

Pelatihan Daur Ulang Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi Sebagai Produk Unggulan Ramah Lingkungan Di Desa Pereng Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar

Desy Nurcahyanti^{*1}, Yayan Suherlan², Novia Nur Kartikasari³, Joko Lulut Amboro⁴,
Novita Wahyuningsih⁵, Nooryan Bahari⁶, Setyo Budi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Seni Rupa Murni, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*e-mail: desynurcahyanti@staff.uns.ac.id¹

Abstrak

Minyak jelantah atau minyak goreng bekas merupakan penyebab pencemaran air terbesar setelah limbah kimia pabrik. Regulasi Pemerintah perihal pembuangan sisa industri dan sampah rumah tangga telah diatur dalam peraturan nasional oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam PP 74 Tahun 2001 tentang pengelolaan bahan berbahaya dan beracun; PP 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga; dan PP 101 Tahun 2014 tentang pengelolaan limbah bahan baku berbahaya dan beracun. Desa Pereng yang terletak di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar memiliki potensi UMKM sebagai penghasil makanan ringan kerupuk rambak; hasil olahan hasil bumi desa. Produksi harian menghasilkan minyak bekas penggorengan/jelantah sebanyak 6 – 8 liter untuk satu kwintal kerupuk rambak perhari. Ide daur ulang minyak Jelantah menjadi produk lilin aromaterapi adalah solusi tepat dan menjanjikan dari segi perekonomian. Kegiatan daur ulang minyak jelantah di Desa Pereng melibatkan PKK dan Karang Taruna dengan metode workshop. Tiga tahapan utama diterapkan dalam implementasinya, antara lain: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, dan (3) Evaluasi & Pelaporan. Masing-masing tahap dilakukan koordinasi serta komunikasi berkesinambungan antara Tim Pelaksana dan Peserta Pelatihan yakni masyarakat Desa Pereng. Keterlibatan penuh masyarakat sebagai upaya realisasi Desa Kreatif dengan produk unggulan ramah lingkungan edukatif dan bernilai jual tinggi.

Kata kunci: daur ulang, minyak jelantah, pelatihan, produk kreatif, ramah lingkungan

Abstract

Used cooking oil or used cooking oil is the biggest cause of water pollution after factory chemical waste. Government regulations regarding the disposal of industrial waste and household waste have been regulated in a national regulation by the Ministry of Environment and Forestry in PP 74 of 2001 concerning management of hazardous and toxic materials; PP 81 of 2012 concerning the management of household waste and household-like waste; and PP 101 of 2014 concerning management of hazardous and toxic raw material waste. Pereng Village, which is located in Mojogedang District, Karanganyar Regency, has the potential for MSMEs to produce rambak cracker snacks; processed village produce. Daily production produces 6-8 liters of used cooking oil for one quintal of rambak crackers per day. The idea of recycling used cooking oil into aromatherapy candle products is the right and promising solution from an economic standpoint. Used cooking oil recycling activities in Pereng Village involve the PKK and Karang Taruna using the workshop method. Three main stages were implemented in its implementation, including: (1) Preparation, (2) Implementation, and (3) Evaluation & Reporting. At each stage, continuous coordination and communication was carried out between the Implementation Team and the Training Participants, namely the Pereng Village community. Full community involvement as an effort to realize a Creative Village with superior products that are environmentally friendly, educational and have high selling value.

Keywords: creative products, environmentally friendly, recycling, used cooking oil, workshop

1. PENDAHULUAN

Pencemaran lingkungan merupakan permasalahan krusial yang harus mendapat perhatian dan solusi [1]. Beberapa penyebab pencemaran lingkungan berasal dari sisa aktivitas rumah tangga. Keberadaan dan inisiasi Bank Sampah di berbagai tempat menjadi solusi tepat dan efektif untuk mengurangi pencemaran dengan pengelolaan yang baik [2]. Bank Sampah terbukti telah membantu memberi tambahan pendapatan untuk kebutuhan rumah tangga [3].

Kelemahan Bank Sampah untuk saat ini adalah belum dapat menerima beragam sampah/limbah/sisa aktivitas rumah tangga. Pengelolaan dibatasi pada kategori sampah anorganik yang berdaya jual tinggi misalnya aneka kertas dan plastik [4].



