasarkan pembahasan yang telah disampaikan, Indonesia, memiliki permasalahan terkait sampah yang mendesak untuk ditangani. Permasalahan sampah di Indonesia setidaknya didasarkan pada kurangnya dasar hukum yang tegas, kurangnya upaya dalam pengolahan menjadi kompos, tempat pembuangan sampah (TPS) yang kurang memadai, dan kurangnya pengelolaan sampah di TPA secara tepat (Mahyudi, 2017). Selain itu, sampah dapat menjadi permasalahan karena tingginya jumlah sampah yang dihasilkan, tempat pembuangan sampah akhir yang jumlahnya terbatas, tingkat pelayanan pengelolaan sampah yang relative rendah, dan masalah biaya (Kardono, 2007).

Asumsi terkait sampah menyatakan bahwa Indonesia memproduksi kurang lebih 175.000 ton sampah per hari atau 0,7 kg sampah per individu (Juniartini, 2020). Selain itu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2020 mengungkapkan bahwa, terdapat timbunan sampah di Indonesia \pm 67,8 juta ton (Septiani et al., 2021). Berdasarkan informasi yang didapatkan dari surabaya.go.id. diketahui bahwa sampah Surabaya 60% didominasi organik. Sampah organik yang dimaksudkan berasal dari sisa makanan dan sayuran. Berdasarkan informasi yang didapatkan, Oleh karena itu, sebenarnya ada peluang besar terkait upaya penanggulangan dan pengelolaan sampah organik. Sampah organik menjadi prioritas dalam penanggulangan dan pengelolaan, karena memiliki persentase terbesar dan relatif lebih mudah untuk diolah menjadi produk lain yang lebih bermanfaat.

Sampah organik pada umumnya dihasilkan dari rumah tangga yang didapat dari sisa memasak dan berkebun, seperti batang kangkong, kulit buah, cangkang telur, kulit bawang, dan daun kering. Skala rumah tangga, pengelolaan sampah dapat dilakukan oleh masyarakat secara mandiri dan dapat dirasakan hasilnya secara langsung. Ada beberapa produk olahan yang dapat dihasilkan dari sampah organik, misalnya: pupuk kompos, *eco enzyme*, bokashi, dan lain-lain. Salah satu produk yang akan ditawarkan sebagai materi pembelajaran dan pelatihan adalah bokashi.

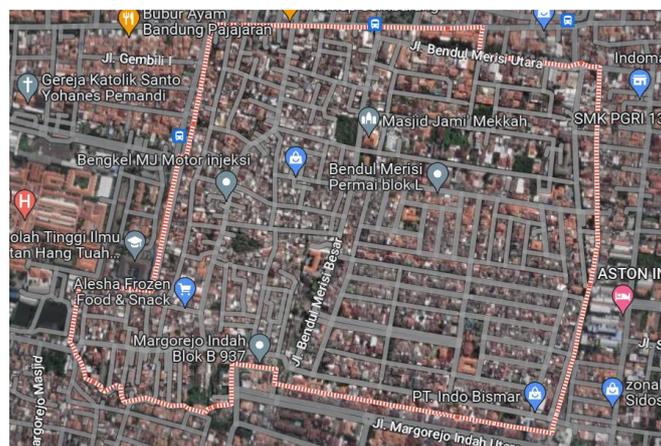
Bokashi merupakan salah satu dari jenis pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk menggantikan pupuk kimia dalam peningkatan kesuburan tanah dan memperbaiki kerusakan sifat tanah (Fitriany & Abidin, 2020). Bokashi diperoleh melalui proses peragian

atau fermentasi berbagai bahan organik dengan EM4 (*effective microorganism 4*). EM4 mengandung *aztobacter sp*, *lactobacillus sp*, ragi, bakteri fotosintetik, dan jamur pengurai selulosa. Bahan dasar bokashi dapat diperoleh dari sisa atau sampah organik rumah tangga. Bokashi memiliki dampak positif bagi pertanian, karena mengandung mikroorganisme tanah yang efektif sebagai dekomposer untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik di tanah (Fitriany & Abidin, 2020), sehingga tidak akan mengganggu keseimbangan dari sifat tanah dibandingkan pupuk kimia (Tufaila & Alam, 2014).

