

Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berwarna dengan Campuran Minyak Jelantah Kepada Ibu-Ibu di Kelurahan Curug Bogor

Onnie Ridaliani Prapansya^{*1}, Muhammad Taufiq Fathaddin², Pri Agung Rakhmanto³, Dwi Atty Mardiana⁴, Marmora Titi Malinda⁵, Reastika Anna⁶

^{1,5}Program Studi Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Indonesia

^{2,3,4,6}Program Studi Magister Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Indonesia

*e-mail: onnie@trisakti.ac.id¹, muh.taufiq@trisakti.ac.id², pri.agung@trisakti.ac.id³, atty@trisakti.ac.id⁴, marmora@trisakti.ac.id⁵, reastika.anna@gmail.com⁶

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan pemasarannya. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Kel. Curug, Kec. Bogor Barat, Kota Bogor melibatkan 17 ibu-ibu warga di RT 5 RW 13. Metode yang diterapkan meliputi pre-test, pemaparan materi, pengenalan alat dan bahan, pelatihan pembuatan lilin, post-test, dan evaluasi. Peserta dapat berkreasi membuat desain secara mandiri dengan variasi warna dan aroma. Kegiatan pelatihan tidak hanya berkaitan dengan pembuatan lilin aromaterapi tetapi juga meliputi pelatihan pemasaran produk tersebut dengan pemasaran digital. Sehingga kegiatan yang dilakukan dapat memberikan keterampilan dan meningkatkan kesejahteraan warga. Keberhasilan kegiatan penyuluhan dilakukan berdasarkan evaluasi perbandingan nilai pre-test dan post-test. Dalam pre-test dan post-test diberikan 18 soal yang sama. Berdasarkan perhitungan diperoleh peningkatan pemahaman materi bahan utama, pewarna dan pewangi berturut-turut sebesar 88.4%, 78.0%, dan 92.0% dengan nilai rata-rata sebesar 86.1%.

Kata kunci: Kreasi, Kewirausahaan, Lilin Aromaterapi, Pemasaran Digital, Pelatihan.

Abstract

This Community Service Program aims to provide training in aromatherapy candle making and marketing. The activity was carried out in Curug Village, West Bogor District, Bogor City, involving 17 women residents of RT 5 RW 13. The methods applied included a pre-test, material presentation, introduction to tools and materials, candle making training, post-test, and evaluation. Participants were able to create their own designs with a variety of colors and aromas. The training activities were not only related to aromatherapy candle making but also included training in marketing these products through digital marketing. So that the activities carried out could provide skills and improve the welfare of residents. The success of the extension activity was carried out based on a comparative evaluation of pre-test and post-test scores. In the pre-test and post-test, the same 18 questions were given. Based on the calculations, an increase in understanding of the material on main ingredients, dyes and fragrances was obtained by 88.4%, 78.0%, and 92.0%, respectively, with an average score of 86.1%.

Keywords: Aromatherapy Candles, Creation, Digital Marketing, Entrepreneurship, Training.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah rumah tangga masih menjadi permasalahan lingkungan yang cukup serius, khususnya di wilayah permukiman padat penduduk. Salah satu jenis limbah yang sering diabaikan dampaknya adalah minyak jelantah, yaitu minyak goreng bekas hasil aktivitas memasak sehari-hari. Minyak jelantah umumnya dibuang langsung ke saluran air atau tanah tanpa proses pengolahan, sehingga berpotensi mencemari lingkungan, menurunkan kualitas air tanah, serta menyebabkan penyumbatan sistem drainase. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah ini dapat berdampak negatif terhadap kebersihan lingkungan dan kesehatan Masyarakat [1,2].

Kelurahan Curug, Kota Bogor, merupakan wilayah permukiman dengan aktivitas rumah tangga yang cukup tinggi dan didominasi oleh masyarakat dengan mata pencaharian di sektor informal [3]. Berdasarkan kondisi sosial ekonomi masyarakat, sebagian warga masih memiliki keterbatasan akses terhadap pelatihan keterampilan dan pengembangan usaha berbasis inovasi.

Di sisi lain, kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, masih relatif rendah. Kondisi ini terlihat dari kebiasaan warga yang membuang minyak jelantah secara langsung tanpa pemanfaatan lebih lanjut [4].