Gambar 1. Minyak jelantah bekas penggorengan UMKM Rambak dalam jerigen 20 liter di Desa Pereng, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Karanganyar

Desa Pereng, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Karanganyar merupakan wilayah di jalur Pegunungan Lawu yang subur, sehingga membentuk potensi sektor pertanian dan perkebunan yang menjanjikan pendapatan tinggi bagi masyarakatnya [5]. Aktivitas mengolah hasil pertanian dilakukan masyarakat dengan mengolah hasil bumi Desa Mojogedang menjadi aneka olahan keripik dan kerupuk rambak. Proses pembuatan keripik menghasilkan sampah organik dan anorganik [6]. Sampah organik berupa sisa kupasan kulit pisang, ubi, dan singkong didaur ulang secara sederhana dengan proses pembusukan dengan hasil akhir pupuk. Sedangkan, sampah anorganik dihasilkan dari minyak sisa penggorengan atau minyak jelantah belum dimanfaatkan atau terkelola dengan baik. Masyarakat membuang minyak jelantah di selokan, mengubur dalam tanah, dan menjualnya kembali per-20 liter dengan harga Rp 40.000,- [7]. Hal tersebut berbahaya karena merusak kualitas air serta tanah sebagai modal utama sektor pertanian dan perkebunan di Desa Pereng; serta terdapat kemungkinan penyalahgunaan minyak jelantah untuk dijernihkan kemudian dikonsumsi kembali. Hal tersebut sebagai pemicu utama penyebab munculnya penyakit mematikan yakni kanker, jantung, dan stroke.

Ide kreatif pengolahan dan daur ulang minyak Jelantah menjadi produk lilin aromaterapi merupakan solusi untuk mencegah kerusakan lingkungan [8] [9]. Dampak positif lainnya adalah masyarakat dapat berkreasi dengan lilin daur ulang dan menyajikannya sebagai souvenir khas

desa yang berdaya jual tinggi. Pendapatan yang menjanjikan akan membawa perubahan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan daur ulang minyak Jelantah merupakan upaya edukasi dan membangun kesadaran masyarakat Desa Pereng untuk peduli terhadap kelestarian lingkungan dan pentingnya proses daur ulang sampah/ limbah menjadi produk ramah lingkungan bernilai guna untuk meningkatkan perekonomian. Tim HGR Pengkajian Seni Prodi Seni Rupa Murni FSRD UNS memiliki komitmen dan tanggungjawab untuk mengimplementasikan hasil penelitian dengan berkontribusi sebagai agen perubahan bagi masyarakat. Hal tersebut direalisasikan dengan bekerjasama dalam sebuah aktivitas pengabdian.

Permasalahan teridentifikasi berdasarkan uraian pendahuluan yakni cara memberi pemahaman kepada masyarakat Desa Pereng tentang potensi daur ulang minyak Jelantah dan cara alih keahlian daur ulang minyak Jelantah menjadi produk kreatif lilin aromaterapi bernilai ekonomi tinggi, sehingga menjadi unggulan khas Desa Pereng. Pemahaman tentang bahaya dan dampak negatif kerusakan lingkungan akibat pembuangan minyak Jelantah sembarangan perlu disosialisasikan kepada masyarakat Desa Pereng [10]. Sasaran penerima informasi dan peserta kegiatan daur ulang dalam format pelatihan adalah Ibu-ibu PKK dan Karang Taruna. Kemasan penyampaian yang komunikatif dan atraktif diperlukan agar memotivasi untuk konsisten mempraktekan selepas selesai pelatihan.