Unsur hara yang ada dari proses bokashi akan memberikan manfaat bagi perbaikan pertumbuhan tanaman, karena memiliki kandungan mikroorganisme yang tinggi (Bahtiar et al., 2017). Di dalam konteks Masyarakat perkotaan, bokashi yang dilakukan akan membantu dalam memelihara kesehatan tanah dan tanaman hias. Selain itu, tanah dari hasil bokashi dapat dipergunakan sebagai media tanam tanaman herbal. Program apotek hidup di Indonesia adalah program yang sering dicanangkan oleh pemerintah. Oleh karena itu, pemanfaatan produksi bokashi di kalangan masyarakat kota akan membantu dalam perwujudan lingkungan yang lebih sehat dan alami. Peluang positif yang sangat besar dari pengelolaan sampah organik dengan metode bokashi membuat metode ini perlu disosialisasikan dan diajarkan ke Masyarakat luas.

Universitas Katolik Darma Cendika, sebagai salah satu perguruan tinggi yang memiliki kewajiban dalam pelaksanaan tridharma (pendidikan-pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada Masyarakat) turut berupaa dalam memperkenalkan bokashi. Oleh karena itu, digagas kegiatan dengan topik “Edukasi Bokashi sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Skala Rumah Tangga dan Implementasinya sebagai Media Tanam Tanaman Herbal”. Kegiatan ini akan dilaksanakan di Kelurahan Bendul Merisi, Kota Surabaya.

Gambar 1. Peta Wilayah Kelurahan Bendul Merisi (Sumber: Google Maps, 2023)



Kelurahan Bendul Merisi, merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya yang memiliki 12 RW dan 58 RT dengan jumlah penduduk 17.125 jiwa. Kelurahan Bendul Merisi memiliki luas wilayah $\pm 774,3$ Km² dan memiliki letak geografis yang berbatasan langsung dengan Kelurahan Jagir (Kecamatan Wonokromo) Kelurahan Sidosermo (Kecamatan Wonocolo), dan Kelurahan Margorejo (Kecamatan Wonocolo). Kelurahan Bendul Merisi merupakan salah satu kelurahan yang memiliki jumlah penduduk yang tinggi. Jumlah penduduk, jika dikaitkan dengan penjelasan yang telah disampaikan terkait dengan sampah rumah tangga. Oleh karena itu, ketika jumlah penduduk yang tinggi di wilayah Kelurahan

Bendul Merisi diberi pelatihan terkait bokashi, harapannya akan membantu pengurangan sampah organik rumah tangga di wilayah Kota Surabaya.

Pengabdian kepada Masyarakat dinilai akan membantu dalam peningkatan komunikasi transkasional yang eksploratif dan dinamis (Prestianta et al., 2021), memberdayakan kelompok Masyarakat (Nursanti et al., 2021), menghasilkan berbagai informasi dan pengetahuan kepada Masyarakat (Gainu, 2022). Tujuan yang akan dicapai dari program pengabdian kepada masyarakat ini antara lain:

1. Memberikan bekal kepada kelompok masyarakat di Kelurahan Bendul Merisi agar mampu mengelola sampah organik rumah tangga secara tepat;
2. Memberikan bekal kepada kelompok masyarakat di Kelurahan Bendul Merisi dalam memproduksi bokashi;
3. Memberikan bekal kepada kelompok masyarakat di Kelurahan Bendul Merisi agar dapat memanfaatkan produk dari bokashi sebagai alternatif pupuk alami pengganti pupuk kimia;
4. Memberikan bekal kepada kelompok masyarakat di Kelurahan Bendul Merisi agar dapat menjaga kebersihan dan kealamian lingkungan tempat tinggal.