Padahal, minyak jelantah memiliki potensi untuk diolah kembali menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi [5,6]. Berbagai kajian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat memperlihatkan bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi bahan baku alternatif dalam pembuatan produk ramah lingkungan, salah satunya adalah lilin aromaterapi [7]. Lilin aromaterapi berbahan dasar campuran minyak jelantah memiliki keunggulan karena proses pembuatannya relatif sederhana, bahan bakunya mudah diperoleh, serta produknya memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai penerangan sekaligus sebagai media relaksasi melalui aroma yang dihasilkan [8].

Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi sejalan dengan konsep pengelolaan limbah berkelanjutan dan ekonomi sirkular, di mana limbah tersebut tidak lagi dipandang sebagai bahan buangan, melainkan sebagai sumber daya yang bisa diolah kembali menjadi komoditas yang bernilai tambah [9]. Selain berkontribusi pada pengurangan pencemaran lingkungan, kegiatan ini berpotensi mendorong kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengembangan usaha kecil berlandaskan rumah tangga [10].

Sejauh ini, beberapa upaya penanganan limbah minyak jelantah di wilayah Kelurahan Curug telah dilakukan melalui program pengabdian masyarakat terdahulu, seperti konversi minyak goreng bekas menjadi sabun rumah tangga serta pengolahan menjadi komoditas biofuel dan biodiesel. Meskipun program-program tersebut berkontribusi pada edukasi lingkungan awal, pelaksanaannya sering kali berhenti pada tahap produksi domestik tanpa menyentuh aspek hilirisasi komersial. Akibatnya, sebagian besar masyarakat kelas pekerja informal di wilayah ini masih memiliki keterbatasan akses terhadap pengembangan usaha kreatif yang bernilai ekonomi tinggi. Celah (gap) inilah yang menyebabkan motivasi warga dalam mengelola limbah secara mandiri belum optimal, sehingga kebiasaan membuang minyak jelantah secara langsung ke sistem drainase tetap menjadi persoalan lingkungan yang berulang.

Guna menjembatani celah tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan kebaruan (novelty) berupa integrasi sistem manajemen usaha yang menyeluruh dari hulu ke hilir secara aplikatif dan partisipatif. Aspek kebaruan teknis diawali dengan penerapan teknologi tepat guna penyaringan bertingkat ukuran 40, 60, dan 100 mesh untuk menjamin kualitas kejernihan bahan baku lilin. Lebih dari sekadar pelatihan produksi lilin aromaterapi yang variatif, program ini memperluas dampaknya melalui pembekalan strategi pemasaran digital berbasis ponsel pintar dan pemanfaatan langsung platform marketplace Shopee. Selain itu, keberlanjutan usaha mandiri ini diperkuat dengan pendampingan pembukuan keuangan harian yang sederhana serta penerapan metode kontrol berkala menggunakan pendekatan PDCA (Plan, Do, Check, Action) demi memastikan dampak kesejahteraan ekonomi warga berjalan secara konsisten.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan pembuatan lilin aromaterapi dengan campuran limbah jelantah di Kelurahan Curug Bogor menjadi penting untuk dilaksanakan. Kegiatan ini direncanakan untuk menyampaikan pendidikan mengenai efek terhadap lingkungan dari pembuangan limbah jelantah, sekaligus memberikan masyarakat dengan keterampilan praktis untuk mengolah limbah tersebut menjadi produk lilin aromaterapi yang fungsional, aman, dan bernilai ekonomi [11,12].

Melalui penerapan pendampingan yang bersifat aplikatif dan partisipatif, masyarakat diharapkan tidak saja memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mampu mempraktikkan secara mandiri proses untuk membuat lilin aromaterapi berbahan campuran minyak jelantah. Sehingga, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan, menumbuhkan kreativitas masyarakat, serta membuka kesempatan untuk membuat usaha sederhana yang dapat menunjang peningkatan kesejahteraan warga di Kelurahan Curug Bogor [13].

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif, yang dilaksanakan dalam bentuk pelatihan langsung (hands-on training) kepada masyarakat Kelurahan Curug, Bogor. Pendekatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami konsep pengelolaan limbah minyak jelantah, tetapi juga mampu memproduksi dan memasarkan produk lilin aromaterapi secara mandiri. Metode pelaksanaan meliputi tahapan sosialisasi, pelatihan teknis, praktik mandiri, pelatihan pemasaran digital, serta evaluasi kegiatan.

