

## **PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SABUN DAN LILIN DARI MINYAK JELANTAH DI DUSUN KEBONDALEM LAMONGAN**

**Mohammad Shodiqin<sup>1)</sup>, Aisyah Nurjulita Siswanto<sup>2)</sup>,  
Nurul Fadhilla<sup>3)</sup>, Sri Hidayati<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya  
<sup>2)</sup> Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Ampel Surabaya  
<sup>3)</sup> Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya  
<sup>4)</sup> Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Sunan Ampel Surabaya  
*shodiqinattubani@gmail.com*

### **Abstract**

Used cooking oil is a household waste that has the potential to pollute the environment if disposed of carelessly. The lack of understanding among the community, especially housewives, about the management of this waste has prompted empowerment activities through training in the manufacture of soap and candles made from used cooking oil. This activity was conducted in Kebondalem Village, Sumengko Village, Kedungpring Sub-district, Lamongan District, using a Participatory Action Research (PAR) approach that emphasizes active community involvement throughout the entire process. The activity stages included problem identification, planning, training implementation, evaluation, and follow-up. The training was enthusiastically attended by housewives and resulted in the production of simple soap and candles with practical value. The activity outcomes demonstrated that the training not only enhanced awareness of environmental health but also equipped participants with new skills that could be developed into independent businesses. The PAR approach proved effective in fostering participation and ensuring the sustainability of the program at the local level. This article recommends the importance of replicating similar activities in other regions to optimize the utilization of household waste into useful products.

**Keywords:** *environmental health, used cooking oil, empowerment, soap and candles, participatory action research.*

### **Abstrak**

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang berpotensi mencemari lingkungan jika dibuang sembarangan. Kurangnya pemahaman masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, tentang pengelolaan limbah ini mendorong dilakukannya kegiatan pemberdayaan melalui pelatihan pembuatan sabun dan lilin berbahan dasar minyak jelantah. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Kebondalem, Desa Sumengko, Kecamatan Kedungpring, Kabupaten Lamongan, dengan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses kegiatan. Tahapan kegiatan meliputi identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan pelatihan, evaluasi, dan tindak lanjut. Pelatihan ini diikuti oleh ibu-ibu rumah tangga dengan antusias dan menghasilkan produk sabun dan lilin sederhana yang memiliki nilai guna. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran tentang kesehatan lingkungan, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan baru yang berpotensi dikembangkan sebagai usaha mandiri. Pendekatan PAR terbukti efektif dalam mendorong partisipasi dan membangun keberlanjutan program di tingkat lokal. Artikel ini merekomendasikan pentingnya replikasi kegiatan serupa di wilayah lain guna mengoptimalkan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk bermanfaat.

**Keywords:** *kesehatan lingkungan, minyak jelantah, pemberdayaan, sabun dan lilin, participatory action research.*

## PENDAHULUAN

Minyak jelantah merupakan salah satu limbah rumah tangga yang jumlahnya sangat besar namun pengelolaannya masih terbatas di berbagai daerah, termasuk di pedesaan (Santoso dkk., 2022). Minyak ini biasanya berasal dari sisa penggorengan yang digunakan berulang kali dan dianggap tidak layak pakai. Menurut Traction Energy Asia (2022), potensi timbunan minyak jelantah di Indonesia dapat mencapai 1,2 hingga 3 juta kiloliter per tahun, namun hanya sekitar 18,5% yang berhasil dikumpulkan secara formal (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2020). Limbah ini kerap dibuang sembarangan ke saluran air atau tanah tanpa mengetahui dampak pencemarannya. Padahal, jika dibuang tanpa pengolahan, minyak jelantah dapat merusak kualitas tanah, mencemari air, bahkan menyumbat saluran pembuangan dan membahayakan ekosistem (Sarkhel & Ganguly, 2022).

Di Dusun Kebondalem, Desa Sumengko, Kecamatan Kedungpring, Kabupaten Lamongan, persoalan serupa juga terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga, sebagian besar ibu rumah tangga terbiasa membuang minyak jelantah ke kebun, got, atau tempat sampah karena menganggap tidak ada kegunaan lain dari limbah tersebut. Ibu Deni Wulandari, salah satu warga, menyampaikan bahwa ia biasanya menyimpan minyak jelantah di botol lalu dibuang jika sudah penuh, tanpa mengetahui dampaknya terhadap lingkungan. Hal serupa juga diakui oleh Ibu Endang Mujiasih dan Ibu Novita

Rahayu, yang mengaku tidak mengetahui bahwa minyak jelantah dapat mencemari tanah dan air serta berbahaya jika dikonsumsi oleh hewan ternak. Ketidaktahuan ini mencerminkan masih rendahnya literasi lingkungan di kalangan ibu rumah tangga dalam hal pengelolaan limbah dapur.

Ironisnya, berbagai studi menunjukkan bahwa minyak jelantah memiliki potensi yang tinggi jika dimanfaatkan ulang menjadi produk bernilai guna. Beberapa program pengabdian masyarakat yang dilakukan di berbagai daerah telah membuktikan bahwa limbah ini bisa diolah menjadi sabun cuci, sabun cair, bahkan lilin aromaterapi yang bernilai ekonomis. Kuntariningsih et al. (2024) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah berhasil meningkatkan pendapatan dan pola pikir wirausaha di kalangan ibu rumah tangga. Begitu pula penelitian oleh Kafitri et al. (2024) yang memberdayakan ibu PKK melalui pelatihan lilin jelantah, berhasil meningkatkan keterampilan sekaligus kesadaran akan isu lingkungan.

Potensi ekonomi dari pemanfaatan limbah jelantah tidak bisa diremehkan. Studi oleh Tuti et al. (2024) menyebutkan bahwa 80% peserta pelatihan di kawasan Ciherang berhasil memproduksi sabun dan lilin yang layak jual. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga memperluas wawasan peserta mengenai nilai tambah dari limbah rumah tangga. Di sisi lain, Rachmawati et al. (2024) membuktikan bahwa pelatihan pembuatan lilin dari jelantah di Desa Kejagan mampu

menumbuhkan usaha mikro baru di kalangan ibu-ibu PKK. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, masyarakat akar rumput dapat diarahkan menjadi pelaku aktif dalam pengelolaan lingkungan berbasis ekonomi sirkular.

