

PEMANFAATAN LIMBAH KONSTRUKSI MENJADI SOUVENIR TULISAN TIMBUL BETON UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI KELOMPOK KELUARGA HARAPAN

Jusmawandi^{1*}, Nurul Muhlisah²

^{1,2}Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Fakfak, Indonesia
joesmanwandi@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Limbah merupakan barang yang sudah tidak terpakai atau buangan dari suatu produk dan bisa diolah kembali menjadi barang berguna. Wujudnya bisa berupa padat, cair, dan gas. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, jumlah industri dan jasa di Kabupaten Fakfak, sampah plastik menjadi ancaman dalam kehidupan bermasyarakat. Sampah plastik umumnya dibuang begitu saja tanpa melalui proses olahan yang kreatif, agar dapat menjadi sebuah kreasi yang menarik bagi konsumen. Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk melatih masyarakat dalam pengelolaan sampah yang kreatif dan inovatif agar mampu berdampak pada lingkungan dan ekonomi. Kegiatan ini juga melatih kemampuan *softskill* dan *hardskill* melalui metode Praktik, serta pendekatan yang digunakan yaitu Partisipasi aktif, yaitu masyarakat dilibatkan secara penuh dalam kegiatan pengabdian. Dengan Bermitra dengan kelompok keluarga harapan, kegiatan ini berhasil dilaksanakan. Masyarakat mendapatkan materi pengolahan sampah dan bimbingan dalam mengolah sampah plastik menjadi barang bermanfaat bagi kebutuhan sehari-hari, serta pembuatan huruf timbul berbahan dasar semen. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memanfaatkan limbah domestik seperti ijuk, karung bekas, serta limbah konstruksi untuk membuat tulisan timbul. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa 86% peserta berhasil melakukan praktikum dari tahap persiapan hingga proses finishing produk.

Kata Kunci: Ekonomi; Limbah; Lingkungan; Pemberdayaan; dan Tulisan Timbul Semen.

Abstract: Waste is an item that is no longer used or discarded from a product and can be reprocessed into useful items. Its form can be solid, liquid, and gas. Along with the increasing population, the number of industries and services in Fakfak Regency, plastic waste has become a threat to community life. Plastic waste is generally thrown away without going through a creative processing process, so that it can become an attractive creation for consumers. This Community Service aims to train the community in creative and innovative waste management so that it can have an impact on the environment and economy. This activity also trains soft skills and hard skills through the Practice method, and the approach used is Active Participation, namely the community being fully involved in the service activities. By partnering with the family hope group, this activity was successfully implemented. The community received waste processing material and guidance in processing plastic waste into useful items for daily needs, as well as making embossed letters from cement. The results of the activity showed that participants were able to utilize domestic waste such as coconut fiber, used sacks, and construction waste to make embossed writing. The results of the activity evaluation showed that 86% of participants succeeded in carrying out the practicum from the preparation stage to the product finishing process.

Keywords: Economy; Waste; Environment; Empowerment; and Cement Embossed Writing.



Article History:

Received: 18-12-2024
Revised : 22-02-2025
Accepted: 24-02-2025
Online : 27-02-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan perekonomian global yang makin pesat dan tingkat keinginan masyarakat global untuk berwisata ke berbagai tempat. Tempat tersebut memiliki pesona alam yang memukau, mendorong berbagai daerah memaksimalkan sektor pariwisata dengan berbagai macam potensinya masing-masing. Misalnya potensi daerah pantai, dataran tinggi dan ikon-ikon bersejarah dan ikon wisata lainnya. Kebutuhan pendukung pariwisata adalah hal kompleks yang perlu dipenuhi guna menarik wisatawan datang dan kembali ke tujuan wisata (Rohyani et al., 2019).

Papua Barat memiliki berbagai destinasi wisata unggulan seperti Raja Ampat, Pantai Ugar, dan Taman Burung, yang menarik wisatawan domestik maupun mancanegara. Dengan berbagai macam jenis potensi wisata membuat Papua Barat sangat memperhatikan sektor ini, melihat banyak wisatawan dalam negeri hingga manca negara berkunjung (Muhlisah & Jusmawandi, 2024). Terbukti dengan perbaikan infrastruktur dimana-mana dan promosi *wonderful Indonesia* merupakan salah satu upaya mengenalkan Indonesia (Khususnya Papua) pada dunia. Satu hal yang tidak bisa dipungkiri dengan keadaan ini bahwa kehadiran para pelancong (turis) lokal maupun mancanegara memberi dampak positif bagi sektor perdagangan souvenir. Para turis tersebut cenderung membeli buah tangan yang tahan lama untuk keluarga.

