

Penguatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pelatihan Pemanfaatan Limbah Minyak Dan Eco-Print Untuk Inovasi Desa Pao Kecamatan Malangke Barat

Fitriani A ^{1*}, Jumarniati ², Sukmawati ³, Muhammad Zulham ⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* fitrianhy877@gmail.com

Abstract

Desa Pao ditetapkan sebagai lokasi KKN Mahasiswa Universitas Cokroaminoto Palopo. Fokus program kerjanya adalah pengembangan UMKM di sekitar masyarakat untuk meningkatkan daya saing produknya. Durasi kegiatan ini selama 25 hari, mulai tanggal 7-31 Agustus 2023 di Desa Pao, Kecamatan Malangke Barat. Mahasiswa menggunakan kreativitas dan pengetahuannya dalam memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat melalui solusi inovatif. Mereka juga melibatkan siswa Sekolah Dasar dalam pelatihan tersebut untuk mengasah kreativitas dan keahliannya. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dan studi kasus dengan pendekatan deskriptif. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan informan terkait, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari sumber-sumber seperti sejarah, profil, peraturan, dll. Data sekunder dikumpulkan dari sumber-sumber seperti sejarah, profil, kebijakan dan dokumentasi kegiatan di Desa Pao. Pelaksanaannya meliputi teknik pengumpulan data observasi lapangan, wawancara langsung, dan dokumentasi sebagai media utama untuk memperoleh informasi yang diperlukan. mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Terdapat dua tahapan utama yaitu pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan penerapan teknik ecoprinting di Sekolah Dasar. Penerapannya meliputi teknik pengumpulan data observasi lapangan, wawancara langsung, dan dokumentasi sebagai media utama untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

Keywords: *Penguatan; Ekonomi Masyarakat; Pemanfaatan Limbah Minyak; Eco-Print; Inovasi Desa.*

Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan usaha yang bergerak di berbagai bidang yang dapat diciptakan dengan melihat peluang yang ada disekitarnya. Tentunya usaha yang diciptakan bermula dari produktivitas yang nantinya dapat menghasilkan pendapatan bagi pengusaha yang menciptakannya. UMKM mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan perekonomian mulai dari lingkup daerah hingga perekonomian nasional (Aisyah et al., 2020). UMKM berperan dalam menggerakkan perekonomian daerah, mendorong pemanfaatan sumber daya lokal, meminimalisir pengangguran, dan sebagai pemasok bahan baku yang dibutuhkan industri besar (Cahyani et al., 2024).

Inovasi dapat diartikan sebagai proses pengambilan ide-ide kreatif dan mengubahnya menjadi produk atau metode kerja yang mempunyai manfaat (Muslimin et al., 2024). Usaha bisnis yang mampu melakukan inovasi akan mampu memimpin dalam industri dan memperkecil kemungkinan pesaing melakukan inovasi lebih awal. Para pelaku bisnis perlu mengembangkan strategi inovasi untuk menciptakan keunggulan dibandingkan kompetitornya (Ginting et al., 2020). Inovasi berkelanjutan pada suatu perusahaan sangatlah penting karena mampu menciptakan keunggulan kompetitif (Susanto et al., 2024). Inovasi akan membuat perusahaan dapat tetap relevan di pasar yang terus berkembang dan meningkatkan daya saingnya (Phelia et al., 2021). Kesimpulannya, inovasi merupakan faktor kunci kesuksesan sebuah bisnis. Melalui pengembangan ide-ide kreatif menjadi produk atau metode kerja baru, bisnis dapat memperoleh keunggulan kompetitif dan tetap relevan di pasar yang terus berkembang (Setyowati et al., 2021).