Sayangnya, hingga kini belum banyak program pemberdayaan masyarakat di bidang pengolahan limbah dapur yang menysasar wilayah-wilayah pedesaan kecil seperti Dusun Kebondalem. Mayoritas pelatihan dan edukasi masih terpusat di wilayah kota atau pinggiran kota. Padahal, seperti disampaikan oleh Ibu Endang Mujiasih dalam wawancaranya, para ibu rumah tangga sangat antusias saat mengikuti pelatihan dan merasa terbantu dengan ilmu baru yang diajarkan. *“Kulo dadi ngerti carane ngolah limbah omah dewe, iso hemat, iso bersih, lan iso mikir nek barang bekas kuwi iso dimanfaatke maneh,”* ujarnya. Ini menunjukkan bahwa partisipasi dan kesadaran warga meningkat jika dibarengi dengan kegiatan edukatif yang aplikatif.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) bertema “Kesehatan Lingkungan” yang dilaksanakan di Dusun Kebondalem berupaya untuk mengisi kekosongan tersebut melalui pendekatan **Participatory Action Research (PAR)**. Metode PAR dipilih karena memungkinkan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, implementasi hingga refleksi. Pendekatan ini telah banyak digunakan dalam program-program pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan. Susanti et al. (2024) dalam jurnal *Community Development* menyebutkan bahwa metode PAR efektif untuk meningkatkan rasa memiliki warga terhadap program yang dijalankan,

sekaligus menjamin keberlanjutan kegiatan.

Melalui metode PAR, kegiatan pelatihan di Dusun Kebondalem dirancang tidak hanya sebagai transfer ilmu satu arah, tetapi juga ruang dialog antara mahasiswa dan masyarakat. Pelatihan pembuatan sabun dan lilin dari minyak jelantah dilaksanakan dengan melibatkan ibu-ibu rumah tangga sebagai peserta aktif. Hasil observasi menunjukkan bahwa para peserta tidak hanya mengikuti proses dengan antusias, tetapi juga mampu mempraktikkan kembali tahapan pembuatan sabun dan lilin secara mandiri. Ibu Novita Rahayu, Kepala Dusun Kebondalem, menyampaikan bahwa pelatihan ini membuka wawasan baru warga dusun. *“Kegiatan niki mbukak wawasan kulo lan ibu-ibu liyane. Iso ndadekke ilmu anyar, ora mung ngumpul-ngumpul wae tapi ana gunane,”* ucapnya dalam wawancara.

Kegiatan ini juga memiliki aspek keberlanjutan karena menysasar keterampilan yang dapat terus dikembangkan di rumah. Banyak peserta menyatakan keinginannya untuk memproduksi sabun atau lilin secara mandiri, baik untuk kebutuhan sendiri maupun dijual. Beberapa bahkan mengusulkan pelatihan lanjutan tentang pengemasan dan pemasaran produk. Hal ini senada dengan temuan penelitian oleh Ningsih dan Hana (2024) yang mengungkap bahwa pelatihan serupa di Desa Jatirejo mendorong lahirnya usaha mandiri berbasis pengolahan limbah jelantah. Artinya, kegiatan ini tidak berhenti pada pelatihan saja, melainkan membuka peluang usaha mikro rumah tangga di sektor lingkungan.

Dengan mempertimbangkan kondisi masyarakat dan potensi limbah yang ada, pelatihan pembuatan sabun dan lilin dari minyak jelantah menjadi pilihan yang sangat relevan. Selain

murah dan mudah diterapkan, kegiatan ini dapat menjadi jembatan antara isu lingkungan dan ekonomi rumah tangga. Seperti yang ditemukan oleh Prabasari dan Rineksane (2023), kegiatan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun cair membantu ibu-ibu di desa dalam menghemat pengeluaran sekaligus meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan. Kegiatan ini juga memperkuat prinsip *zero waste* di tingkat rumah tangga, yang jika terus dilakukan akan memberi dampak ekologis jangka panjang.

Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses, hasil, dan dampak dari pelatihan pembuatan sabun dan lilin dari minyak jelantah yang dilakukan di Dusun Kebondalem dengan pendekatan partisipatif. Harapannya, program ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan warga, tetapi juga mendorong terciptanya usaha kecil berbasis rumah tangga yang berkelanjutan. Tulisan ini juga menjadi kontribusi dalam literatur pengabdian masyarakat yang berbasis pendekatan PAR dan isu pengelolaan limbah rumah tangga di pedesaan.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Kebondalem, Desa Sumengko, Kecamatan Kedungpring, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang secara langsung mengelola dapur dan limbah rumah tangga, khususnya minyak goreng bekas (jelantah). Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan **Participatory Action Research (PAR)** sebagai metode utama. Metode ini dipilih karena menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat dalam

proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, refleksi, serta tindak lanjut secara berkelanjutan.

Kegiatan dilakukan selama kurang lebih 10 hari kerja aktif dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Tahapan pelaksanaan dibagi menjadi lima tahap sesuai prinsip dasar PAR, yaitu: (1) identifikasi masalah, (2) perencanaan aksi, (3) pelaksanaan aksi, (4) refleksi bersama, dan (5) perencanaan ulang atau keberlanjutan (Afandi dkk., 2022). Dalam tahap awal, tim KKN melakukan observasi dan wawancara dengan warga setempat, termasuk perangkat desa dan ibu-ibu rumah tangga, untuk mengetahui pengetahuan awal masyarakat terkait pengelolaan minyak jelantah. Hasil dari wawancara ini menunjukkan bahwa mayoritas warga belum memahami bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan dan belum mengetahui potensi manfaat ekonominya.

Setelah permasalahan dirumuskan, tahap selanjutnya adalah **perencanaan aksi**. Tim menyusun materi pelatihan yang mencakup edukasi bahaya minyak jelantah terhadap lingkungan, serta praktik pembuatan sabun dan lilin dari minyak jelantah. Materi dikembangkan berdasarkan literatur yang relevan dan studi program serupa di berbagai daerah (Kuntariningsih dkk., 2024; Pohan dkk., 2023). Selain itu, tim juga menyiapkan alat dan bahan yang mudah diakses dan ekonomis, seperti minyak goreng bekas, soda api (NaOH), pewangi, pewarna, dan cetakan sederhana yang dapat digunakan ulang oleh peserta di rumah.

Tahap ketiga adalah **pelaksanaan pelatihan**, yang dilakukan selama sehari. Kegiatan diawali dengan pemaparan singkat tentang bahaya minyak jelantah dan potensi ekonominya, kemudian

dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan sabun dan lilin. Pelatihan bersifat partisipatif, di mana peserta tidak hanya mendengarkan materi, tetapi juga secara aktif mencoba setiap proses mulai dari penyaringan minyak, pencampuran bahan, proses saponifikasi (untuk sabun), dan pencetakan (untuk lilin). Semua langkah dijelaskan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti, agar dapat diterapkan secara mandiri setelah pelatihan.