Metode Pelaksanaan

Aktivitas pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan mengarah pada metode pembelajaran layanan. Metode pembelajaran layanan, terkait dengan pendekatan penerapan praktis dan keterampilan melalui tugas terstruktur, proyek, dan kegiatan lainnya [14]. Lokasi aktivitas edukasi dan implementasi bokashi adalah Kantor Kelurahan Bendul Merisi, Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya. Metode pelatihan pemberdayaan, dan pendampingan ini harapannya dapat menambah pengetahuan dan keterampilan anggota masyarakat agar dapat mengelola sampah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai positif bagi lingkungan.

Aktivitas edukasi dilaksanakan dengan tiga tahap. Pertama adalah tahapan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan dari anggota masyarakat. Tahap ini, tim *task force* dari Universitas Katolik Darma Cendika melakukan proses identifikasi yang dilanjutkan dengan *focus group discussion* dengan perwakilan aparatur dari Kecamatan Wonocolo dan perwakilan aparatur Kelurahan Bendul Merisi untuk proses identifikasi dan penentuan kebutuhan dari anggota masyarakat. Kedua adalah tahap penyampaian materi untuk edukasi. Tahap ini, tim pelaksana secara khusus memberikan materi edukasi terkait bokashi kepada perwakilan masyarakat yang hadir sebagai peserta. Ketiga adalah tahapan untuk melatih. Tahap ini, pemberi materi memeragakan proses pembuatan bokashi agar para peserta dapat mengetahui secara jelas tahapan produksi bokashi.

Hasil Dan Pembahasan

Aktivitas pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan, telah melalui beberapa tahapan seperti yang telah dijelaskan pada bagian terdahulu. Aktivitas dimulai dari tahap FGD, edukasi, dan pelatihan. Aktivitas pengabdian terkait bokashi dihadiri oleh 20 peserta yang merupakan perwakilan dari beberapa RT yang ada di wilayah Kelurahan Bendul Merisi.

Aktivitas pertama yang dilaksanakan adalah *focus group discussion* (FGD). Aktivitas ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada hari Kamis, 12 Januari 2023, dan pada hari Senin, 20 Februari 2023. FGD yang dilaksanakan pertama kali, dihadiri oleh tim *task force* dari pengabdian masyarakat, perwakilan dari aparaturnya pihak Kecamatan Wonocolo, dan perwakilan dari aparaturnya pihak Kelurahan Bendul Merisi. Pada FGD pertama, fokus dikusi terkait tentang pengenalan situasi dan kondisi di Kelurahan Bendul Merisi dan berbagai kegiatan yang dibutuhkan oleh warga masyarakat.



Gambar 2. FGD Tahap Pertama di Kantor Kelurahan Bendul Merisi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023)

Di FGD kedua, pembahasan mengarah pada topik penyampaian aktivitas yang akan dilaksanakan di wilayah Kelurahan Bendul Merisi. FGD kedua dihadiri oleh perwakilan tim pengabdian masyarakat, perwakilan aparaturnya dari Kelurahan Bendul Merisi dan perwakilan dari anggota masyarakat. Tim pengabdian Masyarakat menyampaikan salah satu aktivitas yang akan dilaksanakan adalah terkait pengelolaan sampah organik rumah tangga.



Gambar 3. FGD Tahap Kedua di Kantor Kelurahan Bendul Merisi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023)

Aktivitas di tahap kedua adalah pemberian materi edukasi. Aktivitas ini dilaksanakan pada Hari Sabtu, 04 November 2023 yang diikuti oleh 20 peserta dari perwakilan RW (1, 5, 6, 8, 9, 11) di Kelurahan Bendul Merisi. Topik materi edukasi adalah terkait sampah organik

rumah tangga, dan pengenalan bokashi. Materi pertama membahas: apa yang dimaksud dengan sampah organik rumah tangga dan akibat jika sampah organik tidak dikelola secara tepat. Materi kedua membahas: apa yang dimaksud bokashi, dan manfaat dari bokashi. Materi ketiga membahas: jenis sampah yang dapat dipergunakan untuk bahan bokashi, dan proses pembuatan.



Gambar 4. Penyampaian Materi Edukasi Terkait Bokashi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023)

Berikut adalah tata cara pembuatan bokashi, dan agar lebih mudah memahami terdapat ilustrasi pembuatan di bawahnya.