Definisi lain tentang inovasi yaitu sebagai proses menghasilkan ide-ide baru, memperkenalkan produk baru, mengembangkan kebaruan dalam suatu organisasi, dan menyediakan proses atau layanan yang bermanfaat bagi masyarakat (Fatmala et al., 2020). Terdapat dua jenis inovasi yaitu inovasi produk dan inovasi proses. Inovasi produk adalah menciptakan produk baru dari bahan baku yang benar-benar baru (*completely new product*) atau memperbaiki produk yang sudah ada untuk memenuhi kepuasan pelanggan (Martini et al., 2021). Inovasi mencakup pengembangan ide-ide baru, pengenalan produk-produk terkini, peningkatan kreativitas dalam suatu organisasi, serta penyediaan proses atau layanan yang berguna bagi masyarakat (Maharani et al., 2024). Pentingnya pengembangan produk baru dan penyempurnaan produk yang sudah ada untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan (Sugiyastuti, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara antara mahasiswa dengan Kepala Desa, terdapat beberapa fakta mengenai warga Kecamatan Malangke Barat, salah satunya adalah banyak warga yang lebih memilih dianggap “tidak mampu”. Melihat permasalahan tersebut, kami sebagai mahasiswa melaksanakan kegiatan terkait inovasi UMKM bersama warga di salah satu Kecamatan Malangke Barat tepatnya di Desa Pao. Kecamatan Malangke Barat merupakan lokasi penugasan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Universitas Cokroaminoto Palopo. Dimana seluruh program yang telah dirancang akan dilaksanakan di daerah tersebut. Melihat kondisi dan situasi nyata khususnya di Desa Pao, para mahasiswa memutuskan untuk membuat program kerja terkait UMKM di masyarakat sekitar. Untuk menghadapi persaingan yang ada, diperlukan inovasi yang dapat meningkatkan daya saing produk UMKM (Mardiana et al., 2020).

Perilaku inovatif antara lain memanfaatkan teknologi untuk mempertahankan diri dan terus berkembang dalam menjalankan UMKMnya. Perilaku bisnis memerlukan perilaku inovatif dalam memanfaatkan teknologi dalam perubahan seperti pemasaran, pembaruan produk dan peningkatan kapasitas produksi (Tsaini, 2023). Perubahan ini

diharapkan dapat menciptakan peluang bisnis dan layanan yang berbeda dengan pemanfaatan teknologi. Upaya memberikan inovasi kepada masyarakat di Desa Pao, melibatkan peran mahasiswa. Kreativitas dan pengetahuan yang dimiliki mahasiswa yang dapat disalurkan kepada warga sekitar, mahasiswa dapat memberikan kontribusi nyata berupa solusi inovatif bagi masyarakat di Desa Pao, selain memberikan inovasi UMKM kepada warga sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis akan membahas tentang peran mahasiswa dalam memberikan inovasi bagi UMKM di Desa Pao, manfaat dan dampak yang dihasilkan dari kontribusi mahasiswa dalam memberikan penguatan perekonomian masyarakat melalui inovasi kepada masyarakat di Desa Pao.

Metode

Malangke Barat adalah sebuah Kecamatan yang terletak di Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Kecamatan yang memiliki luas wilayah 93,75 km² ini merupakan salah satu kecamatan yang terletak di ujung sebelah Selatan Kabupaten Luwu Utara. Pemerintah Kecamatan Malangke Barat membawahi 13 desa, di mana seluruh desa tersebut merupakan desa definitif. Letaknya yang berbatasan langsung dengan Teluk Bone menjadikan kecamatan ini mempunyai 4 desa yang termasuk kategori desa pantai, yaitu Pombakka, Waelawi, Pengkajoang, dan Pao. Tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Malangke Barat tergolong tinggi, dengan sektor perdagangannya yang masih kurang berkembang.

Pao adalah desa di kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan, Indonesia. Pao merupakan salah satu desa di Malangke Barat yang berada di tepi Teluk Bone. Desa Pao yang terletak di Kecamatan Malangke Barat merupakan desa yang berdiri sejak tahun 2002, dimekarkan oleh pemerintah Luwu Utara. Batas-batas Desa Pao yaitu, disebelah Timur dibatasi Teluk Bone, disebelah Utara dibatasi Desa Tokke, disebelah Barat dibatasi Desa Malentang, dan disebelah Selatan dibatasi Desa Cening. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa KKN ini akan dilaksanakan selama 25 hari, dimulai pada tanggal 7 Agustus – 31 Agustus 2023, bertempat di Desa Pao, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Masyarakat umum Kecamatan Malangke Barat, Siswa Sekolah Dasar, dan sasaran khusus yaitu warga Desa Pao.