Tahap keempat adalah **refleksi**, yang dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai. Refleksi dilakukan melalui diskusi terbuka bersama peserta untuk mengevaluasi proses pelatihan, tingkat pemahaman, serta kendala yang dihadapi. Peserta secara umum memberikan tanggapan positif terhadap pelatihan ini. Ibu Novita Rahayu, Kepala Dusun Kebondalem, menyampaikan bahwa kegiatan ini membuka wawasan baru bagi ibu-ibu tentang pentingnya pengelolaan limbah dapur. Hal senada juga disampaikan oleh Ibu Deni Wulandari dan Ibu Endang Mujiasih yang merasa terbantu dan bersemangat untuk mencoba kembali di rumah. Beberapa peserta menyampaikan kesulitan utama adalah saat pencampuran bahan sabun yang membutuhkan ketelitian dan kesabaran.

Tahap terakhir adalah **tindak lanjut**. Berdasarkan hasil refleksi, tim menyarankan agar dibentuk kelompok kecil ibu-ibu yang tertarik untuk terus mengembangkan produksi sabun dan lilin secara mandiri. Selain itu, tim juga mendorong adanya pelatihan lanjutan yang difokuskan pada pengemasan dan pemasaran produk. Upaya ini bertujuan agar kegiatan tidak berhenti sebagai pelatihan satu kali, tetapi dapat berlanjut menjadi usaha produktif berbasis rumah tangga. Pelatihan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju pemberdayaan ekonomi keluarga yang

berkelanjutan melalui pengelolaan limbah rumah tangga secara kreatif dan ramah lingkungan.

Untuk mendokumentasikan keberhasilan pelaksanaan kegiatan, tim juga melakukan **pendekatan evaluatif kualitatif**, yaitu dengan wawancara mendalam pasca-kegiatan kepada peserta, serta observasi langsung terhadap antusiasme dan keaktifan peserta saat pelatihan berlangsung. Data-data ini akan dijadikan dasar untuk menyusun rekomendasi program serupa di wilayah lain, sekaligus sebagai penguat dalam menyusun bagian hasil dan pembahasan dalam artikel ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Respon Awal dan Partisipasi Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun dan lilin di Dusun Kebondalem diawali dengan proses identifikasi masalah melalui wawancara dan observasi langsung. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mayoritas ibu rumah tangga di dusun ini belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai bahaya pembuangan minyak jelantah sembarangan. Ibu Deni Wulandari misalnya, mengungkapkan bahwa selama ini ia hanya menyimpan minyak bekas di botol bekas, kemudian membuangnya ke tempat sampah atau selokan saat sudah penuh. Hal yang sama juga disampaikan oleh Ibu Endang Mujiasih dan Ibu Novita Rahayu yang menyebutkan bahwa mereka merasa bingung harus mengelola minyak jelantah seperti apa selain dibuang.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat di tingkat akar rumput terkait pengelolaan limbah rumah tangga masih sangat rendah.

Minyak jelantah, yang sebenarnya bisa diolah menjadi produk bernilai guna seperti sabun dan lilin, masih dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai manfaat. Minimnya akses terhadap informasi dan belum adanya edukasi dari pihak terkait menjadi penyebab utama rendahnya kesadaran lingkungan tersebut. Hal ini diperparah dengan tidak adanya sistem pengumpulan atau pengelolaan limbah domestik secara formal di tingkat dusun, sehingga masyarakat cenderung melakukan praktik pembuangan limbah secara langsung tanpa pertimbangan lingkungan.

Padahal secara nasional, jumlah limbah minyak jelantah sangat besar dan berpotensi mencemari lingkungan secara masif. Menurut Traction Energy Asia (2022), Indonesia menghasilkan sekitar 1,2 hingga 3 juta kiloliter minyak jelantah setiap tahunnya. Sayangnya, dari jumlah tersebut hanya sekitar 18,5% yang berhasil dikumpulkan dan dikelola secara formal. Selebihnya berakhir menjadi limbah yang mencemari tanah, air, serta saluran pembuangan. Data ini menunjukkan adanya urgensi tinggi untuk mengintervensi masyarakat melalui program edukatif yang aplikatif dan mudah diterapkan, terutama di wilayah pedesaan yang belum tersentuh program lingkungan secara merata.

Selain sebagai bentuk edukasi lingkungan, pelatihan pengolahan minyak jelantah juga menjadi pintu masuk untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pemberdayaan. Pendekatan yang digunakan dalam program ini adalah *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan kolaborasi dan keterlibatan masyarakat secara langsung dalam seluruh tahapan kegiatan (Kindon dkk., 2007). Proses ini diawali dengan mendengar suara masyarakat,

menggali kebutuhan mereka, dan mengembangkan solusi bersama. Dalam hal ini, ibu-ibu rumah tangga tidak diposisikan sebagai objek pelatihan semata, melainkan sebagai subjek aktif yang turut menyusun dan menjalankan kegiatan.

Antusiasme masyarakat mulai terlihat sejak sosialisasi awal program dilakukan. Beberapa ibu bahkan menyampaikan ketertarikan mereka sebelum pelatihan dimulai. Setelah mengetahui bahwa minyak jelantah bisa diolah menjadi sabun dan lilin, mereka mulai menyadari bahwa limbah dapur yang selama ini dianggap tidak berguna ternyata memiliki potensi ekonomi. *"Kulo kaget nduk, jebule minyak goreng sing wes kotor kuwi isa digae sabun lan lilin. Apik tenan nek isa belajar bareng,"* ujar Ibu Novita Rahayu dalam wawancaranya. Respons semacam ini menunjukkan adanya ruang besar untuk membangun kesadaran dan keterlibatan warga, jika difasilitasi dengan pendekatan yang komunikatif dan partisipatif.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat meningkat secara signifikan setelah mereka memahami manfaat langsung dari pelatihan. Beberapa peserta bahkan mulai membawa botol bekas minyak jelantah dari rumah untuk dijadikan bahan praktik. Proses ini menunjukkan adanya transisi dari ketidaktahuan menjadi kepedulian, yang selaras dengan pendekatan PAR. Penelitian oleh (Rachmawati dkk., 2024) di Desa Kejagan juga menemukan bahwa partisipasi ibu rumah tangga dalam pelatihan pengolahan jelantah meningkat drastis setelah mereka memahami bahwa produk hasil daur ulang tersebut bisa digunakan sendiri atau bahkan dijual.