Berdasarkan dampak positif tersebut ada hal yang memilukan yaitu perilaku masyarakat yang sering membuang limbah-limbahnya, misalnya plastik, koran, wadah makanan/minuman, kesembarang tempat. Jika dilihat tiap hari sampah di Kota-kota daratan Papua seperti Kota Sorong, Kabupaten Fakfak telah mencapai aktivitas domestik hingga industri rumah tangga penghasil limbah (Jusmawandi & Imran, 2023). Padahal dengan sedikit saja sentuhan tangan-tangan kreatif, limbah ini dapat dijadikan souvenir bernilai jual, atau produk lain yang bermanfaat (Wahyurini et al., 2019). Hal ini setidaknya dapat sedikit mengatasi masalah limbah/sampah pada lingkungan kita (Rustan et al., 2023).

Berdasarkan keadaan yang potensial ini maka kami mencoba memaksimalkannya dengan membuat sebuah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan partisipasi untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas masyarakat (Jusmawandi & Safriadi, 2021). Kegiatan ini dapat berdampak positif bagi lingkungan dan secara ekonomi. Kegiatan ini masing jarang ditemui di Daratan Papua, hal ini dikarenakan konsen masyarakat hanya berfokus pada konsumsi, belum menyentuh ranah produksi. Produk yang dihasilkan meliputi souvenir yang mencirikan khas Kabupaten Fakfak, diolah dari sampah plastik.

Tujuan dari Kegiatan ini, akan membantu mengurangi sampah plastik dan mendatangkan keuntungan secara ekonomi (Budiarti et al., 2018). Selain itu, usaha ini diharapkan mampu menampung tenaga kerja sehingga mengurangi angka pengangguran di Kabupaten Fakfak. Selain itu beberapa

manfaat usaha ini ke internal tim usaha ini meliputi untuk Mengembangkan kreativitas masyarakat di bidang pengelolaan lingkungan, Menciptakan kreativitas produk lingkungan yang mampu digunakan sehari-hari (Muniarty et al., 2021). serta memberikan solusi konkret dalam pengelolaan limbah menjadi produk bernilai ekonomis di Kabupaten Fakfak (Rahmawati, 2024). Dengan meningkatnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah, diharapkan program ini dapat menjadi langkah awal menuju lingkungan yang lebih bersih dan ekonomi yang lebih mandiri bagi masyarakat setempat.

B. METODE PELAKSANAAN

1. Gambaran Umum Mitra

Kelompok Keluarga Harapan kampung Tanama adalah kelompok masyarakat yang menerima bantuan dari Pemerintah baik ditingkat Pemerintah Distrik, atau Pemerintah Daerah. Umumnya kelompok Keluarga harapan dianggap belum sejahterah sehingga perlu mendapat bantuan. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 15 orang terdiri dari 6 laki-laki dan 9 perempuan. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara ceramah dan praktikum. Peserta mendengarkan pandangan materi lalu dilanjutkan dengan melakukan praktik pembuatan produk.

2. Tahap Persiapan

Persiapan alat dan bahan serta materi yang akan diberikan secara langsung ketika turun langsung di masyarakat. persiapan dilaksanakan sebaik mungkin untuk menunjang pelaksanaan program secara langsung di masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan secara bersama-sama dengan anggota tim dengan bimbingan dosen. Bahan dikumpulkan dari limbah domestik seperti plastik, logam-logam, besi dan lain-lain. sedangkan limbah konstruksi diutamakan limbah kayu, besi, seng, baja dan lain-lain. Semua bahan dikumpul lalu diidentifikasi produk yang akan dibuat lalu dibuatkan sampel/contoh.

3. Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi pengabdian adalah kegiatan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan memberikan informasi kepada masyarakat atau kelompok tertentu mengenai program pengabdian yang akan dilaksanakan. Dalam konteks ini, pengabdian merujuk pada upaya kontribusi nyata dari individu atau institusi untuk membantu memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan masyarakat. Sosialisasi pengolahan limbah konstruksi menjadi souvenir, dipaparkan dan dipraktikkan dalam pelatihan yang dilaksanakan di balai kampung. Selain itu peserta diharapkan mampu belajar dengan baik, melalui peralatan dan bahan yang telah disiapkan dalam pelatihan. Sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan pentingnya pengolahan limbah agar lingkungan masyarakat bebas dari penyakit dan

bernilai ekonomi. Selain itu, sosialisasi juga bertujuan untuk menyampaikan nilai ekonomis dari Pengolahan Limbah baik yang bersumber domestik maupun konstruksi.

