JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
e-ISSN : 3110-8555

LEMBAH

Vol. 2 No. 2 (DESEMBER – 2026)

PERAN PROGRAM KKN DALAM EDUKASI PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH MENJADI SABUN BERNILAI EKONOMI DI DUKUH SIDODADI, DESA RINGINPUTIH, KECAMATAN KARANGDOWO, KLATEN

Muhtarom Yoga Aditama[1*]
[1]Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia

RIWAYAT ARTIKEL

Diterima:
02-11-2026

Disetujui:
03-11-2026

Dipublikasi:
04-11-2026

Kata Kunci:
Kuliah Kerja Nyata; Minyak Jelantah; Sabun; Kesadaran Masyarakat; Pemberdayaan

ABSTRAK

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang jumlahnya meningkat seiring dengan penggunaan minyak goreng dalam kehidupan sehari-hari. Pengelolaan yang kurang tepat dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan dampak negatif terhadap kesehatan. Kegiatan ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun bernilai ekonomi, menjelaskan kontribusinya terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, serta menguraikan hasil pelaksanaannya di Dukuh Sidodadi, Desa Ringinputih, Kecamatan Karangdowo, Kabupaten Klaten. Kegiatan dilaksanakan pada Juli 2026 melalui observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan praktik pembuatan sabun yang melibatkan masyarakat serta perangkat desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program KKN memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat mengenai risiko penggunaan dan pembuangan minyak jelantah secara tidak tepat serta alternatif pemanfaatannya menjadi sabun. Pelaksanaan kegiatan didukung oleh keterlibatan pemerintah desa, partisipasi masyarakat, dan ketersediaan bahan. Adapun hambatan yang dihadapi meliputi keterbatasan waktu, perbedaan tingkat pemahaman peserta, dan proses pematangan sabun (*curing*). Kegiatan ini menjadi salah satu bentuk edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga yang berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu komoditas kebutuhan pokok yang ketersediaan dan kemudahan memperolehnya menjadi aspek penting dalam sistem ketahanan pangan nasional (Yuniati dkk., 2022). Berdasarkan data konsumsi, penggunaan minyak goreng mencapai 19,7 kg per orang pada tahun 2020, dengan sekitar 49% dari total kebutuhan dialokasikan untuk rumah tangga (Janah dkk., 2025). Kebiasaan masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan yang diolah melalui proses penggorengan turut mendorong peningkatan kebutuhan minyak goreng (Damayanti & Supriyatin, 2021). Kondisi tersebut berdampak pada bertambahnya volume limbah minyak bekas. Setiap satu liter minyak goreng yang digunakan dalam aktivitas memasak rumah tangga diperkirakan menghasilkan sekitar 0,4 liter minyak jelantah (Prabasari & Rineksane, 2023).

Penggunaan minyak goreng secara berulang masih kerap ditemukan di masyarakat, salah satunya karena pertimbangan penghematan pengeluaran rumah tangga. Padahal, penggunaan

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

minyak goreng untuk mengolah makanan disarankan hanya dilakukan sebanyak tiga sampai empat kali penggorengan (Janah dkk., 2025). Setelah tidak dapat digunakan kembali, minyak jelantah sering kali dibuang tanpa pengolahan terlebih dahulu. Survei yang dikutip dalam penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebanyak 51% minyak jelantah dibuang ke tempat sampah, 39% dialirkan ke selokan, dan hanya 10% yang dijual kembali. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pengelolaan minyak jelantah masih menjadi persoalan dalam kehidupan rumah tangga.

Pembuangan minyak jelantah tanpa pengelolaan yang tepat dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan dan lingkungan. Dari aspek kesehatan, minyak goreng yang dipanaskan dalam waktu lama dan digunakan berulang kali dapat mengalami perubahan komposisi kimia serta membentuk senyawa peroksida yang tergolong radikal bebas. Minyak jelantah umumnya memiliki angka peroksida sekitar 20–40 meq/kg, sedangkan batas yang diperbolehkan untuk minyak yang masih layak dikonsumsi adalah 10 meq/kg (Prabasari & Rineksane, 2023). Peningkatan nilai asam dan peroksida serta terbentuknya zat bersifat karsinogenik menyebabkan minyak jelantah tidak lagi memenuhi persyaratan untuk dikonsumsi (Hermawan dkk., 2020). Penggunaan minyak yang telah rusak juga dikaitkan dengan risiko penumpukan lemak pada pembuluh darah dan kanker hati (Prihanto & Irawan, 2018). Sementara itu, pembuangan minyak jelantah secara langsung ke tanah dan saluran air dapat menyebabkan pencemaran, mengurangi kesuburan tanah, serta mengganggu keseimbangan ekosistem perairan (Damayanti & Supriyatin, 2021; Hermawan dkk., 2020). Permasalahan tersebut semakin kompleks karena masih terbatasnya pemahaman masyarakat mengenai penanganan limbah minyak goreng bekas. Minyak jelantah yang tidak dikelola dengan tepat juga berisiko menimbulkan bahaya bagi lingkungan dan dikategorikan sebagai limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) (Sufi dkk., 2023).