Partisipasi warga juga ditandai dengan munculnya inisiatif untuk

melanjutkan kegiatan secara mandiri setelah pelatihan selesai. Dalam refleksi pasca kegiatan, beberapa ibu menyampaikan keinginan untuk mengulang kembali proses pembuatan sabun di rumah dan meminta pelatihan tambahan tentang pengemasan dan pemasaran produk. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya tertarik pada proses pembelajaran, tetapi juga memiliki motivasi untuk mengembangkan keterampilan tersebut menjadi potensi ekonomi. Studi oleh Tuti et al. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan semacam ini mampu mendorong 80% peserta menghasilkan produk yang layak jual dan berpeluang dikembangkan menjadi usaha mikro berbasis rumah tangga.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa respons awal masyarakat terhadap program pelatihan pengolahan minyak jelantah sangat positif dan menunjukkan potensi pemberdayaan yang besar. Meskipun awalnya minim pengetahuan, masyarakat khususnya ibu rumah tangga cepat merespons secara aktif dan menunjukkan minat yang tinggi untuk berpartisipasi. Pelatihan yang dilakukan dengan pendekatan partisipatif terbukti mampu membangkitkan rasa ingin tahu, semangat belajar, dan kepedulian lingkungan. Hal ini menjadi fondasi yang kuat untuk mengembangkan program serupa secara lebih luas di wilayah pedesaan lainnya.

### **Implementasi Pelatihan Pembuatan Sabun dan Lilin**

Pelatihan pengolahan minyak jelantah dilaksanakan di Dusun Kebondalem dalam dua sesi utama, yaitu pembuatan sabun batang dan pembuatan lilin dari minyak jelantah. Kedua sesi ini dirancang secara interaktif, dengan pendekatan partisipatif, agar masyarakat dapat

belajar sambil langsung mempraktikkan tahapan-tahapan pembuatan. Pelatihan diawali dengan penyampaian materi edukatif mengenai pengertian minyak jelantah, dampak negatif limbah minyak jelantah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik pembuatan sabun dan lilin. Masyarakat diberikan alat dan bahan sederhana agar kegiatan ini dapat direplikasi secara mandiri di rumah masing-masing.



**Gambar 1. Penyuluhan Dampak Negatif Minyak Jelantah dan Pemanfaatannya**



**Gambar 2. Proses Penyaringan Minyak Jelantah**

Pembuatan sabun dan lilin diawali dengan proses penjernihan minyak jelantah secara sederhana menggunakan arang aktif sebagai media penyaring. Minyak keruh dan kotor hasil limbah rumah tangga tersebut dicampurkan ke dalam tumpukan arang panas. Pemanasan arang tersebut dilakukan untuk meningkatkan efektivitas dalam menyerap kotoran dan bau dalam minyak jelantah. Proses penjernihan dilakukan selama 24 jam, hingga minyak jelantah menunjukkan visual yang berbeda. Hasil dari penyaringan tersebut menjadikan warna coklat keruh pada jelantah mulai berubah menjadi lebih jernih. Penjernihan ini sangat penting dilakukan sebelum minyak digunakan sebagai bahan dasar pembuatan sabun dan lilin, karena minyak yang telah bersih akan menghasilkan sabun dan lilin dengan kualitas yang lebih baik.

#### **1) Langkah-Langkah Pembuatan Sabun Minyak Jelantah**

Proses pembuatan sabun minyak jelantah membutuhkan beberapa alat antara lain timbangan digital, baskom, sendok, gelas takar, cetakan, dan saringan. Sedangkan bahan-bahan yang diperlukan meliputi minyak jelantah, air, soda api (NaOH), pewangi, dan pewarna. Setelah tahap penjernihan minyak jelantah dilakukan, langkah selanjutnya yakni melarutkan soda api (NaOH) ke dalam air hingga tercampur rata dengan perbandingan 1:3 dan diamkan selama 3-5 menit. Hal tersebut dilakukan karena soda api (NaOH) bersifat korosif dan dapat menimbulkan reaksi panas saat kontak langsung dengan zat lain.

Setelah soda api didiamkan selama beberapa menit, selanjutnya cairan soda api ditambahkan secara perlahan ke dalam minyak jelantah yang sebelumnya telah melalui tahap penyaringan dan penjernihan

menggunakan arang. Dengan proses pengadukan cepat, minyak jelantah secara bertahap akan mengental. Sebelum minyak jelantah mengalami proses pemadatan, dilakukan penambahan bahan tambahan berupa pewangi dan pewarna.

Pewarna yang digunakan dalam proses pembuatan sabun ini dipilih dalam bentuk cair yang memiliki sifat larut dalam minyak. Pemilihan jenis pewarna tersebut bukan tanpa alasan, melainkan disesuaikan dengan karakteristik minyak jelantah sebagai bahan utama. Dengan menggunakan pewarna yang mendukung pelarutan dalam minyak, proses pencampuran menjadi lebih optimal dan menghasilkan warna yang merata pada sabun.

Selain itu, bahan pewangi yang digunakan dalam proses pembuatan sabun merupakan pewangi berbasis minyak atau dikenal dengan istilah essential oil. Penambahan ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik produk akhir, baik dari segi aroma maupun tampilan visualnya. Adonan minyak jelantah yang sudah tercampur selanjutnya akan ditiriskan pada cetakan silikon berbentuk kotak dan siap untuk dipadatkan. Proses pemadatan memerlukan waktu dua hari. Setelah padat, sabun harus didiamkan selama dua minggu untuk menghilangkan efek samping dari soda api.

#### **2) Langkah-Langkah Pembuatan Lilin Minyak Jelantah**

Pembuatan lilin dari minyak jelantah membutuhkan alat dan bahan yang relatif mudah diperoleh dan ramah lingkungan. Macam-macam bahan yang diperlukan juga tidak jauh berbeda dari proses pembuatan sabun, antara lain minyak jelantah sebagai komponen utama, crayon/ pewarna untuk memberikan variasi warna yang



menarik, asam stearat (*stearic acid*), gelas plastik bekas untuk cetakan, serta sumbu lilin sebagai inti penting dalam proses pembuatan lilin. Langkah utama dalam proses pengolahan minyak jelantah menjadi produk lilin secara umum memiliki kesamaan dengan tahapan pembuatan sabun, khususnya pada bagian awal proses yang bertujuan untuk menjernihkan minyak dan menghilangkan bau menggunakan arang.

Setelah melalui tahap penjernihan, selanjutnya minyak jelantah dipanaskan diatas kompor menggunakan api kecil dengan suhu yang hangat. Campurkan bubuk asam stearat (*stearic acid*) ke dalam minyak dengan perbandingan 1:3 dan aduk hingga merata. setelah tercampur, selanjutnya menambahkan pewarna dan pewangi secukupnya dan tuangkan pada cetakan yanag telah diberi sumbu. Cetakan dibiarkan dalam keadaan diam pada suhu ruang selama kurang lebih 24 jam atau satu hari penuh, untuk memungkinkan cairan lilin mengeras sempurna dan siap digunakan.