Peserta pelatihan mengikuti rangkaian kegiatan yang didampingi oleh mentor. Selain mendapat arahan teori juga disampaikan cara pembuatan sketsa produk ketika memiliki bahan dasar, lalu menyiapkan peralatan. Mentor akan memberikan arahan dalam pengerjaan awal hingga peserta mem-finish karya yang dikerjakan. Dalam proses pelatihan, segala kebutuhan telah disiapkan sehingga peserta dapat berfokus pada kegiatan.

4. Tahap Pendampingan

Melaksanakan pendampingan dengan memantau, membantu dan memberikan arahan secara langsung terhadap pembuatan souvenir, tas, pot bunga yang terbuat dari limbah konstruksi yang di Kabupaten Fakfak. Promosi kegiatan dilaksanakan agar informasi pengolahan limbah konstruksi diperkenalkan secara luas kepada masyarakat Fakfak. Promosi ini juga dapat menarik minat masyarakat dan ikut melaksanakan program serupa. Pelaksanaan promosi dilaksanakan dengan membuat poster kegiatan, grup whatsapp bagi pemerhati lingkungan.

5. Tahap Evaluasi

Dalam tahap evaluasi kegiatan, metode yang digunakan mencakup penyebaran angket kepada peserta sebagai instrumen utama dalam mengukur keberhasilan program. Angket ini dirancang untuk menilai pemahaman, keterampilan, dan kepuasan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam pengolahan limbah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Angket terdiri dari beberapa bagian, yaitu Pemahaman Materi yaitu Mengukur sejauh mana peserta memahami konsep dasar pengelolaan limbah dan teknik pembuatan tulisan timbul dari bahan limbah konstruksi. Selain itu, mengukur Keterampilan Praktis yaitu mengevaluasi kemampuan peserta dalam mengaplikasikan teknik yang telah diajarkan, mulai dari pembuatan pola, pencampuran bahan, proses cetak tulisan timbul hingga *finishing*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu dari tri dharma perguruan tinggi (Situmeang, 2021). Peran ilmu pengetahuan harus mampu memberikan dampak terhadap lingkungan sekitar baik dari sektor ekonomi, sosial, budaya, politik hingga sains teknologi (Ghasya, 2016). Dalam pengelolaan limbah rumah tangga masyarakat sering kali tidak memiliki akses pengetahuan akan pengolahan limbah yang efektif agar tidak menjadi beban lingkungan (Jusmawandi & Putra, 2024). Pada kegiatan Edukasi Pemanfaat limbah ini ada tiga tahapan yang dilakukan yaitu tahapan persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini di mulai pada 11 September 2024, bagian ini merupakan tahap awal pembuatan cetakan tulisan dari limbah gabus di bengkel Teknik sipil untuk melakukan percobaan percetakan tulisan. Alat yang digunakan merupakan alat yang dibuat dari pemanfaatan limbah domestik dan konstruksi. Dalam mencetak tulisan timbul beton menggunakan waktu 12 jam dalam sekali cetak. Sifat beton semakin lama semakin kuat maka sebelum melepas cetakan, perlu dipastikan bahwa roster dalam keadaan padat kering.

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilaksanakan untuk memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan. Dalam persiapan hal yang perlu disiapkan adalah memastikan bahan yang digunakan dalam kondisi kualitas yang baik. Tulisan timbul beton tidak memiliki peran kuat dalam struktur sehingga tidak perlu uji tekan. Produk yang dibuat hanya berfungsi sebagai penambah estetika pada design ruangan agar mudah menarik pengunjung wisatawan. Adapun Alat dan Bahan yang perlu dipersiapkan sebagai berikut:

- a. Busa polistiren (*styrofoam*) atau busa EVA (sesuai ketebalan yang diinginkan).
- b. Alat pemotong busa: *Cutter*, pisau tajam, atau *hot wire cutter*.
- c. Lem busa (jika perlu untuk menyambung).
- d. Beton campuran (semen, pasir, air, dan agregat kecil).
- e. Pelapis anti lengket: Minyak atau cairan *demoulding* (untuk cetakan agar mudah dilepas).
- f. Alat cetak tambahan: Wadah atau bingkai cetakan untuk menahan beton.
- g. Alat tulis: Spidol atau pensil untuk menggambar tulisan di busa.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian ini menargetkan kelompok keluarga yang menerima bantuan atau keluarga harapan agar mampu melakukan diversifikasi ekonomi dalam lingkungannya. Persoalan ketidakberdayaan dapat dengan perlahan dikurangi dengan memberikan pelatihan bagi kelompok Masyarakat (Ramdani, 2016).

