

Psikoedukasi Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Produk Ramah Lingkungan

Vinda Afnita¹, Dominikus Rojoki Manullang², Lidia Aprileny Hutahaean³, Tiara Lestari Paembonan⁴, Varisky Abraham Dumanaw⁵, Sahat Renol HS⁶, I Kadek Satria Arsana⁷, Allen A. Ch, Manongko⁸
^{1,2,3,4,5,6,7,8} Prodi Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Manado
e-mail: vinda.afnita@unima.ac.id

Abstract

Tataaran 2 area, South Tondano sub-district, Minahasa Regency, has great potential in utilizing used cooking oil waste into valuable products such as aromatherapy candle products. However, the main obstacle in maximizing this potential is the lack of local community skills in processing used cooking oil waste. In an effort to encourage economic independence based on environmental friendliness by implementing zero waste, this article will outline the methods and steps that can be used to process used cooking oil into aromatherapy candles. Training is provided through a combination of theory and direct practice, with the active participation of local communities. Evaluation results showed that the participants' skills increased significantly in processing used cooking oil into aromatherapy candles. This training was also successful increase participants' awareness of the importance of preserving nature. The results of this program show that the training is community-based can be an effective strategy to support entrepreneurial growth in society by utilizing used cooking oil waste into valuable products.

Keywords: utilization, motivation, used cooking oil, aromatherapy candles,

Abstrak

Daerah Tataaran 2, Kecamatan Tondano Selatan, Kabupaten Minahasa, memiliki potensi yang besar dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai jual seperti produk lilin aromateraphy. Namun, kendala utama dalam memaksimalkan potensi tersebut adalah kurangnya keterampilan masyarakat setempat dalam mengolah limbah minyak jelantah. Dalam upaya mendorong kemandirian ekonomi yang berbasis ramah lingkungan dengan menerapkan zero waste, artikel ini akan menguraikan metode dan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromateraphy. Pelatihan diberikan melalui kombinasi teori dan praktik langsung, dengan partisipasi aktif masyarakat setempat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa keterampilan peserta meningkat secara signifikan dalam mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromateraphy. Pelatihan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya menjaga kelestarian alam. Hasil dari program ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis masyarakat dapat menjadi strategi yang efektif untuk mendukung pertumbuhan kewirausahaan di masyarakat dengan memanfaatkan limbah minyak jelantah menjadi produk yang bernilai.

Kata Kunci : pemanfaatan, motivasi, minyak jelantah, lilin aromateraphy

Pendahuluan

Kewirausahaan merupakan salah satu pilar utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Hal ini dikarenakan kewirausahaan merupakan usaha mandiri yang menerapkan kreativitas dan inovasi untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan dan permintaan pasar (dunia usaha). Dalam dunia usaha, kreativitas dan motivasi berperan penting dalam menciptakan inovasi, terutama dalam mengatasi permasalahan lingkungan (Nurlatifah et al., 2022). Salah satu permasalahan yang sering muncul yaitu limbah minyak jelantah. Minyak jelantah berasal dari penggorengan minyak kelapa sawit yang sudah dipakai. Pada pemakaiannya, dianjurkan untuk memakai minyak bekas penggorengan sebanyak 1 kali, hal ini dikarenakan minyak yang dipakai lebih dari 2 kali dapat menyebabkan perubahan senyawa kimia yang terkandung di dalamnya. Proses penggorengan yang berulang kali akan menyebabkan oksidasi, hidrolisis, dan polimerisasi pada minyak goreng tersebut (Kenarni, 2022).