Di balik berbagai risiko tersebut, minyak jelantah masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan, salah satunya sebagai bahan dasar pembuatan sabun. Potensi ini berkaitan dengan kandungan asam lemak nabati dalam minyak yang dapat bereaksi dengan senyawa alkali melalui proses penyabunan atau saponifikasi. Penggunaan natrium hidroksida (NaOH) menghasilkan sabun padat, sedangkan kalium hidroksida (KOH) digunakan untuk menghasilkan sabun cair (Janah dkk., 2025; Mokodongan dkk., 2023). Sebelum diolah, minyak jelantah perlu melalui proses pemurnian, misalnya menggunakan arang aktif untuk membantu mengurangi warna dan aroma tengik (Janah dkk., 2025). Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk sabun dengan karakteristik tertentu. Prabasari dan Rineksane (2023), misalnya, melaporkan bahwa sabun pencuci piring hasil pengolahan minyak jelantah memiliki pH 7,4 dan memenuhi ketentuan SNI 4075-2:2017. Harefa dkk. (2025) juga mengembangkan sabun cair berbahan minyak jelantah dengan penyesuaian nilai pH hingga 7,5. Selain membantu mengurangi limbah rumah tangga, pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun berpotensi menghemat pengeluaran untuk membeli produk pembersih dan membuka peluang usaha berbasis pengolahan limbah (Sugiarti dkk., 2026).

Namun, potensi tersebut tidak dapat dimanfaatkan secara optimal apabila masyarakat belum memiliki pengetahuan dan kepedulian yang memadai mengenai pengelolaan limbah rumah tangga. Dalam hal ini, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dapat menjadi sarana pemberdayaan dan penyebarluasan pengetahuan melalui interaksi langsung antara mahasiswa dan masyarakat. Kegiatan KKN memungkinkan mahasiswa merespons persoalan di lingkungan masyarakat melalui program edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Salah satu gambaran kontribusi kegiatan tersebut dapat dilihat pada pelaksanaan KKN di Desa Gedung Harapan, Lampung Selatan, yang menyelenggarakan sosialisasi dan praktik pengolahan limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos. Kegiatan tersebut memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan limbah. Pendekatan serupa dapat diterapkan dalam

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

pengelolaan minyak jelantah menjadi sabun dengan melibatkan masyarakat secara langsung, sehingga kegiatan tidak hanya menyampaikan informasi mengenai dampak pembuangan minyak jelantah, tetapi juga memperkenalkan keterampilan pengolahannya.

Kajian mengenai pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun telah dilakukan melalui berbagai pendekatan. Pada bidang eksperimental, Prihanto dan Irawan (2018) mengkaji pengaruh variasi konsentrasi NaOH dan temperatur terhadap kualitas sabun mandi yang dihasilkan dari minyak goreng bekas. Janah dkk. (2025) menguji karakteristik mutu sabun padat berbahan minyak jelantah, sedangkan Harefa dkk. (2025) mengembangkan sabun cair dengan kombinasi bahan pendukung dan mengkaji pemanfaatannya sebagai alternatif sebagian surfaktan sintetis. Sementara itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan bersama kelompok PKK di Pentukrejo (Hermawan dkk., 2020), melalui pelatihan daring di Karang Anyar, Jakarta Pusat (Damayanti & Supriyatin, 2021), di Pasekan Lor, Sleman (Prabasari & Rineksane, 2023), di kawasan Kranggan Permai, Bekasi (Mokodongan dkk., 2023), serta di Desa Bumirejo, Kulon Progo (Sugiarti dkk., 2026). Secara umum, berbagai kegiatan tersebut menunjukkan perkembangan pengetahuan, keterampilan praktik, dan ketertarikan masyarakat dalam memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai guna dan ekonomi.