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pao antara lain berupa pelatihan dan workshop dengan melakukan tiga tahap metode pelaksanaan yaitu: 1) Tahapan Perencanaan. Melaksanakan identifikasi, observasi dan survei lingkungan hidup, membuat rencana kegiatan apa saja yang akan dilakukan seperti (waktu dan anggaran yang diperlukan), penyiapan bahan, metode dan materi pelatihan yang relevan, pengembangan materi dan menentukan sasaran, menemukan kebutuhan masyarakat dan mengidentifikasi solusi permasalahan. 2) Tahapan Implementasi. Pelaksanaan kegiatan dengan memberikan pelatihan terkait pemanfaatan minyak

jelantah untuk aromaterapi dan “Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Membuat Lilin Aromaterapi” dalam pelaksanaannya siswa diberikan sterin (bahan untuk mengeringkan minyak menjadi lilin), sumbu lilin, krayon dan minyak aromaterapi, sedangkan warga diarahkan untuk membawa sendiri minyak goreng bekas dan wadah pembuatan lilin, dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan “Ecoprint” di Sekolah Dasar. Peserta kegiatan ini adalah warga Desa Pao (ibu, ayah dan remaja) serta siswa Sekolah Dasar. Lokasi Pengabdian ini bertempat Desa Pao Kecamatan Malangke Barat. 3) Babak final. Mengevaluasi dan memantau dampak pelatihan penggunaan minyak jelantah dan peningkatan inovasi bagi UMKM di lingkungan Kecamatan Malangke Barat serta mendokumentasikan seluruh program pelatihan termasuk hasil pembelajaran, sedangkan dokumentasi tersebut dijadikan acuan untuk program pengembangan inovasi di masa depan.

Hasil dan Pembahasan

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) mengacu pada perusahaan mandiri atau disebut juga perusahaan mandiri yang memiliki jumlah karyawan di bawah batas tertentu. Batasannya dapat bervariasi antar negara, namun umumnya kurang dari 250 karyawan. Batasan ini ditetapkan di beberapa Negara yakni kurang dari 200 karyawan, sedangkan di Amerika Serikat, perusahaan yang termasuk dalam UMKM adalah perusahaan dengan jumlah karyawan kurang dari 500 orang. Usaha kecil biasanya mengacu pada usaha dengan jumlah karyawan kurang dari 50 orang. Usaha mikro biasanya mengacu pada usaha yang mempekerjakan maksimal 10 orang. Setiap UMKM memiliki kriteria yang berbeda-beda untuk setiap jenis usahanya, terutama dalam hal jumlah karyawan yang bekerja di perusahaan tersebut (Damayanti et al., 2021).

Karakteristik UMKM Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, UMKM dapat diartikan sebagai perusahaan kecil yang dimiliki dan dikelola oleh orang perseorangan atau sekelompok orang dengan jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu. Karakteristik UMKM dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik UMKM

UMKM	Karakteristik
Bisnis mikro	1. Jenis barang atau komoditas yang digunakan dalam usaha UMKM tidak selalu tetap dan dapat berubah sewaktu-waktu. 2. Tempat usaha UMKM juga tidak selalu bersifat tetap dan dapat dipindahkan ke tempat lain sesuai kebutuhan. 3. Namun penatausahaan keuangan pada UMKM pada umumnya tidak dilakukan secara sederhana. 4. Terkadang terjadi penggabungan antara keuangan keluarga dan keuangan usaha tanpa adanya pemisahan yang jelas. 5. Sumber daya manusia pada UMKM seringkali kurang memiliki jiwa kewirausahaan yang cukup untuk mengembangkan usahanya. 6. Rata-rata tingkat pendidikan pelaku UMKM cenderung rendah jika dibandingkan