Pentingnya untuk mengganti pemakaian minyak goreng dalam menjaga kesehatan tubuh. Minyak jelantah yang sudah tidak terpakai lagi bagi sebagian rumah tangga akan dibuang pada saluran air pembuangan. Hal ini yang akan menyebabkan dampak kerusakan dan pencemaran lingkungan (Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020). Pembuangan bekas minyak jelantah berbahaya bagi lingkungan, karena dapat merusak dan mencemari lingkungan seperti tanah dan air, mengganggu ekosistem lingkungan. Minyak jelantah memiliki sifat sulit terurai secara alami, selain itu minyak jelantah yang sudah tercampur dengan air akan membentuk lapisan tipis di permukaan air yang menghalangi oksigen masuk ke dalam air (Harahap & Yullia, 2018). Lebih lanjut lagi oksigen yang terhalang masuk ke dalam air tentu akan mengganggu kehidupan akuatik yang merupakan sumber esensial bagi ikan dan organisme lain. Hal ini akan berdampak pada rantai makanan dan keseimbangan ekosistem yang berhubungan dengan itu (Phelia et al., 2021).

Menurut data pada badan pangan Nasional (BAPANAS), masyarakat

Indonesia rata-rata mengonsumsi sekitar 9,56 Kilogram minyak goreng per kapita per tahunnya. Adapun konsumsi ini naik sebesar 0,95% dibandingkan konsumsi

ditahun 2022, yakni sebesar 9,47 Kilogram per kapita per tahunnya. Dari data tersebut dapat dilihat potensi ketersediaan used cooking oil (UCO) atau minyak jelantah sangat banyak. Data ini juga memberikan gambaran bahwa besarnya potensi limbah minyak goreng yang akan mencemari lingkungan dan merusak ekosistem pada perairan Indonesia (Widyasanti et al., 2017). Kondisi ini juga menunjukkan adanya tingkat korelasi positif antara kenaikan jumlah penduduk dengan kenaikan limbah minyak jelantah. Pada data yang diberikan peneliti TRACtion Energy Asia limbah minyak jelantah dari daerah JABODETABEK, Semarang, Surabaya, dan Denpasar mencapai 204.231 Kiloliter per tahun (Sundoro et al., 2020).

Potensi ini juga menjadi hal yang positif jika masyarakat Indonesia dapat mengolah dan memanfaatkan limbah minyak jelantah tersebut. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi berbagai produk UMKM yang kreatif telah banyak dilakukan dan mendapat dukungan dari pemerintah dalam proses pengembangannya. Namun bagi beberapa daerah di Indonesia, pemanfaatan minyak jelantah ini belum maksimal (Aini et al., 2020). Masih banyak rumah tangga yang membuang limbah minyak jelantah ke selokan maupun ke tanah. Oleh sebab itu urgensi pelatihan pengolahan minyak jelantah sangat penting untuk dilakukan secara masif di lingkungan masyarakat (Damayanti & Supriyatin, 2021).

Desa Tataaran 2, kecamatan Tondano Selatan, Minahasa, Sulawesi Utara menjadi salah satu desa yang sebagian warganya bermata pencaharian dibidang kuliner. Hal ini menjadikan minyak jelantah menjadi salah satu limbah yang dihasilkan dari industri ini. Dalam pengamatan yang dilakukan tim penulis, minyak jelantah bekas penggorengan langsung dibuang begitu saja, tanpa ada pengolahan daur ulang yang dilakukan. Padahal potensi minyak jelantah ini cukup besar untuk diolah ke berbagai produk daur ulang, misalnya dijadikan sebagai produk lilin aromatherapy (Cendekia et al., 2023). Bahkan dalam