Meskipun penelitian dan kegiatan pengabdian mengenai pengolahan minyak jelantah menjadi sabun telah banyak dilakukan, pembahasannya masih berfokus pada pengujian kualitas produk atau pelaksanaan pelatihan oleh kalangan dosen bersama kelompok PKK dan organisasi masyarakat. Berdasarkan sepuluh literatur yang dijadikan bahan kajian, belum ditemukan pembahasan yang secara khusus menguraikan kontribusi program KKN mahasiswa dalam membangun pengetahuan dan kepedulian masyarakat pedesaan terhadap pengelolaan serta pemanfaatan minyak jelantah. Kajian mengenai KKN dan pengelolaan limbah juga lebih banyak mengangkat pengolahan sampah organik menjadi kompos. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ruang pembahasan mengenai pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun melalui program KKN mahasiswa.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini membahas pelaksanaan program KKN dalam pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun bernilai ekonomi di Dukuh Sidodadi, Desa Ringinputih, Kecamatan Karangdowo, Kabupaten Klaten. Secara khusus, pembahasan diarahkan untuk menjelaskan tahapan pelaksanaan program, menguraikan kontribusinya terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, serta menggambarkan hasil kegiatan dan faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat pelaksanaannya. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai peran KKN sebagai sarana edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga, sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi mahasiswa, pemerintah desa, dan perguruan tinggi dalam mengembangkan program serupa yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Dukuh Sidodadi, Desa Ringinputih, Kecamatan Karangdowo, Kabupaten Klaten, pada Juli 2026. Kegiatan bertujuan membangun kepedulian masyarakat terhadap potensi pengolahan minyak jelantah menjadi sabun yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Pelaksanaannya melibatkan masyarakat dan perangkat desa melalui kegiatan edukasi, pelatihan, dan praktik langsung.

Pendekatan kegiatan diawali dengan observasi untuk mengamati kondisi lingkungan serta kebiasaan warga dalam menangani sisa minyak goreng setelah digunakan. Hasil pengamatan tersebut menjadi dasar pelaksanaan edukasi dan pelatihan. Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai risiko pencemaran akibat pembuangan minyak jelantah secara tidak tepat serta alternatif pemanfaatannya menjadi produk sabun.

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

Materi yang diberikan mencakup dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan, pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga secara bertanggung jawab, serta prosedur pembuatan sabun berbahan dasar minyak goreng bekas. Praktik pembuatan sabun meliputi penyaringan minyak, pencampuran minyak dengan bahan pendukung, pengadukan adonan, dan pencetakan sabun. Seluruh tahapan diperagakan dan dipraktikkan bersama peserta agar masyarakat memperoleh pemahaman sekaligus keterampilan dalam mengolah minyak jelantah.

Informasi kegiatan bersumber dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan dan keterlibatan mahasiswa KKN selama kegiatan berlangsung, sedangkan data sekunder diperoleh melalui penelaahan berbagai sumber kepustakaan yang relevan dengan topik pengabdian. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan proses pelaksanaan dan hasil kegiatan secara sistematis.

Peserta kegiatan merupakan masyarakat setempat, khususnya ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program KKN dalam Sosialisasi Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Bernilai Ekonomi

Hasil pengamatan pendahuluan yang dilakukan mahasiswa KKN menunjukkan bahwa pengelolaan minyak jelantah di lingkungan rumah tangga masih belum terlaksana secara optimal. Sebagian warga masih menggunakan minyak goreng secara berulang, sedangkan sebagian lainnya membuang sisa minyak tersebut secara langsung ke tanah, tempat sampah, maupun saluran pembuangan air. Kondisi serupa ditemukan dalam kegiatan pengabdian di sejumlah daerah. Di Desa Bumirejo, Kulon Progo, misalnya, dari 20 peserta pelatihan, enam orang memiliki kebiasaan membuang minyak jelantah ke tanah dan tiga orang membuangnya ke saluran air. Belum ada peserta yang melakukan pengolahan secara mandiri (Sugiarti et al., 2026). Di wilayah Pasekan Lor, Sleman, sebanyak 68% ibu rumah tangga membuang minyak goreng bekas, sementara 60% lainnya masih menggunakan minyak goreng hingga tiga kali pemakaian (Prabasari & Rineksane, 2023). Adapun di Karang Anyar, Jakarta, sebelas dari 20 mitra masih menggunakan minyak goreng lebih dari empat kali penggorengan (Damayanti & Supriyatin, 2021). Gambaran tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan minyak jelantah berkaitan dengan pemahaman masyarakat mengenai dampak limbah dan pengetahuan tentang alternatif pemanfaatannya.