Kegiatan dilaksanakan di RW 13 Kelurahan Curug, Bogor, dengan peserta berasal dari masyarakat setempat, khususnya ibu rumah tangga dan warga usia produktif yang berminat pada kegiatan keterampilan dan kewirausahaan berbasis rumah tangga [14]. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahap berikut.

2.1. Tahap Sosialisasi dan Edukasi

Tahap awal kegiatan dimulai dengan sosialisasi mengenai dampak lingkungan akibat pembuangan limbah jelantah serta potensi penggunaannya sebagai bahan baku lilin aromaterapi. Kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi secara interaktif dan diskusi kelompok untuk menggali pengetahuan awal peserta sekaligus membangun kesadaran lingkungan.

2.2. Tahap Pelatihan Teknis Pembuatan Lilin Aromaterapi

Pelatihan teknis dilakukan melalui demonstrasi dan praktik langsung untuk membuat lilin aromaterapi dengan campuran minyak jelantah. Prosedur untuk membuat lilin aromaterapi yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

- a. Minyak jelantah disaring untuk memastikan tidak terdapat residu atau kotoran.
- b. Parafin dihaluskan dan ditimbang sebanyak 400 gram, kemudian disiapkan minyak jelantah sebanyak 400 ml sehingga diperoleh perbandingan parafin dan minyak jelantah sebesar 50%:50%.
- c. Minyak jelantah dipanaskan pada suhu 60–70 °C, kemudian parafin dimasukkan secara bertahap sambil diaduk hingga homogen.
- d. Campuran ditambahkan pewarna dari krayon dan pewangi sesuai aroma yang diinginkan.
- e. Cetakan gelas disiapkan dengan sumbu yang direkatkan pada bagian dasar dan ditopang menggunakan lidi agar tetap tegak.
- f. Campuran lilin cair dituangkan ke dalam cetakan.
- g. Cetakan didiamkan selama lebih dari 18 jam hingga lilin membeku dan mengeras.
- h. Lilin aromaterapi yang telah mengeras siap digunakan atau dikemas.

Selama pelatihan, peserta mendapatkan pendampingan langsung dari tim pengabdian kepada masyarakat untuk memastikan proses berjalan aman dan sesuai prosedur.

2.3. Tahap Praktik Mandiri Peserta

Setelah demonstrasi, peserta melakukan praktik mandiri pembuatan lilin aromaterapi menggunakan bahan dan alat yang disediakan. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis dan kepercayaan diri peserta dalam memproduksi lilin secara mandiri. Tim pengabdian berperan sebagai fasilitator dan pendamping selama kegiatan praktik berlangsung.

2.4. Tahap Pelatihan Pemasaran melalui Digital Marketing

Untuk mendukung keberlanjutan kegiatan dan meningkatkan nilai ekonomi produk, dilakukan pelatihan pemasaran berbasis digital marketing. Pada tahap ini, peserta dibekali pengetahuan dasar mengenai pemasaran produk lilin aromaterapi, meliputi:

- a. Pengenalan konsep pemasaran digital dan manfaatnya bagi usaha skala rumah tangga.
- b. Pelatihan pembuatan foto produk sederhana menggunakan telepon pintar agar tampilan produk lebih menarik.

- c. Penyusunan deskripsi produk yang informatif dan persuasif, mencakup keunggulan produk, bahan ramah lingkungan, dan manfaat aromaterapi.
- d. Pemanfaatan marketplace seperti Shopee sebagai sarana promosi dan penjualan produk.
- e. Pengenalan dasar penetapan harga dan strategi promosi sederhana untuk menarik minat konsumen.

Pelatihan digital marketing ini bertujuan agar peserta mampu memasarkan produk lilin aromaterapi secara mandiri, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan peluang penambahan pendapatan keluarga.