	dengan tingkat pendidikan secara keseluruhan.
	7. Akses terhadap perbankan secara umum masih sulit bagi sebagian besar UMKM, namun sebagian sudah mempunyai akses terhadap lembaga keuangan non bank.
	8. Sebagian besar UMKM belum memiliki izin usaha atau persyaratan sah lainnya, termasuk Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP).
Bisnis kecil	1. Jenis barang atau komoditas yang dihasilkan UMKM pada umumnya stabil dan tidak mudah berubah. 2. Lokasi atau tempat usaha UMKM biasanya tetap dan jarang berpindah-pindah. 3. Secara umum UMKM sudah melakukan penatausahaan keuangan walaupun masih dalam taraf sederhana. 4. Keuangan perusahaan mulai dipisahkan dari keuangan keluarga sehingga lebih terorganisir. 5. Neraca bisnis telah disusun untuk melihat posisi keuangan perusahaan dengan jelas.\UMKM telah memiliki izin usaha dan memenuhi persyaratan hukum lainnya, termasuk NPWP. 6. Sumber daya manusia (pengusaha) pada UMKM mempunyai pengalaman berwirausaha yang dapat membantu mengembangkan usahanya. 7. Sebagian besar UMKM sudah mempunyai akses terhadap perbankan untuk memenuhi kebutuhan modalnya. 8. Namun sebagian besar UMKM masih belum mampu menciptakan manajemen usaha yang baik seperti perencanaan bisnis.
Bisnis Menengah	1. UMKM telah memperbaiki manajemen dan organisasinya dengan membagi tugas secara jelas, seperti divisi keuangan, pemasaran, dan produksi. 2. Pengelolaan keuangan secara berkala telah dilakukan dengan menerapkan sistem akuntansi sehingga memudahkan proses audit dan penilaian, termasuk oleh lembaga perbankan. 3. Telah mengatur dan mengelola tenaga kerja serta mempunyai struktur organisasi yang baik dalam usahanya. 4. Telah memenuhi persyaratan hukum, termasuk mendapatkan izin dari tetangga atau otoritas terkait. 5. Telah mempunyai akses terhadap sumber pendanaan perbankan sebagai pilihan untuk memperoleh modal usaha. 6. Umumnya mereka telah mempunyai sumber daya manusia yang terlatih dan terdidik dalam menjalankan usahanya.

Para pengusaha UMKM seringkali menghadapi beberapa kelemahan yang saling berkaitan satu sama lain. Beberapa indikator kelemahan tersebut antara lain: (1) Keterbatasan permodalan baik jumlah maupun sumber pendanaan. (2) Kurangnya kemampuan manajemen dan keterampilan operasional dalam menyelenggarakan suatu usaha. (3) Keterbatasan upaya pemasaran produk atau jasa (Putra et al., 2022). Peranan usaha mikro sangat signifikan dalam kegiatan perekonomian masyarakat (Nurlatifah et al., 2022). Usaha mikro memegang peranan yang sangat penting dalam mengembangkan perekonomian negara, terutama dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan masa depan (Wahyudi et al., 2018). Usaha mikro dan menengah (UMKM) mempunyai peran penting dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Andayani et al., 2022).

Konsep usaha mikro, kecil dan menengah mempunyai beberapa pengertian. Pertama, usaha ini didirikan dengan tujuan kegiatan ekonomi dan bukan sebagai

kegiatan nirlaba. Kedua, usaha ini bertujuan untuk menghasilkan keuntungan dari kegiatan usaha yang dilakukan. Ketiga, usaha ini bersifat independen dalam arti tidak bergantung pada pihak lain dalam menjalankan operasionalnya. Keempat, kepemilikan usaha dapat dimiliki oleh badan usaha atau perseorangan (Kartika et al., 2023).