**Gambar 3. Peserta Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun dan Lilin**



**Gambar 4. Antusias Masyarakat Praktik Pembuatan Sabun dan Lilin**



**Gambar 5. Hasil Pembuatan Sabun dan Lilin**

Selama pelatihan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini terlihat dari keaktifan mereka dalam bertanya, mencatat, hingga mencoba sendiri proses pembuatan produk tersebut. Suasana pelatihan pun menjadi interaktif, hangat, dan penuh semangat belajar.

Salah satu peserta, Ibu Deni Wulandari, menyampaikan bahwa pelatihan ini sangat membantu dan mudah diikuti karena setiap langkah dijelaskan secara runtut dan menggunakan alat sederhana. *"Materine gampang dipahami nduk, apalagi dijelaskno nganggo contoh langsung. Kulo karo ibu-ibu liyane isa ngetutke bareng-bareng,"* ujarnya. Metode demonstratif dan praktik langsung ini memang terbukti lebih efektif dalam kegiatan pelatihan berbasis komunitas. Hal ini sesuai dengan hasil studi oleh Nury et al. (2022) yang menyebutkan bahwa pendekatan demonstratif sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta, terutama dalam program pengolahan minyak jelantah menjadi produk sabun dan lilin.

Selama pelatihan, tim fasilitator tidak hanya menjelaskan teknis pembuatan produk, tetapi juga menyisipkan diskusi ringan tentang nilai-nilai ekonomi, lingkungan, dan kreativitas. Peserta didorong untuk berpikir tentang peluang produk ini sebagai solusi untuk mengurangi pencemaran sekaligus potensi ekonomi keluarga. Ibu Endang Mujiasih dalam

refleksi akhir kegiatan menyatakan bahwa ia berencana mengajarkan proses pembuatan sabun kepada anaknya agar bisa dipraktikkan bersama di rumah. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berdampak pada individu peserta, tetapi juga menular ke dalam keluarga dan komunitas sekitar.

Kendala teknis yang dihadapi selama pelatihan tidak terlalu signifikan, namun tetap menjadi bahan evaluasi. Beberapa peserta mengaku kesulitan saat proses pengadukan sabun, terutama dalam menentukan takaran bahan dan konsistensi campuran agar tidak terlalu encer atau menggumpal. Tim pelaksana menjelaskan bahwa hal ini memang bagian dari proses belajar dan menyarankan agar peserta tidak segan untuk mencoba kembali di rumah. Studi oleh Rahmawanti et al. (2024) menekankan pentingnya latihan berulang dalam menguasai teknik dasar saponifikasi, serta pentingnya kesabaran dan kehati-hatian dalam mengolah bahan kimia seperti soda api.

Meskipun menggunakan bahan-bahan sederhana, hasil produk yang dihasilkan cukup memuaskan. Sabun yang dibuat memiliki aroma khas dari pewangi alami dan bentuk yang padat, sedangkan lilin dapat menyala dengan baik dan tidak berbau tengik. Para peserta merasa bangga dengan hasil kerja mereka sendiri. Beberapa bahkan langsung menyatakan minat untuk membuat lebih banyak produk untuk digunakan sendiri di rumah. Pengalaman ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Ningsih & Hana (2024) yang menunjukkan bahwa pengalaman membuat produk secara mandiri meningkatkan rasa percaya diri peserta dan mendorong partisipasi berkelanjutan dalam kegiatan serupa.

Dengan selesainya sesi pelatihan, tim pelaksana kemudian memfasilitasi diskusi reflektif. Dalam

sesi ini, peserta diajak mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari, mengidentifikasi kesulitan, serta merumuskan ide-ide lanjutan. Refleksi ini tidak hanya menjadi sarana penutup kegiatan, tetapi juga menjadi ruang aspirasi peserta untuk menyampaikan harapan ke depan. Sebagian besar peserta berharap agar kegiatan seperti ini dapat dilakukan secara rutin dan dilengkapi dengan pelatihan lanjutan seperti teknik pengemasan, pembuatan label, serta strategi pemasaran sederhana. Ini menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan semangat kewirausahaan dan kepercayaan diri.

### **Peningkatan Kesadaran dan Keterampilan Baru**

Salah satu capaian paling signifikan dari pelatihan ini adalah meningkatnya **kesadaran ekologis** masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga, terhadap bahaya pembuangan minyak jelantah secara sembarangan. Sebelum pelatihan, hampir seluruh peserta belum menyadari bahwa minyak goreng bekas bisa mencemari air tanah, menyumbat saluran, dan membahayakan makhluk hidup. Melalui penjelasan visual, diskusi ringan, dan contoh nyata dari dampak pencemaran, peserta mulai memahami bahwa kebiasaan membuang minyak secara sembarangan merupakan ancaman lingkungan jangka panjang. Kesadaran ini tercermin dari berbagai pernyataan peserta yang merasa "kaget" dan "menyesal" atas kebiasaan sebelumnya yang dianggap wajar.

Peningkatan kesadaran ini tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan melalui proses pembelajaran yang partisipatif dan dialogis. Dalam sesi diskusi, peserta aktif mengemukakan pandangan mereka, saling bertanya, dan

bahkan berbagi pengalaman pribadi terkait cara mereka membuang minyak bekas. Ibu Deni Wulandari dalam refleksi kegiatan menyatakan, *“Kulo dadi ngerti penting e ngolah minyak jelantah, ora mung masalah kebersihan omah, tapi iso pengaruh ke lingkungan sekitar.”* Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil menyentuh aspek kognitif peserta melalui pendekatan yang bersahabat dan kontekstual. Menurut Rachmawati et al. (2024), peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan ibu rumah tangga akan berdampak besar karena mereka adalah pengelola utama rumah tangga sekaligus agen perubahan dalam keluarga.

Tidak hanya dari sisi kesadaran, pelatihan ini juga berhasil **meningkatkan keterampilan teknis** peserta dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun dan lilin. Proses pelatihan yang berbasis praktik langsung memungkinkan peserta memahami teknik dasar seperti penyaringan minyak, perbandingan komposisi bahan, proses pencampuran, dan pengendapan sabun atau lilin. Peserta yang awalnya tidak pernah bersentuhan dengan proses semacam ini, dalam waktu singkat mampu menghasilkan produk yang layak pakai. Hal ini membuktikan bahwa pelatihan yang dilakukan dengan pendekatan PAR mampu membangun kapasitas masyarakat secara nyata dan terukur.