2.5. Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan secara sistematis untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif (pengetahuan) dan aspek psikomotorik (keterampilan praktis) mitra.

a. Validitas Instrumen Evaluasi dan Observasi

Instrumen pengukuran yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari kuesioner uji kognitif (*pre-test* dan *post-test*) berbasis Google Form serta lembar panduan observasi untuk menilai praktik mandiri peserta. Untuk menjamin akurasi dan keandalan pengukuran, seluruh instrumen telah melalui tahapan uji validitas isi (*content validity*) melalui metode expert judgment oleh tim pelaksana pengabdian yang memiliki keahlian di bidang teknologi lingkungan dan manajemen usaha. Validasi ini memastikan bahwa seluruh butir pertanyaan kuesioner (mencakup dampak limbah, teknik pengolahan, pembuatan lilin, pengemasan, hingga promosi *online*) telah selaras dengan materi pelatihan, serta lembar observasi memiliki indikator penilaian psikomotorik yang objektif dan terstandarisasi.

b. Indikator Keberhasilan Program

Tingkat keberhasilan program pengabdian ini diukur secara terukur menggunakan dua indikator capaian utama:

- **Indikator Kognitif (Pemahaman Materi):** Keberhasilan kognitif dinilai berdasarkan perbandingan hasil nilai *pre-test* dan *post-test*. Program dinyatakan berhasil jika terjadi peningkatan pemahaman materi secara signifikan, dengan target pencapaian nilai rata-rata *post-test* peserta minimal sebesar 80 atau terdapat kenaikan pemahaman rata-rata di atas 70% pada materi bahan utama, pewarna, dan pewangi lilin.
- **Indikator Psikomotorik (Keterampilan Praktis):** Keberhasilan keterampilan diukur melalui lembar observasi saat praktik mandiri. Peserta dinyatakan berhasil jika minimal 80% dari total peserta mampu mendemonstrasikan empat keterampilan kunci secara mandiri dan sesuai dengan prosedur, yaitu:
 1. Melakukan penjernihan minyak jelantah secara mandiri menggunakan teknologi tepat guna penyaring bertingkat ukuran 40 mesh, 60 mesh, dan 100 mesh.
 2. Memformulasi lilin aromaterapi dengan perbandingan homogen antara parafin dan minyak jelantah sebesar 50%:50% pada suhu optimal 60–70 °C.
 3. Mengemas produk lilin aromaterapi secara estetis dan aman menggunakan kemasan ramah lingkungan yang dilengkapi dengan merek dagang.
 4. Mengoperasikan telepon pintar untuk membuat foto produk, menyusun deskripsi produk secara persuasif, hingga berhasil mengaktifkan akun toko digital pada *platform digital* Shopee.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sejak perencanaan, survey, pelaksanaan, dan evaluasi berlangsung dari Oktober 2025 hingga Februari 2026. Kegiatan ini berfokus pada

pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan pemasaran digital. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung di RT 3, RW 13, Kelurahan Curug, Bogor.

Kegiatan pelaksanaan dimulai dengan *pre-test*. Dalam pengujian tersebut diberikan 20 pertanyaan. Pertanyaan tersebut mengenai dampak buruk minyak jelantah, pengolahan minyak jelantah, pembuatan lilin aromaterapi, pengemasan, penggunaan AI, pembuatan foto produk, dan promosi produk secara *online*.

Penyuluhan kepada mitra diawali dengan penyampaian materi mengenai dampak negatif limbah minyak jelantah pada lingkungan dan kesehatan. Melalui kegiatan ini, mitra memperoleh pemahaman tentang bahaya pembuangan minyak jelantah dengan sembarangan serta potensi ekonominya apabila diolah dengan tepat. Penyuluhan ini menjadi landasan penting untuk menumbuhkan kesadaran dan motivasi mitra dalam mengelola limbah minyak jelantah secara berkelanjutan dan bernilai tambah.



Gambar 1. Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berwarna

Tahap selanjutnya adalah pelatihan penjernihan minyak jelantah menggunakan teknologi tepat guna berupa penyaring bertingkat dengan ukuran 40 mesh, 60 mesh, dan 100 mesh. Teknologi ini dirancang agar mudah diaplikasikan oleh mitra dan mampu menghasilkan minyak yang lebih jernih serta layak digunakan sebagai bahan baku produk turunan. Melalui pelatihan ini, mitra tidak hanya memahami konsep penjernihan, tetapi juga mampu mengoperasikan alat secara mandiri. Hasilnya, kemampuan kader dalam mengolah minyak jelantah meningkat signifikan, dari yang sebelumnya belum memiliki keterampilan hingga mampu memproduksi biodiesel dan lilin secara mandiri. Teknologi tepat guna yang diperkenalkan pun dinilai siap pakai dan sesuai dengan kebutuhan mitra.