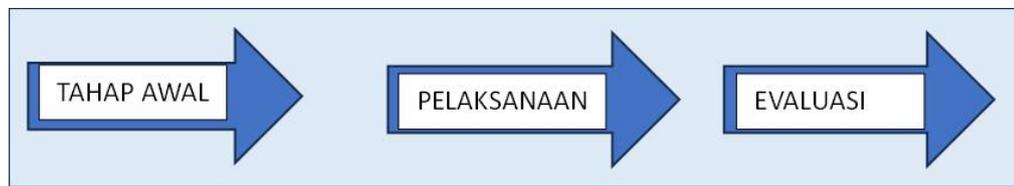
beberapa penelitian pengolahan minyak jelantah, dapat menjadi produk UMKM unggulan yang dipasarkan sampai ke mancanegara. Pengolahan minyak jelantah menjadi produk lilin aromatherapy merupakan kegiatan yang mampu mendorong kemandirian ekonomi yang berbasis ramah lingkungan dengan menerapkan zero waste (Azizi, 2023). Hal inilah yang menjadi dasar dipilihnya kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah Tataaran 2, dengan tujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam mengolah limbah minyak jelantah dengan memanfaatkan bekas gorengan minyak dari usaha kuliner mereka. Diharapkan dengan hadirnya pelatihan dan bimbingan ini, pengolahan minyak jelantah dapat menjadi sumber pendapatan bagi warga Tataaran 2, kecamatan Tondano selatan, Kabupaten Minahasa.

Metode

Program pelatihan dan bimbingan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di wilayah Tataaran 2, kecamatan Tondano selatan, Kabupaten Minahasa. Program ini menggunakan metode community based reasearch (CBR) yang bergerak dari kebutuhan masyarakat ke arah solusi yang lebih baik (Kusnadi, 2018). Sebelum memulai kegiatan pengabdian ini, terlebih dahulu tim researh melakukan kegiatan survei lapangan, wawancara, dan pengambilan dokumentasi. Survei lapangan dilakukan dengan mendatangi Kepala Lingkungan Tataaran 2 untuk meminta izin dalam menyelenggarakan pelatihan dan bimbingan terkait pengolahan limbah minyak jelantah. Selain itu, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) juga mengunjungi beberapa pelaku usaha kuliner yang diperkirakan menghasilkan limbah minyak jelantah dalam jumlah besar. Dalam tahap ini, tim PKM melakukan wawancara dengan para pengusaha kuliner untuk menggali informasi mengenai bagaimana mereka mengelola limbah minyak jelantah yang dihasilkan, apakah sudah ada sistem pengolahan tertentu, serta tantangan yang mereka hadapi dalam pengelolaannya. Pendokumentasian juga dilakukan untuk mencatat kondisi awal serta proses yang berlangsung selama penelitian, yang nantinya akan menjadi bahan evaluasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

Setelah itu mengajukan program kepada kepala lingkungan dan

menjelaskan serangkaian kegiatan yang akan dilakukan. Adapun kegiatan yang dilakukan terdiri atas tiga tahapan dalam pelaksanaan program.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PKM

A. Tahapan Awal

Pada tahap awal, tim PKM melaksanakan persiapan secara sistematis. Kegiatan ini diawali dengan pendataan jumlah peserta secara rinci untuk memastikan keterlibatan yang optimal. Selain itu, tim juga membentuk grup WhatsApp sebagai sarana komunikasi dan koordinasi, guna mempermudah penyampaian informasi serta kelancaran pelaksanaan kegiatan. Hal ini dikarenakan peserta yang ikut kegiatan ini mayoritas merupakan penjual aneka makanan, sehingga perlu koordinasi waktu yang sesuai dengan jam mereka sebelum membuka toko/warung. Selain itu tim PKM juga mempersiapkan bahan dan materi yang akan dipaparkan selama kegiatan agar tidak menyita waktu yang lama dalam kegiatan. seperti menyiapkan bahan tayang (powerpoint), minyak jelantah yang akan diolah, dan bahan-bahan lainnya.