Ibu Endang Mujiasih mengungkapkan bahwa ia merasa bangga karena bisa membuat sabun sendiri untuk pertama kalinya. *“Kulo isa nggawe sabun bareng-bareng, iso wangi lan padet. Kulo pingin nyoba maneh ning omah, nek iso ngajari anak sekalian,”* ujarnya dengan penuh semangat. Keterampilan ini bukan hanya menjadi pengalaman baru, tetapi juga membuka potensi praktik

berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Studi oleh Nury et al. (2022) menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik menghasilkan dampak yang lebih kuat dalam perubahan perilaku, terutama jika peserta dapat langsung merasakan manfaatnya secara fungsional dan ekonomis.

Selain keterampilan teknis, peserta juga menunjukkan perkembangan dalam **keterampilan berpikir kritis dan kreatif**. Beberapa peserta mulai merancang ide-ide baru seperti membuat sabun dengan aroma tertentu, membuat cetakan lilin dari bahan bekas yang lebih menarik, dan menyusun label sederhana untuk produk mereka. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil mendorong proses pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan instruksi, tetapi juga membebaskan inisiatif dan daya cipta peserta. Dalam pendekatan PAR, ini dikenal sebagai tahap "transformasi kesadaran" di mana warga tidak hanya mengetahui sesuatu, tetapi juga mulai mengembangkan gagasan berdasarkan konteks mereka sendiri (Penna & Campelo, 2021).

Keterampilan dan kesadaran yang diperoleh peserta selama pelatihan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, baik secara individu maupun kolektif. Beberapa ibu mengusulkan adanya pembentukan kelompok kecil atau koperasi rumah tangga untuk mengelola limbah minyak secara terorganisir dan memproduksi sabun atau lilin secara berkelanjutan. Usulan ini selaras dengan temuan Kafitri et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan yang berlanjut dan terorganisir akan lebih efektif bila diikuti dengan pembentukan kelompok warga berbasis keterampilan yang sama. Inisiatif dari warga ini menjadi indikator bahwa proses pemberdayaan

mulai bergerak dari level individu ke level komunitas.

Secara keseluruhan, pelatihan ini bukan hanya meningkatkan kesadaran dan keterampilan peserta, tetapi juga membentuk pola pikir baru dalam memandang limbah rumah tangga. Minyak jelantah yang awalnya dianggap sampah, kini dipandang sebagai sumber daya alternatif yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan ekologis dan ekonomis. Transformasi ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis partisipasi mampu menciptakan dampak yang lebih dalam dibandingkan pendekatan informatif biasa. Pelatihan semacam ini sangat relevan untuk diperluas ke wilayah-wilayah lain yang memiliki karakteristik sosial dan masalah lingkungan serupa.

#### **Potensi Ekonomi dan Usulan Keberlanjutan**

Pelatihan pengolahan minyak jelantah tidak hanya memberi dampak pada aspek lingkungan dan keterampilan, tetapi juga membuka potensi **penguatan ekonomi rumah tangga** di Dusun Kebondalem. Banyak peserta mulai menyadari bahwa sabun dan lilin hasil buatan mereka dapat digunakan sendiri sekaligus dijual sebagai produk rumah tangga alternatif. Ibu Deni Wulandari, misalnya, menyatakan bahwa ia tertarik membuat kembali sabun untuk digunakan sendiri dan sebagai oleh-oleh saat ada acara keluarga. *“Yo iso ben irit nduk, iso kanggo pribadi, iso gawe bingkisan,”* ucapnya. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran dari pola konsumsi ke arah produksi mandiri, yang merupakan ciri awal kewirausahaan berbasis komunitas.

Respons peserta ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mampu menumbuhkan semangat

berwirausaha dari kalangan ibu rumah tangga, meski dilakukan dengan alat dan bahan yang sederhana. Beberapa peserta bahkan telah menghitung kebutuhan bahan dan potensi harga jual, terutama untuk lilin yang dianggap unik dan memiliki nilai jual lebih tinggi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Kuntariningsih et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan lilin dari minyak jelantah mampu meningkatkan pendapatan keluarga, terutama di kalangan ibu-ibu muda yang memiliki waktu luang di rumah dan ingin menambah pemasukan tanpa meninggalkan tugas domestik.

Gagasan kewirausahaan ini diperkuat dengan munculnya usulan dari peserta agar kegiatan lanjutan difokuskan pada **pengemasan, branding, dan pemasaran produk**. Dalam diskusi reflektif, Ibu Novita Rahayu mengusulkan adanya pelatihan tambahan tentang cara mendesain label sabun, menentukan harga jual, serta memasarkan produk secara digital melalui, e-commerce, grup WhatsApp atau media sosial. *“Nek iso diajari ngemas sabun ben apik, terus dilatih carane nawakke nang konco-konco online, ben laris,”* ujarnya. Aspirasi ini menunjukkan bahwa warga tidak hanya puas dengan hasil pelatihan teknis, tetapi juga siap melangkah ke tahap pengembangan usaha.

Potensi keberlanjutan program ini semakin nyata dengan adanya inisiatif dari warga untuk membentuk **kelompok kecil usaha bersama**. Beberapa ibu mengusulkan dibuatnya forum atau kelompok kerja ibu rumah tangga yang fokus memproduksi dan menjual sabun atau lilin dari minyak jelantah yang dikumpulkan secara kolektif dari warga sekitar. Gagasan ini mencerminkan semangat gotong royong khas desa dan cocok dengan pendekatan

partisipatif yang digunakan. Penelitian oleh Tuti et al. (2024) menyatakan bahwa pembentukan kelompok usaha pasca-pelatihan akan memperkuat ketahanan ekonomi lokal dan menjamin kesinambungan program pelatihan berbasis limbah rumah tangga.

Selain aspek ekonomi, program ini juga berkontribusi pada terciptanya pola **sirkulasi limbah yang berkelanjutan**. Warga yang sebelumnya membuang jelantah tanpa arah kini mulai berpikir bahwa minyak bekas dapat dikumpulkan, disaring, dan digunakan kembali menjadi produk bernilai. Ini adalah bentuk penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam skala rumah tangga. Riset oleh Ningsih & Hana (2024) di Desa Jatirejo juga menemukan bahwa daur ulang minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi mendorong partisipasi warga untuk tidak lagi membuang minyak bekas, tetapi menyalurkannya ke kelompok pengolah desa. Praktik seperti ini berpotensi menjadi model pengelolaan limbah terpadu berbasis komunitas.