Pengolahan minyak jelantah kemudian dikembangkan ke tahap pembuatan produk bernilai ekonomi, yaitu lilin aromaterapi. Prosedur pembuatan lilin aromaterapi dijelaskan pada bagian Metode di atas. Mitra mendapatkan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dengan aroma sereh serta variasi warna yang menarik. Produk lilin aromaterapi yang dihasilkan memiliki berat sekitar 100–120 gram, menggunakan sumbu katun, dan dikemas dengan kemasan ramah lingkungan.

Kegiatan pelaksanaan diakhiri dengan pemberian *post-test*. Dalam pengujian tersebut diberikan 18 persoalan yang sama dengan *pre-test*. Materi pertanyaan kedua uji tersebut dibuat dalam media Google Form yang dapat diakses melalui telepon genggam. Hal ini dilakukan untuk mengurangi penggunaan kertas yang berdampak kurang baik terhadap lingkungan.

Lilin aromaterapi ini direncanakan untuk dipasarkan secara online. Dengan strategi promosi digital yang diterapkan, memungkinkan jangkauan pasar produk lilin aromaterapi lebih luas. Produk yang dihasilkan menunjukkan kualitas yang baik dan tampilan yang menarik. Produk perlu dipersiapkan dengan mutu dan penampilan yang baik agar dapat bersaing di pasar, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Untuk mendukung aspek pemasaran, mitra juga dibekali pelatihan desain kemasan ramah lingkungan dilengkapi dengan pembuatan merek. Saat

ini, kemasan produk telah tersedia dan promosi digital telah berjalan melalui berbagai media, termasuk *platform digital* Shopee.

Selain aspek produksi dan pemasaran, kegiatan ini juga mencakup pendampingan pembentukan sistem manajemen usaha secara menyeluruh dari hulu ke hilir, mulai dari pengumpulan limbah minyak jelantah, proses produksi, pengemasan, hingga penjualan. Mitra didampingi untuk menyusun pembukuan sederhana yang dapat digunakan dalam operasional harian, sehingga arus keuangan usaha dapat terpantau dengan baik. Sebagai upaya menjaga keberlanjutan usaha, dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala menggunakan pendekatan PDCA (*Plan, Do, Check, and Action*). Pendekatan ini diharapkan mampu memastikan usaha pengolahan minyak jelantah dan produksi lilin aromaterapi dapat berjalan secara konsisten, berkelanjutan, dan terus berkembang.



Gambar 2. Produk lilin aromaterapi

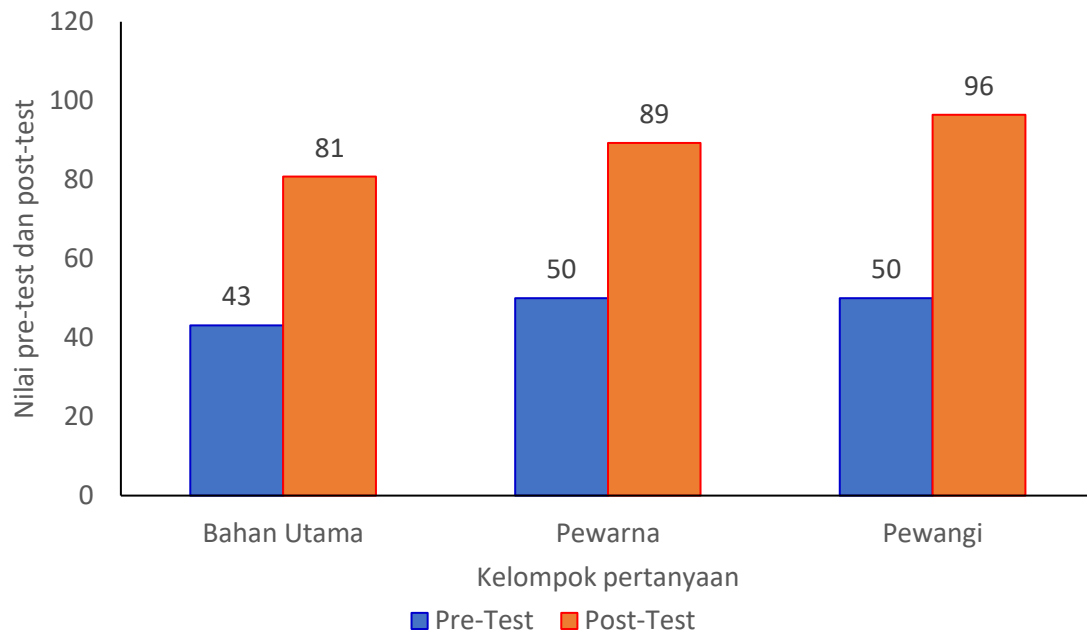
Evaluasi tingkat pemahaman peserta dinilai berdasarkan perbandingan jawaban peserta terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam *pre-test* dan *post-test*. Peserta memberikan jawaban yang lebih baik dalam *post-test* dibandingkan jawaban dalam *pre-test*. Peningkatan nilai *post-test* terhadap nilai *pre-test* untuk materi bahan utama, pewarna dan pewangi berturut-turut sebesar 88.4%, 78.0%, dan 92.0% sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3. Sehingga perbandingan nilai rata-rata untuk *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 86,1%. Peningkatan nilai *post-test* terhadap nilai *pre-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai minyak jelantah dan pemanfaatannya.