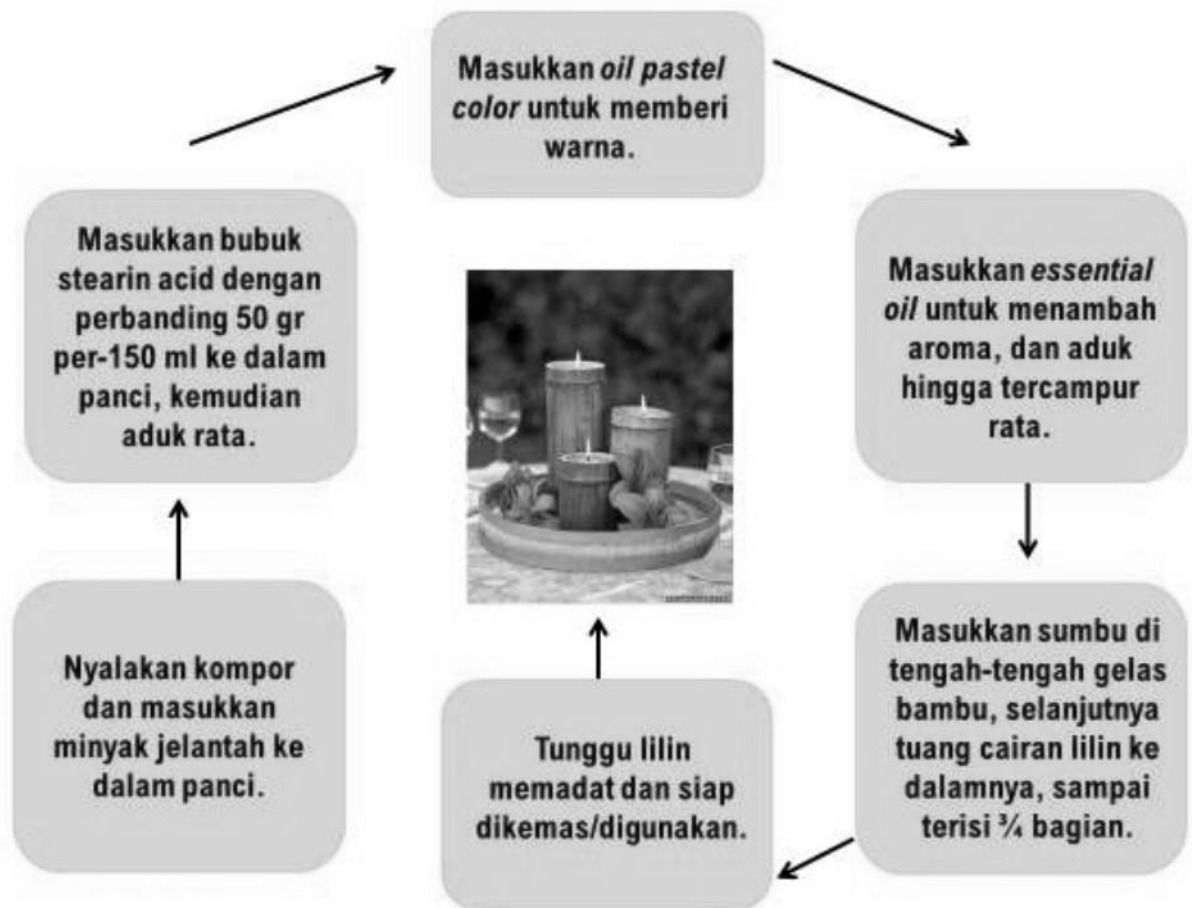
Urgensi pelaksanaan pengabdian pelatihan daur ulang minyak Jelantah ini adalah sebagai solusi efektif pelestarian lingkungan dengan mengolah sampah menjadi produk bernilai jual ekonomi. Manfaat besar diperoleh masyarakat Desa Pereng dengan mengikuti kegiatan ini, yakni tumbuh kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dan menumbuhkan kreativitas dengan memanfaatkan sampah/limbah dengan kreasi produk bermanfaat/berdayaguna [11]. Garis besar kegiatan pengabdian ini adalah nilai edukasi kepada masyarakat luas tentang pentingnya kelestarian lingkungan dan bijak dalam mengkonsumsi dengan memprioritaskan pada produk ramah lingkungan.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan workshop pengabdian kepada masyarakat ini, terimplementasi dalam tiga tahap aktivitas. Tiga tahapan tersebut antara lain: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, dan (3) Evaluasi & Pelaporan. Rumusan tahapan tersebut efektif untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian dan telah teruji pada kegiatan-kegiatan terdahulu. Tahap persiapan dipergunakan oleh Tim Pelaksana untuk menggali informasi dari masyarakat Desa Pereng tentang permasalahan yang mengemuka dan memerlukan solusi penyelesaian efektif serta tepat guna. Selanjutnya, penetapan materi dan peserta workshop dengan diskusi serta kesepakatan dengan masyarakat [12]. Kelompok potensial peserta pelatihan adalah Ibu-ibu PKK yang menjadi agen transfer pengetahuan untuk keluarga dan Karang Taruna sebagai generasi muda yang memegang kunci penting regenerasi sosial. Penyiapan materi dan alat peraga oleh Tim Pelaksana menyesuaikan dengan rencana bentuk pelatihan berupa daur ulang minyak Jelantah menjadi lilin aromaterapi. Beberapa bahan yang dipergunakan memiliki sifat kimiawi, sehingga unsur keamanan diperhatikan dalam proses pelaksanaannya, untuk meminimalisir resiko cedera/kecelakaan.