Meski demikian, keberlanjutan program tidak akan tercapai tanpa adanya dukungan lanjutan dari pemerintah desa, kelompok PKK, maupun mitra kampus. Pelatihan lanjutan yang bersifat teknis seperti manajemen produksi, pengemasan, serta literasi digital pemasaran sangat dibutuhkan untuk menjaga semangat warga sekaligus mengembangkan usaha menjadi lebih profesional. Program ini dapat dijadikan bagian dari program desa, seperti kegiatan pemberdayaan PKK atau Bumdes. Sebagaimana ditunjukkan oleh Susanti et al. (2024), program pelatihan berbasis PAR akan lebih berdaya guna jika ada kolaborasi lintas pihak dalam pendampingan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pelatihan ini tidak hanya memberikan solusi atas

masalah limbah minyak jelantah, tetapi juga menciptakan peluang nyata untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Aspirasi warga, terutama ibu-ibu rumah tangga, menunjukkan bahwa kegiatan sederhana seperti ini bisa menjadi pemantik perubahan ekonomi dan sosial jika dilakukan dengan pendekatan yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara masyarakat, pemerintah lokal, dan perguruan tinggi untuk memastikan bahwa benih usaha yang mulai tumbuh di Dusun Ndalem dapat berkembang menjadi pohon ekonomi mandiri yang berakar kuat di masyarakat pedesaan.

### **Refleksi Metode Participatory Action Research (PAR)**

Metode *Participatory Action Research (PAR)* menjadi pendekatan yang sangat relevan dalam pelaksanaan program pelatihan pengolahan minyak jelantah di Dusun Kebondalem. PAR menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif yang berperan dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi dan tindak lanjut (Chevalier & Buckles, 2019). Pendekatan ini sangat cocok diterapkan di lingkungan pedesaan yang memiliki ikatan sosial kuat serta tradisi musyawarah yang melekat. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, metode PAR memungkinkan terbentuknya komunikasi dua arah antara tim pelaksana dan masyarakat, sehingga program tidak bersifat top-down melainkan berdasarkan kebutuhan dan aspirasi nyata warga.

Proses awal dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui wawancara dan diskusi terbuka bersama warga. Dari sini ditemukan bahwa masyarakat belum memiliki pengetahuan tentang bahaya limbah minyak jelantah dan potensi pemanfaatannya. Proses ini menjadi

penting karena warga merasa didengarkan dan dilibatkan sejak awal. Seperti disampaikan oleh Ibu Novita Rahayu dalam wawancara, "*Kegiatan niki mbukak wawasan kulo lan ibu-ibu liyane. Iso ndadekke ilmu anyar, ora mung ngumpul-ngumpul wae tapi ana gunane.*" Pernyataan ini menunjukkan bahwa ketika warga diberi ruang untuk terlibat, mereka menunjukkan antusiasme dan rasa memiliki yang tinggi terhadap kegiatan.

Pelaksanaan pelatihan kemudian dirancang dengan memperhatikan masukan warga dan mempertimbangkan konteks lokal. Misalnya, pemilihan waktu pelatihan menyesuaikan dengan waktu kosong ibu rumah tangga, serta penggunaan bahasa Jawa dalam penjelasan agar lebih mudah dipahami. Hal ini memperlihatkan fleksibilitas metode PAR yang tidak memaksakan model pelatihan dari luar, tetapi menyesuaikan dengan situasi sosial budaya setempat. Nugraheni et al. (2022) menegaskan bahwa keberhasilan program pemberdayaan sangat ditentukan oleh kesesuaian metode dengan karakteristik masyarakat sasaran, dan PAR terbukti menjadi pendekatan yang adaptif dalam konteks ini.

Refleksi sebagai tahapan akhir dalam PAR juga dilaksanakan secara serius. Tim pelaksana membuka ruang diskusi di akhir sesi pelatihan untuk mendengar masukan dari peserta. Banyak ibu-ibu yang menyampaikan bahwa mereka merasa lebih percaya diri setelah mampu membuat sabun dan lilin sendiri. Bahkan muncul berbagai ide kreatif dari peserta untuk mengembangkan produk, seperti memberi aroma khas atau mengemas sabun dalam bentuk unik. Proses refleksi ini menjadi ajang evaluasi bersama dan titik awal perencanaan ulang untuk keberlanjutan program.

Dalam pandangan Kafitri et al. (2024), tahapan refleksi dalam PAR mampu menumbuhkan kesadaran kritis warga dan memperkuat keberlanjutan program secara organik.

Salah satu kekuatan utama metode PAR adalah kemampuannya membangun hubungan sosial yang lebih erat antar warga. Kegiatan pelatihan ini menjadi momen berkumpulnya ibu-ibu dalam suasana yang edukatif sekaligus menyenangkan. Beberapa peserta bahkan mulai merancang kerja sama dalam bentuk kelompok produksi kecil-kecilan. Ini menjadi bukti bahwa PAR bukan sekadar metode penyuluhan, tetapi juga alat transformasi sosial (Chevalier & Buckles, 2019). Ketika warga diberdayakan secara aktif, mereka tidak hanya memperoleh keterampilan baru, tetapi juga memperkuat jejaring sosial dan memperluas cakrawala berpikir mereka sebagai pelaku perubahan.

Lebih jauh, PAR juga menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap masalah bersama (Afandi dkk., 2022). Dalam konteks Dusun Kebondalem, warga mulai melihat bahwa pengelolaan minyak jelantah tidak hanya berdampak bagi rumah tangga masing-masing, tetapi juga lingkungan sekitar. Kesadaran ini menjadi modal sosial yang sangat penting untuk mendorong gerakan lingkungan hidup yang lebih luas di desa. Penelitian oleh Susanti et al. (2024) menunjukkan bahwa program berbasis PAR cenderung menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan karena perubahan tersebut tumbuh dari kesadaran internal, bukan paksaan eksternal.

Secara keseluruhan, penggunaan metode *Participatory Action Research* dalam program ini memberikan hasil yang sangat positif, baik dari segi keterlibatan masyarakat, efektivitas

pelatihan, hingga potensi keberlanjutan program. Warga Dusun Kebondalem tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga turut andil dalam menyusun dan menjalankan program. Pendekatan ini layak untuk terus digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat lainnya, terutama yang menasar masyarakat pedesaan dengan keterbatasan akses informasi dan sumber daya. Dengan PAR, pengabdian tidak hanya menjadi kegiatan transfer ilmu, tetapi menjadi ruang tumbuh bersama antara akademisi dan masyarakat.