Tahapan Implementasi

Tahapan yang dilakukan mahasiswa dalam rangka memberikan inovasi UMKM kepada warga sekitar antara lain: Tahap pertama yang dilakukan adalah survey, merencanakan kegiatan apa saja yang akan dilakukan dan menentukan target. Setelah mengetahui situasi dan kondisi, siswa menentukan kegiatan dan sasaran kegiatan. Sasaran kegiatan ini ada dua, yaitu warga Desa Pao (ibu, ayah dan remaja) dan siswa Sekolah Dasar. Kegiatan yang dilakukan bersama warga berkaitan dengan Inovasi UMKM berbahan baku minyak jelantah yang diolah menjadi lilin aromaterapi. Kegiatan di Sekolah Dasar yaitu membuat Ecoprint berbahan dasar tote bag dan tanaman untuk melatih kreativitas dan keterampilan sejak dini (Nengsih et al., 2022).

Tahap kedua adalah pelaksanaan kegiatan “Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi”. Tahap pelaksanaannya yaitu siswa menyediakan sterin (bahan untuk mengeraskan minyak menjadi lilin), sumbu lilin, krayon dan minyak aromaterapi, sedangkan warga diarahkan untuk membawa minyak jelantah dan wadah untuk membuat lilin sendiri. Pelatihan pemanfaatan minyak jelantah kepada warga Desa Pao, dimulai pada tanggal 19 Agustus 2023 pada pukul 09.00 pagi, diawali dengan demonstrasi pembuatan yang dilakukan oleh mahasiswa. Usai melakukan demonstrasi dan penjelasan, warga diberikan kesempatan untuk melakukan pelatihan. Percobaan dan pelatihan dilakukan sebanyak 4 kali sehingga menghasilkan 8 buah lilin aromaterapi. Tahapan pembuatan lilin aromaterapi adalah sebagai berikut; 1) memanaskan minyak jelantah, 2) menambahkan sterin ke dalam minyak jelantah, 3) mengaduk minyak dan sterin hingga larut, 4) menambahkan krayon sebagai pewarna lilin, 5) menambahkan minyak aromaterapi, 6) menyiapkan sumbu lilin menjadi wadah, 7) menuangkan minyak yang telah diolah ke dalam wadah yang telah disediakan.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan kegiatan “Ecoprint” di Sekolah Dasar. Sekolah ini merupakan sekolah yang telah menerapkan pemikiran kreatif siswa dalam setiap kegiatannya, namun hal tersebut belum berjalan dengan baik karena terdapat beberapa kendala dalam mengembangkan kreativitas dalam pembelajaran. Siswa menciptakan suatu kegiatan kreatif baru di sekolah yang berbahan dasar tumbuhan dan berkaitan dengan ide-ide ekonomi sehingga diharapkan dapat menjadi bekal bagi siswa di masa depan. Siswa diberikan totebag dan tawas, kemudian siswa diarahkan untuk membawa tanaman, plastik dan batu. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 23 Agustus 2023 di lapangan sekolah. Tahap pertama dengan membagikan tote bag kepada setiap siswa dan memberikan arahan dengan menjelaskan langkah demi langkah cara membuat ecoprint. Tahap kedua menata tanaman pada tote bag yang sudah dilapisi plastik, kemudian ditumbuk menggunakan batu, hingga tanaman

menyerap dan dicetak pada tote bag plastik yang bisa dilepas, kemudian tote bag dijemur dan dicuci dengan air tawar yang disediakan. Siswa melakukannya dengan antusias dan dengan tanaman yang berbeda sehingga menghasilkan motif tote bag yang beragam. Hasil karya yang telah dibuat siswa dapat di bawa pulang.