Tahap pelaksanaan terbagi menjadi tiga bagian, yakni pendahuluan, inti, dan akhir/penyajian. Pendahuluan kegiatan berupa tahap awal pelaksanaan dengan sosialisasi, informasi, dan edukasi tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui aktivitas daur ulang; serta manfaat dan peluang usaha dari daur ulang minyak Jelantah. Inti kegiatan merupakan praktek pembuatan lilin aromaterapi dengan langkah-langkah yang mudah diikuti serta jelas, Tim Pelaksana mempertimbangkan untuk mengemas penyajian yang memudahkan peserta. Aktivitas akhir berupa cara pengemasan produk lilin aromaterapi, sehingga menarik minat konsumen untuk membeli, mempergunakan, dan loyal (menjadi pelanggan, pesan ulang/*repeat order*). Evaluasi dan pelaporan adalah tahap final rangkaian kegiatan keseluruhan. Akhir dari kegiatan bukan berarti usai, tetapi evaluasi diperlukan untuk perbaikan pelaksanaan selanjutnya. Peran penting evaluasi adalah sifat pengendalian, sehingga kekurangan dan

kesalahan yang dilakukan oleh Tim Pelaksana selama kegiatan selanjutnya dapat dihindari. Strategi diperlukan agar kegiatan dapat berjalan optimal, sehingga dapat tercapai zero mistake sebagai indikator ketepatan prosedur/langkah pelaksanaan. Pelaporan merupakan konsekuensi administratif untuk pertanggungjawaban kepada institusi, sekaligus sebagai rekaman data/arsip/dokumentasi kegiatan.



Bagan 1. Terapan teknologi tahapan proses pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat GR Pengkajian Seni yang terdiri dari 7 (tujuh) Dosen Aktif dari Program Studi Seni Rupa Murni FSRD UNS, serta 10 (sepuluh) Mahasiswa Asisten telah melaksanakan pelatihan bertempat pada Balai Desa Pereng yang beralamat di Jl. Jambangan, Pendem Km 1, Pereng, Mojogedang, Karanganyar 57752. Kegiatan pelatihan dibagi menjadi dua sesi yakni sosialisasi dan diskusi serta praktek pembuatan lilin aromaterapi. Kegiatan diikuti oleh seluruh perangkat desa, perwakilan masyarakat, pemilik UKM makanan ringan, perwakilan Pokdarwis, dan perwakilan Karang Taruna, dengan total 20 orang. Sosialisasi dan diskusi dilakukan sebagai rangkaian pelatihan, dengan pokok bahasan tentang pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah yang akan berdampak baik/positif karena mengurangi pencemaran lingkungan, khususnya tanah dan air.