Nilai rata-rata peserta untuk *pre-test* adalah 47,7. Sedangkan nilai rata-rata untuk *post-test* terjadi peningkatan adalah 88,8 sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3. Perbandingan nilai rata-rata peserta untuk *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 86,2%. Peningkatan nilai *post-test* terhadap nilai *pre-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai minyak jelantah dan pemanfaatannya.

Di samping peningkatan pemahaman tersebut, peserta mempunyai keterampilan yang kurang atau tidak dimiliki sebelumnya. Keterampilan tersebut meliputi penjernihan minyak jelantah, pembuatan lilin aromaterapi, pengepakan produk, serta penjualan produk secara *online*. Sehingga kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peserta pada khususnya dan warga setempat pada umumnya untuk memanfaatkan limbah yang mencemari lingkungan dan mengubahnya menjadi lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi.

Peningkatan pemahaman kognitif peserta yang signifikan dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 47,7 menjadi 88,8 pada *post-test* membuktikan bahwa metode pendampingan partisipatif secara langsung (*hands-on training*) jauh lebih efektif dibandingkan dengan metode sosialisasi satu arah. Capaian ini sejalan dengan temuan Hayati dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pelibatan aktif kelompok ibu rumah tangga dalam proses reduksi limbah domestik mempercepat penguasaan teknologi tepat guna secara eksponensial. Jika dibedah per komponen materi, indikator wewangian mencatat lonjakan pemahaman tertinggi yaitu sebesar 92,0%. Hal ini mengindikasikan adanya ketertarikan emosional dan sensorial yang tinggi dari para ibu rumah tangga terhadap aspek estetika produk, yang menurut kajian Sari (2024) menjadi motor

penggerak utama dalam menjaga konsistensi motivasi warga untuk terus memproduksi lilin secara mandiri di skala domestik.



Gambar 3. Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*

Keberhasilan teknis dalam menghasilkan produk lilin yang stabil dengan formula perbandingan parafin dan minyak jelantah 50%:50% pada suhu pemanasan 60–70 °C juga memberikan kontribusi penting bagi khazanah praktik pengabdian sirkular. Standardisasi komposisi ini berhasil meminimalkan aroma tidak sedap dari minyak jelantah yang telah disaring melalui sistem bertingkat (40, 60, dan 100 mesh). Secara ilmiah, temuan ini memperkuat sekaligus melengkapi eksperimen Fatkhurrohman dkk. (2025) mengenai pentingnya filtrasi mekanis bertahap sebelum proses safonifikasi atau pembekuan lilin agar zat karsinogenik dan bau tengik minyak bekas tidak merusak fungsi relaksasi aromaterapi. Dengan kejernihan bahan baku yang optimal, produk yang dihasilkan tidak hanya aman secara ekologis tetapi juga memiliki daya saing visual yang setara dengan produk komersial non-limbah.