B. Tahapan pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan tim PKM menyambut peserta yang datang, lalu membuka kegiatan dan memaparkan materi kegiatan. pada pemaparan materi kegiatan Tim menjelaskan dengan menggunakan bahan tayang (powerpoint). Kegiatan pemaparan materi ini dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab interaktif. Setelah itu Tim PKM menunjukkan demo praktik pembuatan lilin aromatherapy dengan menggunakan minyak jelantah. Pada kegiatan ini Tim PKM memberikan praktik dan menjelaskannya langkah demi langkah. Lalu setelahnya peserta yang ikut akan mempraktikkannya dengan didampingi oleh tim PKM

C. Tahapan Evaluasi

Pada tahapan ini tim PKM akan menilai sejauh mana pelaksanaan

pengabdian masyarakat ini memberikan pengaruh dan manfaat kepada masyarakat. Beberapa metode evaluasi yang dilakukan oleh tim PKM antara lain: (1) Metode evaluasi melalui kuesioner yang berisi feedback ataupun respons peserta mengenai pelatihan dan bimbingan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy, (2) wawancara dan diskusi kelompok. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta untuk mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy.

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul “Psikologi Kewirausahaan: Meningkatkan Motivasi dan Kreativitas dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Produk Ramah Lingkungan” dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Pelaksanaan pengabdian masyarakat berupa pelatihan dan bimbingan dengan tujuan meningkatkan ketrampilan baru dengan mengolah limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy. Kegiatan ini dilaksanakan pada 10 Desember 2024 dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang dari masyarakat yang berada di wilayah Tataaran 2, Kecamatan Tondano Selatan, Kabupaten Minahasa. Peserta kegiatan ini adalah ibu-ibu yang mayoritas bekerja di bidang kuliner. Peserta pelatihan dan bimbingan ini dititik beratkan pada penjual ataupun usaha kuliner dikarenakan penghasil limbah minyak jelantah lebih banyak di bidang tersebut, sehingga mereka dapat memanfaatkan potensi minyak jelantah menjadi produk daur ulang yang bermanfaat. Adapun perincian kegiatan dijabarkan berikut ini:

A. Tahapan Awal

Kegiatan pelatihan dan bimbingan pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy dimulai mendapatkan ijin menyelenggarakan kegiatan dari kelurahan setempat. Setelah itu mendata peserta yang akan hadir, membuat grup WhatsApp guna mempermudah komunikasi dan koordinasi acara kegiatan.

Kegiatan ini diawali dengan tim PKM mengadakan rapat koordinasi dengan kelurahan setempat untuk meminta petunjuk pendataan pedagang

ataupun rumah tangga terkait sosialisasi pengolahan minyak jelantah. Dalam melakukan pendataan, Tim melakukan kunjungan ke warung-warung kuliner untuk mendapatkan respons dan partisipasi dalam mengikuti kegiatan ini.



Gambar 2. Tim PKM Mempersiapkan Diri



Gambar 3. Tim PKM melakukan pendataan dan konfirmasi ijin kegiatan

Selain itu tim PKM juga melakukan persiapan pembuatan lilin aromatherapy dan kegiatan pemaparan penjelasan limbah minyak jelantah, berikut persiapan yang dilakukan oleh tim PKM:

- Survei tempat pelaksanaan kegiatan pelatihan. Hal ini bertujuan untuk memastikan peserta tidak melebihi kapasitas ruangan balai tempat mengadakan pelatihan.
- Mempersiapkan bahan tayang (powerpoint) yang berisi : penjelasan Limbah minyak jelantah, dampak yang ditimbulkannya, potensi yang dapat dimanfaatkan, dan cara-cara mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy.
- Membuat format evaluasi untuk diberikan ketika kegiatan selesai.

B. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan tim PKM menyambut peserta yang datang,

lalu membuka kegiatan dan memaparkan materi kegiatan. pada kegiatan pemaparan materi, tim PKM menjelaskan mengenai limbah minyak jelantah, bagaimana limbah tersebut berpengaruh negatif pada lingkungan, apa dampak yang ditimbulkan bagi kesehatan, selain itu tim PKM juga menjelaskan potensi pemanfaatan limbah minyak jelantah yang sangat besar. Tim PKM memberikan penjelasan mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah seperti berikut :

- Biodiesel. Minyak jelantah dapat diolah menjadi biodiesel sebagai bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan. Prosesnya melibatkan transesterifikasi menggunakan metanol atau etanol dengan katalis tertentu.