Tata cara pembuatan bokashi:

1. Pilih sampah organik, sampah organik bisa berupa sisa makanan, kulit buah dan sayur, gajih atau lemak hewan, ampas kopi/teh, sisa daun kering maupun basah hingga cangkang telur. Sampah-sampah tersebut masukkan ke dalam komposter
2. Press atau tekan dengan plastik agar sampah dapat menjadi padat
3. Taburkan dengan bubuk bokashi dan tutup komposter
4. Ketika ada tambahan sampah ulangi cara diatas hingga komposter terisi penuh. Kran air dapat dibuka untuk ditambahkan dengan air biasa dan dilakukan penyiraman ke tanaman sebagai pupuk cair alami.



Gambar 6. Proses dan Alat untuk Pembuatan Bokashi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023)

5. Ketika telah penuh dengan sampah organik diamkan selama 2 minggu dan bokashi siap untuk dipindahkan un tuk dicampurkan ke tanah.
6. Kran sisa air dapat dibuang di WC sebagai komposter yang baik/ mencegah mampet.
7. Setelah dicampurkan ke tanah dalam bak selama 2 minggu, tanah kompos dapat digunakan sebagai media tanam yang sangat kaya akan unsur hara.
8. Tanam tanaman herbal dan secara berkala siram dengan campuran air kran bokashi tadi.
9. Ketika penuh dan dilakukan pemindahan, bak komposter dapat dibersihkan dan dapat diulangi kembali proses tersebut.

Aktivitas ketiga adalah peragaan. Aktivitas ini dilakukan setelah peserta yang hadir mendengarkan materi terkait bokashi. Tim pengabdian masyarakat telah menyediakan beberapa perlengkapan penunjang untuk peragaan. Perlengkapan yang dimaksudkan berupa: bokashi yang telah siap digunakan, sampah organik rumah tangga yang dapat dipergunakan, ember untuk proses, dan beberapa produk dari bokashi. Setiap peserta tampak antusias untuk mengetahui proses pembuatan bokashi dan dapat terlibat dalam proses peragaan. Proses ini harapannya dapat membantu peserta untuk dapat lebih memahami bokashi, proses pembuatan, dan produk dari bokashi yang bermanfaat bagi lingkungan yang lebih bersih dan alami.



Gambar 8. Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat UKDC dan Peserta Pelatihan Bokashi di Kelurahan Bendul Merisi, Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023)

Tabel 1. Hasil Kegiatan Edukasi Bokashi di Kelurahan Bendul Merisi

No.	Kegiatan	Respon	Keterangan
1.	Penyampaian materi terkait bokashi	Sangat Bagus	Peserta dapat memahami yang dimaksud dengan bokashi dan manfaat dari bokashi
2.	Pelatihan pembuatan bokashi	Sangat Bagus	Peserta dapat memahami proses pembuatan bokashi dengan baik
3.	Praktik pembuatan bokashi	Sangat Bagus	Peserta dapat membuat bokashi dengan langkah-langkah yang tepat

Sumber: Dokumen Lapangan, 2023

Pada Tabel 1. dapat diketahui bahwa hasil dari kegiatan pengabdian Masyarakat mendapat respon yang sangat bagus secara keseluruhan. Maka, berdasarkan Tabel 1. dapat dikatakan bahwa setiap peserta memahami apa yang dimaksud dengan bokashi, manfaat, dan proses pembuatan. Tim pengabdian masyarakat berharap, pengetahuan dan keterampilan yang diberikan dapat terus dikembangkan dan dapat menjadi salah satu ide kreatif dalam melestarikan lingkungan yang sehat, bersih, dan alami.

Kesimpulan

Berdasarkan aktivitas pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, diperoleh beberapa hal yang disimpulkan, antara lain: 1) perlu ada upaya nyata dalam pengelolaan dan pengolahan sampah organik rumah tangga. Sampah bukan hanya dibuang di tempat pembuangan sampah, tetapi dapat pula dikelola dan diolah agar menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis, 2) bokashi merupakan alternatif dalam pengelolaan dan pengolahan sampah yang ramah lingkungan dan dapat dilakukan oleh masyarakat tingkah rumah tangga, 3) produk dari olahan bokashi memiliki pengaruh positif bagi lingkungan, karena berasal dari bahan alami, 4) produk dapat membantu masyarakat dalam mengurangi bahan kimia untuk perawatan lingkungan, dan 5) produk dapat menambah ide kreatif untuk membuat lingkungan yang sehat, alami, dan bersih.