Aspek krusial yang membedakan dampak kegiatan pengabdian ini dengan program penanganan limbah jelantah konvensional terdahulu terletak pada integrasi ekosistem bisnis digital (*e-commerce*) melalui Shopee serta skema kontrol manajemen dengan pendekatan PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Mayoritas program pengabdian masyarakat sebelumnya sering kali mengalami kegagalan pasca-pelatihan (*post-program failure*) karena hanya berfokus pada ranah produksi tanpa menjamin rantai pasok pemasaran. Pembekalan strategi pemasaran digital terintegrasi dan sistem pembukuan operasional harian yang ringkas dalam kegiatan ini berhasil mematahkan gap tersebut. Pendekatan komprehensif dari hulu ke hilir ini memvalidasi teori pemberdayaan ekonomi dari Marlia dkk. (2025) serta Adiyatma dkk. (2025), yang menegaskan bahwa keberlanjutan usaha mikro berbasis rumah tangga (UMKM) sangat bergantung pada kemampuan mitra dalam mengadopsi teknologi digital untuk memperluas penetrasi pasar global.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Curug, Bogor, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan campuran minyak jelantah dikombinasikan dengan pelatihan pemasaran digital berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan peserta secara signifikan. Melalui pendekatan partisipatif dan aplikatif yang meliputi sosialisasi, demonstrasi, praktik

mandiri, serta evaluasi *pre-test* serta *post-test*, terjadi kenaikan pemahaman rata-rata peserta sebesar 86,2%, yang menunjukkan keefektifan metode pelatihan yang diterapkan. Selain mampu memproduksi lilin aromaterapi dengan kualitas dan tampilan yang layak jual, peserta juga memperoleh keterampilan baru dalam penjernihan minyak jelantah, pengemasan produk ramah lingkungan, serta strategi pemasaran digital melalui platform *e-commerce*.

Secara spesifik, hasil evaluasi menunjukkan bahwa program ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan resiliensi psikososial peserta. Lonjakan pemahaman tertinggi yang dicatat pada komponen wewangian (sebesar 92,0%) mengonfirmasi adanya ketertarikan emosional dan sensoris yang kuat dari para ibu rumah tangga terhadap aspek estetika serta fungsi relaksasi produk. Proses *hands-on training* ini terbukti berhasil mentransformasi keterbatasan menjadi keterampilan baru, yang pada gilirannya mendorong kepercayaan diri (*self-confidence*) serta menumbuhkan motivasi mandiri warga dalam mengelola kecemasan terhadap limbah domestik secara produktif. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi pada pengurangan pencemaran lingkungan dan pembukaan potensi kewirausahaan berbasis rumah tangga demi meningkatkan kesejahteraan ekonomi, tetapi juga berhasil memperkuat ketahanan psikologis, kreativitas, dan kapasitas adaptif sosial kelompok mitra secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Universitas Trisakti yang telah mendukung kegiatan PKM ini dengan Hibah Pengabdian (no. 195A/A.4/LPPM-M/USAKTI/I/2026).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. L. Jusdienar, A. Firdaus, and M. Milisani, "Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Menjadi Peluang Kerjasama Bermanfaat dengan Kepul Online," *Dedikasi Jurnal Pengabdian Lentera*, vol. 1, no. 05, pp. 153–159, Jul. 2024, doi: 10.59422/djpl.v1i05.448.
- [2] A. P. Darmansyah, S. W. Auvaria, and E. Agustina, "Analisis Persepsi Masyarakat terhadap Pengolahan Minyak Jelantah Skala Rumah Tangga untuk Perwujudan SDGs," *ASPIRASI Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, vol. 2, no. 5, pp. 284–298, Sep. 2024, doi: 10.61132/aspirasi.v2i5.1091.
- [3] M. T. Fathaddin, D. U. Safitri, O. Ridaliani, H. Widiyatni, P. A. Rakhmanto, Z. N. A. Antariksa, and D. Wijayanto, "Evaluasi Penyuluhan Manfaat Cincau bagi Kesehatan dan Kecantikan pada Masyarakat Kelurahan Curug Kotamadya Bogor," *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, vol. 3, no. 2, pp. 224–230, Aug. 2022, doi: 10.25105/akal.v3i2.13873.
- [4] M. T. Fathaddin, O. R. Prapansya, P. A. Rakhmanto, H. Widiyatni, M. Maulani, M. R. Azica, and T. Rachmaputra, "Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah di Kelurahan Curug Kotamadya Bogor," *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, vol. 6, no. 2, pp. 269–276, Aug. 2025, doi: 10.25105/akal.v6i222564.
- [5] M. T. Fathaddin, D. U. Safitri, O. Ridaliani, N. Suhascaryo, D. R. Ratnaningsih, P. A. Rakhmanto, M. T. Malinda, D. Sutansyah, B. Hamza, Farhan, and K. B. K. Aji, "Penyuluhan Pembuatan Biofuel dari Minyak Goreng Kelapa Sawit Bekas Pakai pada Masyarakat Kelurahan Curug, Kotamadya Bogor," *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, vol. 4, no. 2, pp. 212–220, Aug. 2023, doi: 10.25105/akal.v4i2.15805.
- [6] M. T. Fathaddin, M. Ischak, M. Maulani, S. Damayanti, R. Irvan, M. F. Mahanggi, M. D. Arkaan, and F. M. Buana, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Limbah Gorengan Untuk Pembuatan Biodiesel Di Kelurahan Curug Kotamadya Bogor," *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, vol. 6, no. 1, pp. 165–171, Mar. 2025, doi: 10.25105/akal.v6i1.21892.
- [7] A. Hayati, R. D. Respati, R. A. Kartini, and B. A. Prasetyo, "Pelatihan pemanfaatan minyak Jelantah menjadi lilin aromaterapi," *Kolaborasi*, vol. 2, no. 3, pp. 08–16, Sep. 2024, doi: 10.62383/kolaborasi.v2i3.212.