- Sabun dan deterjen. Minyak jelantah dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci atau sabun mandi setelah melalui proses saponifikasi. Proses ini melibatkan pencampuran minyak dengan larutan alkali (seperti NaOH atau KOH).

- Lilin aromatherapy. Minyak jelantah dapat dimurnikan dan digunakan sebagai bahan dasar lilin.

- Pelumas dan minyak hidrolik. Minyak bekas ini dapat diolah menjadi pelumas mesin industri atau minyak hidrolik setelah melalui proses penyaringan dan pemurnian.

- Pembuatan asam lemak dan gliserol. Minyak jelantah bisa diolah menjadi asam lemak yang digunakan dalam industri kimia dan farmasi. Gliserol yang dihasilkan dari pemrosesan minyak jelantah juga berguna dalam industri farmasi dan makanan.

- Bahan dasar bio-plastik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minyak jelantah bisa digunakan dalam produksi bio-plastik yang lebih ramah lingkungan dibanding plastik konvensional.

- Bahan bakar untuk lampu minyak dan kompor. Minyak jelantah dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk lampu minyak atau kompor sederhana setelah proses penyaringan.

Setelah pemaparan materi berlangsung, peserta dan tim PKM melakukan diskusi dan tanya jawab interaktif untuk menambah wawasan peserta mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah ini. Jalannya

diskusi ini sangat aktif. Peserta terlihat antusias menerima informasi dan pengetahuan baru dari pemaparan yang dilakukan oleh tim.

Selanjutnya tim PKM melakukan demo praktik untuk membuat lilin aromatherapy dari minyak jelantah. Tim PKM memberikan penjelasan langkah demi langkah dalam memaparkan proses pembuatan lilin aromatherapy. Adapun secara umum langkah-langkah pembuatan lilin aromatherapy dengan memanfaatkan minyak jelantah sebagai berikut:

Bahan-bahan yang dipersiapkan:

- Minyak jelantah yang sudah disaring (200 ml)
- Lilin bekas atau parafin (100 gram)
- Pewarna alami (opsional, misalnya bubuk kunyit atau arang aktif)
- Minyak esensial (lavender, lemon, peppermint, dll.)
- Sumbu lilin (bisa menggunakan benang katun yang dicelupkan dalam lilin cair)
- Wadah cetakan (gelas kaca, kaleng bekas, atau cetakan silikon)
- Saringan kain atau tisu penyaring
- Panci dan sendok kayu untuk mengaduk

Langkah-langkah pembuatan lilin aromatherapy dengan memanfaatkan minyak jelantah:

- 1) Saring minyak jelantah menggunakan kain atau tisu penyaring untuk menghilangkan kotoran dan sisa makanan. Jika minyak masih berbau tidak sedap, tambahkan arang aktif atau perasan jeruk nipis, diamkan beberapa jam, lalu saring kembali.
- 2) Potong lilin bekas atau parafin kecil-kecil agar lebih mudah meleleh. Lelehkan dalam panci dengan api kecil sambil diaduk perlahan.
- 3) Setelah lilin meleleh, tambahkan minyak jelantah yang sudah bersih. Aduk rata hingga tercampur sempurna.
- 4) Tambahkan pewarna alami jika ingin lilin berwarna.
- 5) Setelah api dimatikan dan suhu agak menurun, tambahkan beberapa tetes minyak esensial sesuai selera (10-20 tetes).
- 6) Siapkan wadah lilin dan pasang sumbu di tengahnya. Untuk menjaga

sumbu tetap tegak, ikat bagian atasnya ke tusuk sate atau jepit di antara sumpit.

7) Tuangkan campuran lilin dan minyak perlahan ke dalam wadah.

8) Diamkan lilin selama 4-6 jam hingga benar-benar mengeras.

9) Setelah mengeras, potong sumbu sesuai kebutuhan (sekitar 1 cm dari permukaan lilin).