Usai kegiatan sosialisasi dan diskusi, dilanjutkan dengan demo/praktek pembuatan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah pada hari kedua. Lantas tim memberikan pelatihan teknik pengelolaan minyak jelantah untuk dikreasikan menjadi produk kreatif lilin aromaterapi bernilai jual tinggi. Peran seni rupa dalam lingkungan secara nyata sebagai sarana membangun kesadaran masyarakat bahwa hal yang terlihat tidak berguna, justru memiliki banyak manfaat

dengan dikelola secara maksimal. Hal tersebut tampak pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat oleh Riset Grup Pengkajian Seni FSRD UNS. Materi tentang cara pengemasan (*packaging*) dan penyajian untuk menarik minat konsumen juga diberikan oleh Tim Dosen dan Mahasiswa, dengan tujuan hasil kegiatan pengabdian dapat dilanjutkan menjadi usaha kreatif unggulan khas Desa Pereng. Aktivitas pengabdian daur ulang minyak jelantah ini berkorelasi dengan hilirisasi produk penelitian sebelumnya, yakni daur ulang sampah jerami menjadi kertas kreatif. Kemasan lilin dikemas menggunakan gelas terbuat dari bambu yang tumbuh liar serta subur di kebun pekarangan masyarakat Desa Pereng.



Gambar 2. Pembukaan Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi Oleh Kepala Desa Pereng, Sriyanto, S.Pd.



Gambar 3. Sosialisasi dan diskusi tentang manfaat daur ulang limbah rumah tangga bagi kelestarian lingkungan oleh Ketua Pelaksana kegiatan pelatihan, Dr. Desy Nurcahyanti, S.Sn., M.Hum.

Sesi sosialisasi dan diskusi, serta praktek pembuatan lilin mendapat respon baik dan antusiasme peserta yang hadir. Dialog terbentuk dengan beragam tukar ide serta informasi dari masing-masing peserta. Tercetus ide untuk eksperimen menggunakan oli bekas yang banyak terdapat di bengkel sekitar Desa Pereng. Usulan tersebut ditampung sebagai permasalahan yang akan dipecahkan bersama melalui kegiatan penelitian dan pengabdian tahap berikutnya. Satu-persatu peserta diminta untuk mempraktekkan pembuatan lilin aromaterapi. Bagian menarik pada sesi sosialisasi dan diskusi adalah pemaparan tentang proses visualisasi logo untuk Desa Pereng oleh Mahasiswa Asisten. Logo tersebut masuk dalam bagian visual branding yang dapat diimplementasikan pada beragam kegiatan.



Gambar 4. Praktek pembuatan lilin aroma terapi dari minyak jelantah Oleh Mahasiswa Asisten RG Pengkajian Seni FSRD UNS



Gambar 5. Foto bersama seluruh peserta pelatihan dan panitia pendukung acara Di depan Pendapa Balai Desa Pereng



Gambar 6. Produk hasil pelatihan pengolahan minyak jelantah bekas menjadi lilin aromaterapi, alternatif logo usaha lilin aroma terapi, dan kemasan

Target akhir kegiatan sosialisasi dan pelatihan adalah menambah wawasan dan kesadaran masyarakat Desa Pereng tentang pentingnya mengolah limbah. Hasil evaluasi akhir kegiatan menunjukkan animo masyarakat dengan pengolahan limbah minyak jelantah ini, telah disosialisasikan secara merata ke lingkup terkecil dalam pertemuan Ibu-ibu PKK ditingkat dukuh dan dusun. Masyarakat memiliki komitmen tinggi untuk melanjutkan hasil pelatihan sebagai produk unggulan desa. Hal tersebut sejalan dengan rencana pembangunan desa sebagai wilayah rintisan wisata kreatif. Realisasi pembentukan badan usaha yang melibatkan berbagai elemen, merupakan upaya awal dan indikator keberhasilan bahwa kegiatan pengabdian diperlukan masyarakat Desa Pereng sebagai pemecahan masalah pencemaran lingkungan dan peningkatan kesejahteraan.

4. KESIMPULAN

Tolok ukur keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bukan berasal dari banyaknya jumlah publikasi dan luaran yang dihasilkan. Keberhasilan yang dimaksud adalah antusias masyarakat untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri. Produk lilin aromaterapi berdasarkan hasil diskusi pelaksanaan kegiatan telah mampu menggugah kesadaran masyarakat terutama tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dengan tindakan sederhana yakni daur ulang. Kebiasaan mendaur ulang telah dilakukan masyarakat Desa Pereng melalui Bank Sampah yang dikoordinir melalui Pokdarwis dan Ibu-ibu PKK per-dukuh. Perbedaannya, sampah yang telah dipilah tersebut tidak di daur ulang melainkan dijual untuk di daur ulang sebagai biji plastik dalam skala pabrik. Minyak jelantah sisa produksi kerupuk awalnya dijual per-kilo untuk diolah kembali menjadi bahan bakar. Penjualan minyak jelantah bekas memiliki resiko untuk dijernihkan dan dijual kembali menjadi minyak curah. Hal tersebut akan merugikan dan berpeluang memunculkan resiko pengidap penyakit kanker bertambah, karena minyak jelantah bekas yang dikonsumsi kembali bersifat karsinogen/pemicu kanker.