Peningkatan Pengetahuan Mitra

Program pelatihan pemanfaatan minyak jelantah untuk membuat lilin aromaterapi berjalan dengan baik dan menghasilkan 8 buah lilin aromaterapi yang dibagikan kepada warga sekitar. Warga Desa Pao antusias mengikuti program tersebut. Program ini berhasil menambah pengetahuan warga mengenai pemanfaatan minyak jelantah yang sebelumnya terbuang sia-sia. Kegiatan ini membuat warga tidak lagi menyia-nyiakan minyak jelantah yang sudah tidak layak pakai lagi, namun warga sudah mulai memanfaatkan minyak jelantah tersebut untuk membuat lilin aromaterapi. Kegiatan ini juga menjadi inovasi penghidupan baru di wilayah Desa Pao dengan bahan dasar yang mudah didapat. Program pelaksanaan kegiatan Ecoprint di Sekolah Dasar telah berhasil dilaksanakan, kegiatan ini menghasilkan 30 buah totebag yang dibagikan kepada setiap siswa, selama pelaksanaannya siswa terlihat antusias dalam mengikuti kegiatan Ecoprint yang dilakukan oleh siswa. Kegiatan tersebut memberikan pemahaman kepada siswa bahwa tanaman dapat dimanfaatkan untuk hal lain yang juga bermanfaat, seperti menjadikan tanaman sebagai bahan dasar dekorasi tote bag. Program kegiatan ini dapat melatih kemampuan siswa dalam mengolah sesuatu, selain itu kegiatan ini juga dapat menjadi inovasi untuk menciptakan usaha baru di kawasan Desa Pao.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang berhasil dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mempunyai peran dalam memberikan inovasi kepada masyarakat sekitar mengenai Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Kegiatan yang diadakan oleh mahasiswa memperlihatkan adanya inovasi serta pengetahuan baru yang diperoleh masyarakat mengenai inovasi atau ide bisnis baru yang dapat diciptakan dengan bahan dasar yang mudah. Kegiatan ini dibagi dalam dua tahap. Tahap pertama adalah pelatihan pemanfaatan minyak jelantah untuk membuat lilin aromaterapi. Tahap kedua adalah kegiatan "Ecoprint" di Sekolah Dasar, dimana siswa membuat tote bag dengan motif tumbuhan. Para pelajar antusias melaksanakan kegiatan ini dan menghasilkan berbagai macam motif tote bag. Program seperti ini diharapkan dapat memberikan dorongan terhadap perkembangan UMKM, meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menghasilkan produk yang berkualitas, dan memberikan dampak positif bagi perekonomian daerah.

Acknowledgment

Daftar Pustaka

- Aisyah, L. S., Yun, Y. F., Widianingsih, S., & Nurhabibah, N. (2020). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(2), 98-103. <https://doi.org/10.26874/jakw.v1i2.69>
- Andayani, S., Dami, S., & ES, Y. R. (2022). Pelatihan Pembuatan Ecoprint Menggunakan Teknik Steam Di Hadimulyo Timur. Sinar Sang Surya: *Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 31-40. <http://dx.doi.org/10.24127/sss.v6i1.1871>
- Cahyanti, D. N. I., Ikhrimah, J. F., Wardhani, N. P., & Fitriyani, R. (2024). Peningkatan perekonomian masyarakat melalui pelatihan ecoprint pada Ibu-Ibu PKK di Desa Jetis, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang. *Tintamas: Jurnal Pengabdian Indonesia Emas*, 1(1), 60-68. <https://doi.org/10.53088/tintamas.v1i1.1047>
- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>
- Fatmala, Y., & Hartati, S. (2020). Pengaruh membuat ecoprint terhadap perkembangan kreativitas seni anak di Taman Kanak-kanak. *Jurnal pendidikan tambusai*, 4(2), 1143-1155. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.577>
- Ginting, D., Wirman, S. P., Fitri, Y., Fitrya, N., Retnawaty, S. F., & Febriani, N. (2020). PKM pembuatan sabun batang dari limbah minyak jelantah bagi irt kelurahan muara fajar kota pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1), 74-77. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i1.1857>
- Kartiko, D. C., Adhe, K. R., Dewi, H. S. C. P., & Erta, E. (2023). Pelatihan Batik Ecoprint pada Kelompok Ibu-Ibu PKK di Kelurahan Warugunung Surabaya untuk Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Kreatif. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 359-367. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i2.1328>
- Maharani, E. T. W., Adhimah, D. R., Febriansyah, M. R., Triyono, T., Sazuana, Y., Sari, S., ... & Mukaromah, A. H. (2024). Peningkatan Ketrampilan dalam Pembuatan Eco-print Bagi Ibu-Ibu Anggota Gapoktan Mekar Makmur dan PIKK Maratussholihah Kelurahan Krapyak Semarang. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 50-54. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v3i1.286>
- Mardiana, S., Mulyasih, R., Tamara, R., & Sururi, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah dengan Ekstrak Jeruk dalam Perspektif Komunikasi Lingkungan di Kelurahan Kaligandu. *Jurnal Solma*, 9(1), 92-101. <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v9i1.4800>
- Martini, S., & Melani, A. (2021). Teknologi Membran Ultrafiltrasi Untuk Pengelolaan Air Limbah Pencucian Industri Tekstil Eco-Print. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 4(1), 35-42. <https://doi.org/10.46774/pptk.v4i1.342>
- Muslimin, M., Harbelubun, M. M., Latif, L. A., Daud, K., Seng, A., LM, S. B., & Zainuddin, R. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan Bakar Kompor