- [8] T. N. Sari, "Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi sebagai Solusi Limbah Rumah Tangga di Yayasan Nurul Iman Pematang Gajah," *SWARNA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 12, pp. 689–696, Dec. 2024, doi: 10.55681/swarna.v3i12.1477.
- [9] F. Fatkhurrohman, L. Nuraeni, A. Fioni, R. C. Adiyanti, and M. R. Lutfi, "Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah sebagai Bahan Baku Lilin Aromaterapi di Desa Tlogo, Tretep, Kabupaten Temanggung," *Jurnal SOLMA*, vol. 14, no. 2, pp. 2912–2920, Jul. 2025, doi: 10.22236/solma.v14i2.14944.
- [10] F. Marlia, A. Nabila, L. Al Istiana, F. Afifah, A. Prasetyono, and C. Wahyudi, "Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah: Solusi Edukatif untuk Pengelolaan Lingkungan dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat," *MALLOMO: Journal of Community Service*, 6(1), 899-908, 2025, doi:10.55678/mallomo.v6i1.2516.
- [11] A. B. Adiyatma, A. P. Maharani, A. Setiawan, I. M. Rahmadanti, L. I. Nafia, R. A. Ramadhan, S. R. Saputri, S. Faizulhaq, V. A. Yusnita, and Z. Rachmadhani, "Sosialisasi inovasi produk ramah lingkungan: Lilin aromaterapi dari Minyak Jelantah sebagai peluang bisnis berbasis UMKM," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, vol. 2, no. 1, pp. 40–46, Aug. 2025, doi: 10.59837/jpmm.v2i1.145.
- [12] H. Isma, V. Sulistiani, M. Marcelah, A. Hadyan, and P. N. Afifah, "Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aromaterapi sebagai Peluang Ide Usaha di Perumnas Ciracas Indah Serang," *Joong-Ki Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 441–447, Nov. 2025, doi: 10.56799/joongki.v5i1.13093.
- [13] A. J. Areli, A. Putra, S. M. Puspitarini, S. Wijaya, R. Firdaus, and R. A. M. I. Mas'ud, "Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah: Produksi Lilin Aromaterapi Ramah Lingkungan di Dusun Belahan Desa Gedangan Kecamatan Kutorejo Kabupaten Mojokerto," *Abdi Massa.*, vol. 5, no. 04, pp. 101–110, Jul. 2025, doi: 10.69957/abdimass.v5i04.2314.
- [14] M. T. Fathaddin, D. U. Safitri, O. R. Prapansya, I. Marwanza, S. D. Nuryana, H. Pramadika, F. Maulida, and M. D. Arkaan, "Penyuluhan dan Penanaman Bibit-Bibit Durian pada Lahan Kritis di Desa Curug, Kota Bogor," *Jurnal AKAL Abdimas Dan Kearifan Lokal*, vol. 5, no. 2, pp. 226–236, Aug. 2024, doi: 10.25105/akal.v5i2.19941.