Edukasi dan peragaan yang telah dilaksanakan memberikan dampak positif bagi setiap peserta yang hadir. Peserta dapat mengetahui pengetahuan dan keterampilan baru terkait upaya pengelolaan sampah organik rumah tangga. Selain itu, peserta dapat memiliki ide-ide baru terkait aktivitas yang dapat meningkatkan lingkungan yang bersih, alami, dan sehat. Namun, aktivitas yang telah dilakukan ini tidak luput dari berbagai kekurangan, maka diperlukan upaya perbaikan untuk aktivitas pengabdian masyarakat yang akan datang. Terbatasnya ruang lingkup kegiatan, membuat pengabdian masyarakat yang akan datang dapat menjangkau lingkungan masyarakat yang lebih luas. Pengabdian masyarakat yang akan datang dapat menambah jumlah peserta, sehingga semakin banyak peserta dapat memahami bokashi. Selain itu, perlu ada pengontrolan secara berkala agar berbagai aktivitas yang telah diberikan dapat terus berlangsung.

Daftar Pustaka

- Ferdinan, B.A., Natasya, C., Trinitas, E.C., & Rosyadi, J.A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Bendul Merisi dengan Produksi *Eco Enzyme*. *Loyalitas Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 151-165.
- Bahtiar, S. A., Muayyad, A., Ulfaningtias, L., Anggara, J., Priscilla, C., & Miswar, M. (2017). Pemanfaatan Kompos Bonggol Pisang (*Musa Acuminata*) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Kandungan Gula Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata*). *Agrotrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal Of Agricultural Science)*, 14(1), 18-22 <https://doi.org/10.32528/Agr.14i1.405>
- Dobiki, J. (2018). Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan di Pulau Kumo dan Pulau Kakara di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Vol. 5. No. 2.*, 220-228.
- Fitriany, E.A., & Abidin, Z. (2020). Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) di Desa Sukawenin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 881-886.

- Gainu, P.C. (2022). Peningkatan Keterampilan Penyusunan Laporan Keuangan UKM Menggunakan Aplikasi berbasis Android. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 28. No. 1: 44-49.
- Juniartini, N.L.P. (2020). Pengelolaan Sampah dri Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali* Vol. 1. No. 1: 27-40.
- Kardono. 2007. Integrated solid waste management in Indonesia. *Proceedings of international symposium on ecotopia science 2007*. ISETS07: 629-633.
- Mahyudin, R.P. Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah dan Dampak Lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 66-74.
- Mutaqin, A.Z. (2018). Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga dalam Penanggulangan Pencemaran Lingkungan di Desa Bumiwangi Kecamatan Ciparay Kabupaten Bandung. *Geoare*, 1(1), 32-36
- Nursanti, S., dkk. (2021). Pelatihan Komunikasi Efektif Berbasis Medoa Sosial Bersama PPNI Komisariat RSUD Karawang. *Jurnal Komunikasi Profesional* Vol. 5. No. 5.,
- Prestianta, A., dkk. (2021). Pemanfaatan Sistem Manajemen Pembelajaran Bagi Guru dan Orang Tua Siswa Disabilitas Netra di SLB A Pembina Tingkat Nasional. *Jurnal Komunikasi Profesional* Vol. 5. No.1.
- Roosinda, F., Permatasi, D., & Ekantoro, J. (2021). Digital Branding Kedung Ayu Sebagai Destinasi Wisata Keluarga Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Komunikasi Profesional* Vol.5. No. 2.
- Septiani, U., Najmi., & Rina, O. (2021). Eco Enzym: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Sebaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.*:1-7.
- Tufaila M, Yusrina, Alam S. (2014). Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*. 4(1): 18-25.