- Alternatif di Desa Modayama, Kecamatan Kayoa Utara. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 99-106.
<https://doi.org/10.35914/tomaega.v7i1.2386>
- Nengsih, Y. K., Husin, A., Shomedran, S., & Saputra, A. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Batik Eco Print Pada Kader PKK Sebagai Peluang Home Industry Creative Di Desa Limbang Jaya Ogan Ilir. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 2(4), 1235-1252.
<http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.4.1235-1252.2022>
- Nurlatifah, I., Agustine, D., & Sujana, D. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 452-459.
<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.9220>
- Phelia, A., Pramita, G., & Misdalena, F. (2021). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Sebagai Upaya Pengendalian Limbah Domestik Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi*, 1(3), 181-187.
<https://doi.org/10.55266/pkmmradisi.v1i3.76>
- Putra, D., Irawati, A., & Swissia, P. (2022). PKM Pelatihan Pembuatan Ecoprint Untuk Ibu-Ibu PKK Berdampak Covid-19 di Komplek Bcl Hajimena Lampung Selatan. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 11-20.
<https://doi.org/10.30605/atjpm.v4i1.1917>
- Setyowati, T., & Wijayanti, F. N. (2021). Pemberdayaan Ekonomi Pengrajin Batik Eco Print Yang Berdaya Saing Dimasa New Normal Covid 19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 7(1), 112-122. <https://doi.org/10.32528/jpmi.v7i1.5270>
- Sugiyastuti, J. (2023). Mengintegrasikan Eco Print dan Eco Enzim: Produk Ramah Lingkungan Multi Fungsi di Kampung Delik Sari, Semarang. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 14-23.
<https://doi.org/10.56444/perigel.v2i1.486>
- Susanto, L., Arhasy, A. N., Nurkarim, S., & Rakista, P. M. (2024). Pelatihan Seni Ecoprinting: Membawa Desa Sukaraharja ke Dunia Mode Ramah Lingkungan. *AJAD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 331-337.
<https://doi.org/10.59431/ajad.v4i2.350>
- Tsani, R. R., Maulani, S. F., Handayani, M., Nirmala, I., Zuhariyah, P. S. D., PS, N. A., ... & Soebhi, B. (2023, June). Penguatan Ekonomi Sirkular Dan Penciptaan Ecopreneurship Sebagai Penanganan Limbah Minyak Goreng Bekas DI SMA/SMK Kota Serang. In *Prosiding Seminar Umum Pengabdian kepada Masyarakat* 4(1), pp 222-234). <https://doi.org/10.46306/seumpama.v1i1.27>
- Wahyudi, J., Prayitno, H. T., & Astuti, A. D. (2018). Pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan baku pembuatan bahan bakar alternatif. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 14(1), 58-67.
<https://doi.org/10.33658/jl.v14i1.109>