a. Materi Latar belakang

Peserta yang hadir sangat antusias untuk bertanya dan memberikan respon terhadap materi yang disampaikan. Materi yang disampaikan adalah bagaimana strategi dalam pengelolaan limbah di lingkungan domestik. Peserta merespon dengan baik berkaitan dengan memberikan tanggapan mengenai cara pengelolaan limbah di rumah-rumah warga. Beberapa di antaranya merespon bahwa pengelolaan sampahnya hanya sekedar dipisahkan sampah basah dan kering lalu di bakar. Ibu-ibu tidak melakukan perlakuan tertentu setelah menjadi limbah.

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung di rumah salah satu warga sekaligus berperan sebagai ketua kelompok ibu-ibu PKK di RT 5. Kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa Politeknik Negeri Fakfak. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini sangat membantu dalam proses FGD dan penyampaian materi kepada peserta. Penyampaian materi terkait apa peran limbah, juga menjadi perhatian bagi peserta bagaimana membangkitkan kesadaran dalam lingkungan mereka untuk dapat mengolah limbah menjadi bermanfaat, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diskusi pengelolaan limbah

Selain materi dasar, peserta juga mendapat penjelasan mengenai pembuatan campuran semen dan pasir ketika akan membuat cetakan. Peserta memberikan tanggapan dengan baik karena sudah berpengalaman dalam membangun rumah. Campuran yang digunakan adalah 1:1 yaitu 1 pasir dan 1 semen. Cetakan tulisan timbul beton adalah upaya memberikan penanda dan estetika pada sebuah gedung. Produk ini tidak membutuhkan penguat struktur karena didesain untuk ruangan yang lebih modern dan lebih mudah proses pembuatannya.

b. Materi Pembuatan tulisan timbul

Pembuatan cetakan tulisan timbul harus mampu mengkreasikan gaya tulisan masa kini agar ruangan atau sebuah gedung dapat memberikan kesan bagi setiap orang. Peserta telah mampu mengidentifikasi jenis huruf yang dapat dibuatkan cetakan berkaitan dengan tingkat kesulitannya. Membuat rancangan penguatan dan rantai cetakan, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Mempraktikkan membuat pola tulisan

Sebelum peserta melakukan pembuatan cetakan, terlebih dahulu ditunjukkan pembuatan pola tulisan. Membuat batas pembetuk tulisan hingga cetakannya siap digunakan. Beberapa peserta memberikan respon yang baik dan mengerti proses pembuatan pola tulisan. Cetakan tulisan ini selanjutnya, dibuatkan campuran semen dan pasir dengan komposisi 1:1. Secara umum peserta mampu memahami cara pembuatan cetakan dan membuat campuran material. Selanjutnya dibuatkan lapisan pertama campuran material, kemudian lapisan kedua di isi dengan limbah. Di sini digunakan bahan yang mudah menyerap seperti limbah sekam dan potongan halus karung bekas yang sudah dicacah. Selain itu digunakan potongan kayu sebagai penguat, bisa juga digunakan potongan besi sisa konstruksi, potongan kawat benrat dan penguat lain. Setelah itu kemudian ditambahkan campuran material untuk menutupi isi tulisan. Salah contoh praktik yang dilakukan oleh peserta untuk membuat sebuah tulisan timbul. Para peserta telah mampu membuat cetakan, campuran hingga mencetak campuran material ke dalam cetakan. Setelah menunggu 12 jam cetakan kemudian bisa dihaluskan agar semakin estetik, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Cetakan tulisan timbul beton

3. Tahap Pendampingan

Peserta yang hadir tertarik dalam melanjutkan kegiatan ini, maka yang dilakukan selanjutnya adalah tahap pendampingan. Dalam pembuatan tulisan timbul beton bukan hanya berfokus pada pemanfaatan limbah namun juga konsep pada gaya tulisan. Sehingga diperlukan berbagai referensi tulisan untuk memudahkan peserta dalam membuat desain cetakan. Jenis limbah domestik yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu limbah plastik, karung bekas, ijuk bekas, busa dan lain-lain. Sedangkan limbah konstruksi yang digunakan seperti potongan besi, kawat benrat, pasir sisa pecahan beton dan lain-lain.