## SIMPULAN

Pelatihan pengolahan minyak jelantah menjadi sabun dan lilin di Dusun Kebondalem telah membuktikan bahwa pendekatan *Participatory Action Research (PAR)* efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan teknis, serta membuka potensi ekonomi warga, khususnya ibu rumah tangga. Kegiatan ini berhasil mengubah paradigma masyarakat dari sekadar pembuang limbah menjadi pelaku pengelolaan limbah yang produktif dan mandiri. Proses partisipatif sejak identifikasi masalah hingga refleksi akhir tidak hanya menumbuhkan rasa memiliki terhadap program, tetapi juga mendorong lahirnya gagasan usaha berbasis rumah tangga yang berkelanjutan. Dengan dukungan lanjutan dari berbagai pihak, model pemberdayaan ini berpotensi direplikasi di wilayah lain sebagai strategi terpadu untuk mengatasi limbah rumah tangga sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M. H., Kambau, R. A., Rahman, S. A., & Sudirman, M. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam.
- Chevalier, J. M., & Buckles, D. J. (2019). *Participatory Action Research: Theory and Methods for Engaged Inquiry* (2 ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781351033268>
- Ibu Deni Wulandari. (2025, Juli 11). *Wawancara dengan Warga Dusun Ndalem* [Komunikasi pribadi].
- Ibu Endang Mujiasih. (2025, Juli 11). *Wawancara dengan Warga Dusun Ndalem* [Komunikasi pribadi].
- Ibu Novita Rahayu. (2025, Juli 11). *Wawancara dengan Ibu Kasun Dusun Ndalem* [Komunikasi pribadi].
- Kafitri, M. K., Sari, I. N., & Sari, V. A. (2024). Pemberdayaan Anggota PKK melalui Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi untuk Meminimalisir Limbah Minyak Jelantah. *Muria Jurnal Layanan Masyarakat*, 6(1), 46–50.  
<https://doi.org/10.24176/mjlm.v6i1.12897>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2020, Desember 6). *Minyak Jelantah: Sebuah Potensi Bisnis Energi yang Menjanjikan*. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia.  
<https://www.esdm.go.id/id/medi-a-center/arsip-berita/minyak->

- jelantah-sebuah-potensi-bisnis-energi-yang-menjanjikan?
- Kindon, S., Pain, R., & Kesby, M. (Ed.). (2007). *Participatory Action Research Approaches and Methods* (0 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203933671>
- Kuntariningsih, A., Samtono, & Maryani, T. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Lilin Aromaterapi Dalam Rangka Mengatasi Ketidaksetabilan Ekonomi. *Kolaborasi : Jurnal Hasil Kegiatan Kolaborasi Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 42–51. <https://doi.org/10.62383/kolaborasi.v2i2.134>
- Ningsih, R. W., & Hana, A. (2024). Inovasi Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aroma Sebagai Solusi Usaha Masyarakat Desa Jatirejo Kabupaten Kendal. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi, dan Perpajakan*, 1(4), 288–294. <https://doi.org/10.61132/jeap.v1i4.501>
- Nugraheni, R. D., Syavitri, D., Wijayanti, P., Syarifa, N. N., & Astuti, R. Y. (2022). Training on making decorative candles from used cooking oil for unproductive community groups in Penjaringan Village, North Jakarta. *Community Empowerment*, 7(11), 1905–1910. <https://doi.org/10.31603/ce.7399>
- Nury, D. F., Auriyani, W. A., Achmad, F., & Luthfi, M. Z. (2022). Penyuluhan dan Pembuatan Sabun Cair Berbasis Minyak Goreng Bekas di Desa Trisnomaju, Kabupaten Pesawaran, Lampung Selatan. *Journal of Industrial Community Empowerment*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.52759/jice.v1i1.93>
- Penna, K. N., & Campelo, S. P. (2021). Social Consciousness and Critical Thinking: Reconciling Social Entrepreneurship and Transformative Education. Dalam *Smart Innovation, Systems and Technologies* (hlm. 159–170). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-33-4256-9\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-33-4256-9_15)
- Pohan, H. M., Harahap, F. S., Elisa, E., Sormin, A. S., Sahara, N., & Hrp, H. (2023). Edukasi dan Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Amare*, 2(1), 27–33. <https://doi.org/10.52075/ja.v2i1.188>
- Prabasari, I., & Rineksane, I. A. (2023). Pengolahan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cair. *Berdikari: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 11(2), 195–204. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v11i2.17320>
- Rachmawati, W. N., Gloria, E. A., Mukarromah, L., Berlina, V. R., Pangestu, G. N., Fitri, A. M., Ardi, D., Hermayanti, C. P., Uyun, S. I., Ramadhan, A. N. R., & Kusuma, Y. B. (2024). Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Limbah Minyak Jelantah sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK di Desa Kejagan. *Nusantara Mengabdikan Kepada Negeri*, 1(3), 37–44. <https://doi.org/10.62383/numeken.v1i3.484>
- Rahmawanti, N., Dony, N., & Novriwanti, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat



- Pondok Pesantren (Santriwati) dalam Pembuatan Sabun Cuci Pakaian Berbahan Dasar Minyak Jelantah. *Faedah : Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 61–67.  
<https://doi.org/10.59024/faedah.v2i3.966>
- Santoso, N. I., Sugiarti, T., & Arisandi, A. (2022). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Di Kelurahan Sambikerep Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 377–391.  
<https://doi.org/10.37680/amalee.v3i2.2035>
- Sari, A. S. (2022, April 10). Potensi Ketersediaan Minyak Jelantah 1,2 Juta Kiloliter Per Tahun. *Traction Energy Asia*.  
<https://tractionenergy.asia/id/potensi-ketersediaan-minyak-jelantah-12-juta-kiloliter-per-tahun/>
- Sarkhel, R., & Ganguly, P. (2022). Oil pollution and municipal wastewater treatment: Issues and impact. Dalam *Advances in Oil-Water Separation* (hlm. 57–64). Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/b978-0-323-89978-9.00016-1>
- Susanti, Ernawati, T., Kusmendar, K., Yulianto, T., Witanti, R. E., & Maslikhah, A. D. (2024). Pelatihan Lilin Aromaterapi Berbasis Minyak Jelantah Untuk Pemberdayaan dan Ekonomi Sirkular. *Journal of Community Development*, 5(3), 721–731.  
<https://doi.org/10.47134/comdev.v5i3.1381>
- Tuti, M., Kurniati, Y., & Paludi, S. (2024). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Edukasi Pengolahan Minyak Jelantah dari Limbah Menjadi Produk Bernilai Tinggi. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 711–722.  
<https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.4689>