Dalam penggunaannya, tim PKM menambahkan saran agar pemakaian lilin tersebut dapat merasakan hasil yang maksimal. Agar lebih efektif, tim PKM menjelaskan bahwa penggunaan lilin aromatherapy terus menerus, kita harus selalu menggunting sumbu lilin agar tidak terlalu panjang, hal ini berguna agar lilin aromatherapy dapat bertahan lama. Selain itu kita harus senantiasa meluruskan sumbu lilin saat waxnya masih cair agar sumbu tidak tenggelam bersama waxnya.



Gambar 4. Tim PKM melakukan presentase penjelasan limbah minyak jelantah



Gambar 5. Tim PKM melakukan demo praktek dan pembimbingan pengolahan minyak jelantah

Dalam aktivitas kegiatan pelatihan dan bimbingan tim PKM selalu mendampingi peserta dan mengarahkan peserta untuk mencapai hasil yang memuaskan. Selain itu tim PKM juga mencatat dan mendokumentasikan kegiatan yang dilakukan. Hal ini bertujuan sebagai laporan hasil kerja tim PKM.

Kegiatan ini memberikan manfaat kepada peserta dengan memanfaatkan limbah yang selalu diproduksi oleh kegiatan usaha ataupun rumah tangga sehari-hari. Produk lilin aromatherapy ini dapat menjadi sebuah ide bisnis bagi wirausaha yang mampu memanfaatkan peluang dari potensi limbah minyak jelantah yang cukup besar ini. Peserta kegiatan merasa antusias dan merespons positif kegiatan sosialisasi. Hasil produk lilin aromatherapy dari limbah minyak jelantah yang dibuat dalam kegiatan ini dibawa pulang dan dipraktikkan ulang menggunakan bahan yang telah tersedia di rumah masing-masing.

C. Tahap Evaluasi

Kegiatan PKM dilaksanakan dengan melakukan kegiatan selama dua hari, dengan rincian hari pertama sebagai persiapan tempat, pengurusan izin kegiatan dengan kepala lingkungan, lalu hari kedua dilaksanakan di balai desa dengan melakukan 2 pendekatan. Pendekatan pertama dilaksanakan dengan pemaparan materi dengan bentuk ceramah, tanya jawab, dan diskusi interaktif. Setelah itu pendekatan kedua dilakukan dengan praktik pembuatan lilin aromatherapy dengan bahan minyak jelantah. Pendekatan kedua dilakukan dengan bentuk bimbingan secara langsung maupun penjelasan dengan rinci proses pembuatan lilin aromatherapy.

Setelah itu maka tahap ketiga dilakukan evaluasi, untuk melihat perkembangan kemampuan dan ketrampilan warga dalam rangka menumbuhkan pemahaman pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy. Para peserta kegiatan diberikan angket berupa kuesioner yang nantinya tulis berupa feedback dari kegiatan ataupun respons yang didapatkan peserta mengenai pelatihan dan bimbingan

pengolahan minyak jelantah. Selain itu evaluasi juga dilakukan dengan wawancara dan diskusi kelompok. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta untuk mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy. Evaluasi ini dilakukan sesuai dengan pendapat ahli (Suryatini & Made, 2023) Yang mengemukakan bahwa peran evaluasi sangat penting dalam sebuah kegiatan, hal ini berkaitan dengan sejauh mana pemahaman peserta dan keberhasilan program dapat terpenuhi.