Tim pengabdian melakukan pendampingan dengan melakukan perhitungan modal awal yang dibutuhkan bagi peserta yang melanjutkan kegiatan. Namun pada proses pendampingan peserta tidak dipungut biaya apapun dan hanya berfokus pada pembuatan produk. Selain itu, pendampingan dilakukan untuk membuat hasil karya lebih estetik dan variatif. Semakin panjang narasi tulisan, semakin banyak bahan yang dibutuhkan, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan modal awal

Bahan	Satuan	Harga	Jumlah
Semen	1 zak	Rp 85,000	Rp 85,000
Pasir	1 gerobak	Rp 150,000	Rp 150,000
Sendok spesi	1 buah	Rp 50,000	Rp 50,000
Ember	1 buah	Rp 20,000	Rp 20,000
Lem busa	1 Buah	Rp 50,000	Rp 50,000
Total			Rp 355,000

Analisa modal awal ini untuk peserta yang ingin membuat usaha tulisan timbul. Dalam sekali produksi limbah busa dapat diperoleh diberbagai tempat penjualan elektronik dan market lainnya. Dengan persiapan modal Rp 355,000, Usaha ini memiliki peluang cukup besar dengan pertimbangan belum adanya usaha tulisan timbul beton di Kabupaten Fakfak. Komposisi dengan 1 zak dan gerobak pasir dapat menghasilkan sekitar 60 huruf. 1 Huruf dengan harga Rp 90,000. Sehingga dapat menghasilkan Rp 3,300,000. Potensi ini dapat dimaksimalkan nantinya jika menggunakan teknologi dan pemasaran yang lebih luas.

4. Tahap Evaluasi Pelaksanaan

Untuk mengetahui sejauh mana peserta memahami alur pembuatan tulisan timbul, dilakukan evaluasi melalui kuisioner. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap setiap tahapan proses, mulai dari persiapan bahan, pencampuran bahan, hingga tahap finishing. Hasil evaluasi ini penting untuk menilai efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh peserta.

Adapun hasil evaluasi terhadap pemahaman peserta dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil evaluasi menjelaskan dari alur Kegiatan

Jenis Kelamin	Jumlah	Mengerti	Tidak Mengerti
Laki-laki	6	6	0
Perempuan	9	7	2
Total	15	13	2
Persentase		86%	14%

Berdasarkan Tabel 2, hasil evaluasi terhadap pemahaman peserta mengenai alur kegiatan menunjukkan bahwa dari 15 peserta yang mengikuti evaluasi, sebanyak 13 orang (86%) telah memahami proses pembuatan tulisan timbul secara keseluruhan, mulai dari persiapan bahan, pencampuran bahan, hingga tahap finishing. Secara rinci, semua peserta laki-laki (6 orang) memahami seluruh tahapan, sedangkan dari 9 peserta perempuan, terdapat 7 orang yang telah memahami alur kegiatan, sementara 2 orang lainnya masih mengalami kesulitan dalam memahami proses pencampuran bahan hingga finishing.

Persentase peserta yang belum sepenuhnya memahami proses ini mencapai 14%, sehingga masih diperlukan pendampingan lebih lanjut agar mereka dapat menguasai seluruh tahapan. Selain faktor pemahaman, kendala dalam pelaksanaan kegiatan juga menjadi perhatian utama dalam mendukung keberlanjutan program. Selain itu, peserta masih membutuhkan dukungan berupa bahan dan peralatan agar dapat mempraktikkan pembuatan tulisan timbul secara mandiri.

Berdasarkan analisis teori, implementasi teknologi atau keterampilan baru dalam masyarakat, teori difusi inovasi menjelaskan bagaimana suatu inovasi diterima oleh kelompok sasaran (Wibowo, 2019). Pada program ini, mayoritas peserta telah mengadopsi metode pembuatan tulisan timbul, yang menunjukkan bahwa inovasi ini telah mencapai tahap "*early majority*" (Abdulah et al., 2018). Namun, adanya peserta yang belum sepenuhnya memahami prosesnya menunjukkan bahwa masih ada kelompok "*late adopters*" yang memerlukan pendekatan berbeda, misalnya dengan pelatihan tambahan atau penyederhanaan instruksi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pemanfaatan limbah konstruksi menjadi souvenir tulisan timbul beton telah berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai proses pembuatannya. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 86% peserta memahami seluruh tahapan, mulai dari persiapan bahan, pencampuran, hingga tahap finishing. Sementara itu, 14% peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami tahap pencampuran hingga *finishing*.

Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah konstruksi dapat menjadi peluang ekonomi yang berkelanjutan, khususnya bagi kelompok KKH (Kelompok Keluarga Harapan). Namun, masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan bahan dan peralatan untuk praktik mandiri. Oleh karena itu, dukungan lebih lanjut diperlukan agar peserta dapat mengembangkan keterampilan ini secara mandiri dan berkontribusi pada peningkatan ekonomi lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada PPPM Politeknik Negeri Fakfak yang telah mendanai kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan baik sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Terima kasih juga Ketua yang telah menerima kami dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penuh rasa syukur atas terbitnya artikel kesekian kalinya di jurnal masyarakat mandiri (JMM) Universitas Muhammadiyah Mataram, atas segala dukungan kami ucapkan terima kasih.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdulah, A. T. B., Setyawan, S., & Kom, M. I. (2018). *Adopsi Teknologi Digital Audio Workstation Dengan Pendekatan Difusi Inovasi (Studi Deskriptif Kualitatif Tentang Adopsi Teknologi Rekaman Digital Pada Studio Rekaman Di Kota Solo)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budiarti, W., Susilowati, S., & Farida, I. (2018). Upaya Pemanfaatan Sampah Plastik Kelompok Ibu-Ibu Dasawisma Gladiol 161 di Perumahan Magersari Permai, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Komunikasi Profesional*, 2(2).
- Ghasya, D. A. V. (2016). Urgensi Pengembangan Dimensi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Melalui Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat dalam Menghadapi Tantangan Era Globalisasi. *Visipena*, 7(2), 40–53.
- Jusmawandi, J., & Imran, I. (2023). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Edukasi Diversifikasi Roster Beton Berbasis Kelompok. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 6(3), 483–496.
- Jusmawandi, J., & Putra, H. P. (2024). Analisis Penanganan Limbah Konstruksi pada Proyek Pasar Tumburuni di Kabupaten Fakfak. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan (MITL)*, 9(1), 38–44.
- Jusmawandi, J., & Safriadi, S. (2021). Gerakan Relawan Muda Penyemprot Disinfektan Pencegah Penyebaran Novel Corona Virus di Kota Makassar. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(1), 179–187.
- Muhlisah, N., & Jusmawandi, J. (2024). Perancangan Sistem Pemanenan Air Hujan Bebas Jentik untuk Membatasi Penyebaran Demam Berdarah Dengue. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 1246–1255.
- Muniarty, P., Saputri, D., Wahdaniyah, A., & Syaframis, N. F. (2021). Kepedulian Sosial Terhadap Masyarakat Terdampak Banjir di Kabupaten Bima. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 41–47.
- Rahmawati, T. (2024). Pendekatan Inovatif dan Berkelanjutan: Mengubah Limbah Kain Perca dari Konveksi Nevergrey menjadi Totebag Ecofashion. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 1255–1266.
- Ramdani, E. M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Promosi Potensi Desa (Studi Kasus Di Desa Parungserab Kabupaten Bandung). *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu Dan Praktek Administrasi*, 13(2), 285–304.

- Rohyani, I. S., Nursalim, I., & Arminy, N. S. (2019). Pengembangan Potensi Wisata Melalui Optimalisasi Peran Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Desa Arjangka. *Jurnal Abdi Insani*, *6*(3), 332–339.
- Rustan, K., Agustang, A., & Idrus, I. I. (2023). Penerapan Gaya Hidup Zero Waste Sebagai Upaya Penyelamatan Lingkungan Di Indonesia. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, *2*(6), 1763–1768.
- Situmeang, S. M. T. (2021). Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Melalui Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sebagai Wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, *1*(1), 1090–1098.
- Wahyurini, E., Perwira, R. I., & Yudhiantoro, D. (2019). Pengembangan Produksi Garut Pada Ukm Lancar Rejeki Desa Kadireso Pajangan, Bantul. *LPPM UPNVY PRESS*, 1282.
- Wibowo, I. T. (2019). Proses Difusi Inovasi Program Sakti (Studi Kasus Proses Difusi Inovasi Program Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI) Ditjen Perbendaharaan di DI Yogyakarta Tahun 2018). *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, *4*(4), 323–337.