Kegiatan pengabdian ini terbatas pada satu macam produk yakni lilin aromaterapi. Potensi lain pengolahan minyak jelantah bekas yang sudah dinetralkan dengan menggunakan arang aktif adalah untuk sabun. Uji klinis untuk tingkat keamanan produk sabun dari minyak jelantah diperlukan, karena dikonsumsi dengan menggosokkan pada kulit manusia. Karakter kulit yang beragam memerlukan jaminan keamanan kualitas suatu produk. hal tersebut menarik untuk dilanjutkan sebagai peluang proyek berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim RG Pengkajian Seni mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNS karena telah memberikan kesempatan dan pendanaan untuk pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui skema Hibah Grup Riset (HGR); dengan nomor kontrak: 229/UN27.22/PM.01.01/2023. Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada Perangkat Desa Pereng, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar, khususnya untuk Kepala Desa - Bp. Sriyanto, S.Pd., Sekretaris Desa - Bp. Bayu Dwi Astanto, S.P., S.T., dan Bendahara Desa - Indro Dwi Susanto, S.Sn., yang telah memberi izin, memberi fasilitas, dan mengkoordinir masyarakat Desa Pereng agar menyukkseskan acara pelatihan pengolahan minyak jelantah bekas, sehingga berjalan lancar dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Hidup, M. Undang, and L. Hidup, "Pencemaran Lingkungan dan Solusinya."
- [2] P. B. Sampah *et al.*, "DALAM PENGELOLAAN SAMPAH (Studi Pada Koperasi Bank Sampah Malang)," vol. 3, no. 1, pp. 128–133.
- [3] F. Bank and P. Masyarakat, "Peran dan Fungsi Bank Sampah dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat di Desa Jembangan Kabupten Banjarnegara," no. April, 2021.
- [4] N. Marliani, "PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA (SAMPAH ANORGANIK) SEBAGAI BENTUK IMPLEMENTASI," vol. 4, no. 2, pp. 124–132, 2014.
- [5] K. Karanganyar, J. Tengah, J. Sutarso, and M. Fahmi, "Membangun Potensi Lokal Menjadi Obyek Wisata Pertanian Organik Dusun Ngampel, Desa Gentungan, Kecamatan Mojogedang," vol. 6, pp. 9858–9865, 2022.
- [6] T. Agro-industri, "Analisis Penerapan Produksi Bersih Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bakunci Kabupaten Tanah Laut," vol. 6, no. 2, pp. 118–126, 2019.
- [7] S. Mujiatun, "Pemanfaatan LRTMJ (Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah) Melalui Kepul Online di Aisiyiah Ranting Pasar VII Tembung," vol. 10, no. 03, pp. 448–455, 2021.
- [8] M. Bachtiar *et al.*, "Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak (The Utilization of Used Cooking Oil as Aromatherapy Candles as a Business Idea in Kedung Badak)," vol. 4, no. 2, pp. 82–89, 2022.
- [9] P. Anggota, A. Desa, and K. Kec, "No Title," vol. 03, no. 01, pp. 160–166, 2021.
- [10] D. A. Nohe *et al.*, "DARI LIMBAH MINYAK JELANTAH DI KELURAHAN DAMAI," 2020.
- [11] J. P. Masyarakat, F. Leonard, I. Artikel, P. Lingkungan, and P. Lingkungan, "EDUKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP," vol. 1, no. 2, pp. 181–186, 2022.
- [12] Y. Sari, W. Aqli, and J. J. Afgani, "J urnal P engabdian M asyarakat T eknik," vol. 4, no. 1, pp. 43–48, 2021, doi: 10.24853/jpmt.4.1.43-48.