Dengan adanya kegiatan pelatihan dan bimbingan pengabdian masyarakat ini, warga Tataaran 2, kecamatan Tondano selatan, Kabupaten Minahasa merasa antusias dan semakin semangat untuk mempraktikkan pembuatan lilin aromatherapy dengan bahan minyak jelantah di rumah masing-masing. Melihat potensi yang dihasilkan dengan pemanfaatan limbah ini, mereka berinisiatif melakukan penjualan hasil produk melalui pemasaran online agar menjangkau lebih banyak konsumen. Setelah dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat oleh tim PKM, warga sangat puas dengan tambahan ketrampilan yang sudah mereka dapatkan. Dari data angket kuesioner dan tanya jawab diskusi yang dilakukan tim PKM, hasil evaluasi menunjukkan peserta kegiatan merasa puas dan lebih mampu memahami penjelasan dan langkah-langkah pembuatan lilin aromatherapy yang ramah lingkungan. Hasil evaluasi juga menunjukkan semangat kewirausahaan untuk memulai melakukan penjualan hasil olahan limbah minyak jelantah baik melalui penjualan langsung ataupun melalui penjualan online.

Kesimpulan

Di wilayah Tataaran 2, kecamatan Tondano selatan, Kabupaten Minahasa, kegiatan pengabdian masyarakat dengan melaksanakan pelatihan dan bimbingan pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromatherapy sangat memberikan manfaat kepada warga. Program ini berhasil membekali peserta dengan ketrampilan dan pengetahuan pembuatan lilin aromatherapy. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu memahami materi dan penjelasan yang diberikan baik ketika pemaparan maupun ketika praktik pembuatan. Pelatihan ini memiliki efek sosial yang signifikan selain meningkatkan

ketrampilan individu. Warga masyarakat juga menjadi lebih yakin dan percaya diri untuk mengolah limbah minyak jelantah menjadi sesuatu yang bernilai. Hal ini juga menambah pengetahuan masyarakat untuk mencintai lingkungan dan menjaga kelestarian alam dengan mengolah limbah yang berbahaya bagi lingkungan. Meskipun demikian, masih ada masalah seperti keterbatasan fasilitas pendukung dan kebutuhan akan pelatihan lanjutan untuk meningkatkan ketrampilan. Untuk itu pelatihan dan bimbingan perlu terus dilakukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan warga masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM berterima kasih kepada Universitas Negeri Manado dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) karena telah mendukung kegiatan ini. Tim PKM juga mengucapkan terima kasih kepada antusias warga di Tataaran 2, kecamatan Tondano selatan, Kabupaten Minahasa. Kami berharap bahwa hasil kegiatan ini akan menghasilkan manfaat yang berkelanjutan untuk pengembangan sumber daya manusia dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah.

Daftar Pustaka

- Aini, D. N., Arisanti, D. W., Fitri, H. M., & Safitri, L. R. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah untuk bahan baku produk lilin ramah lingkungan dan menambah penghasilan rumah tangga di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 14(4), 253–262.
- Azizi, M. R. I. (2023). Redesain Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Pada PT. Adhi Karya (Persero) Tbk Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Sigli-Banda Aceh. UIN Ar-Raniry Fakultas Sains dan Teknologi.
- Cendekia, D., Afifah, D. A., Elsyana, V., Alvita, L. R., Shintawati, S., & Ermaya, D. (2023). Pelatihan Recycle Minyak Jelantah Pada Komunitas Ibu Bisa Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(2), 193–200.
- Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dan sosialisasi pembuatan sabun dari minyak jelantah pada masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit-Mempawah. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 15(2), 26.
- Harahap, J., & Yullia, Y. (2018). Potensi Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Kota Banda Aceh Sebagai Sumber Energi Alternatif (Biodiesel). *Elkawanie: Journal of Islamic Science and Technology*, 4(2), 151–164.
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 343–349.
- Kusnadi, E. (2018). Studi potensi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah di kota banda aceh. UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- 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.
- 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.
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pembuatan lilin warna-warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127–136.
- Suryatini, K. Y., & Made, M. N. (2023). Pemanfaatan Potensi Minyak Goreng Bekas (Jelantah) sebagai Biodiesel. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 12(1), 116–124.
- Widyasanti, A., Farddani, C. L., & Rohdiana, D. (2017). Pembuatan sabun padat transparan menggunakan minyak kelapa sawit (palm oil) dengan penambahan bahan aktif ekstrak teh putih (camellia sinensis). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 5(3).