Perencanaan kegiatan diawali dengan pembahasan internal antarpersonel KKN untuk menyusun rancangan program dan kebutuhan teknis pelaksanaannya. Tim kemudian berkoordinasi dengan pemerintah desa dan perangkat terkait untuk mengurus perizinan, menentukan sasaran kegiatan, serta menyepakati jadwal dan lokasi penyelenggaraan. Persiapan juga mencakup penyediaan daftar hadir, materi presentasi, lembar angket, surat undangan, dan perlengkapan dokumentasi (Hermawan et al., 2020). Tahapan tersebut sejalan dengan kegiatan pengabdian serupa yang diawali survei pendahuluan dan koordinasi dengan mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat serta menentukan waktu pelaksanaan (Sugiarti et al., 2026). Selain persiapan administratif, tim KKN juga menyediakan produk sabun yang telah selesai dibuat sebelum pelatihan. Hal ini dilakukan karena sabun berbahan minyak jelantah membutuhkan waktu pematangan atau *curing* sekitar tiga hingga empat minggu sebelum dapat digunakan. Produk tersebut memberikan gambaran konkret kepada masyarakat mengenai hasil akhir pengolahan minyak jelantah menjadi sabun (Mokodongan et al., 2023).

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan melalui penyampaian materi secara langsung yang dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Materi meliputi risiko penggunaan minyak jelantah terhadap kesehatan, dampak pembuangannya terhadap lingkungan, pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga, serta pengenalan metode pengolahan minyak bekas menjadi sabun. Pola penyampaian ini sejalan dengan pelatihan di Desa Pentukrejo yang memberikan pemahaman awal mengenai minyak jelantah dan dampaknya sebelum peserta mengikuti praktik pengolahan (Hermawan et al., 2020). Kegiatan di Bekasi juga menerapkan penyuluhan mengenai risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan akibat penggunaan serta pembuangan minyak goreng bekas secara tidak tepat (Mokodongan et al., 2023). Melalui diskusi interaktif, peserta memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, dan memperdalam pemahaman terhadap materi yang diberikan. Dengan demikian, sosialisasi tidak hanya berlangsung satu arah, tetapi juga melibatkan partisipasi masyarakat dalam proses pembelajaran (Sugiarti et al., 2026).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Kepada Masyarakat Dukuh Sidodadi

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik pengolahan minyak jelantah menjadi sabun. Secara umum, proses pembuatan sabun meliputi pemurnian minyak melalui penyaringan, pencampuran bahan, dan pencetakan. Pemurnian dapat dilakukan menggunakan arang aktif sebagai bahan penyerap untuk membantu memperbaiki kejernihan warna dan mengurangi aroma tengik pada minyak bekas (Mokodongan et al., 2023). Minyak yang telah disaring kemudian dicampurkan dengan larutan alkali hingga membentuk adonan dengan konsistensi yang sesuai, sebelum dituangkan ke dalam cetakan.

Sebagai perbandingan, pelatihan di Pentukrejo menggunakan 100 gram minyak jelantah, 13,5 gram natrium hidroksida (NaOH), dan 38 gram akuades (Hermawan et al., 2020). Formulasi yang sama juga digunakan dalam pelaksanaan program di Desa Sidodadi, yaitu 100 gram minyak jelantah, 13,5 gram NaOH, dan 38 gram akuades. Setelah dicetak, sabun perlu didiamkan melalui proses *curing* selama kurang lebih dua hingga empat minggu sebelum digunakan. Tahapan ini memberikan waktu bagi proses penyabunan untuk berlangsung dan mengurangi sisa alkali dalam produk (Damayanti & Supriyatin, 2021). Peserta juga memperoleh penjelasan mengenai keselamatan selama praktik, antara lain penggunaan sarung tangan pelindung dan penghindaran peralatan berbahan aluminium ketika mengolah bahan yang melibatkan larutan alkali (Mokodongan et al., 2023).

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com



Gambar 2. Demonstrasi dan Praktik Pembuatan Sabun Berbahan Dasar Minyak Jelantah oleh Peserta Kegiatan

Pelaksanaan program memperoleh tanggapan positif dari masyarakat. Hal tersebut terlihat dari kehadiran warga, keaktifan dalam mengajukan pertanyaan, serta partisipasi selama demonstrasi dan praktik pembuatan sabun. Respons serupa juga ditemukan dalam kegiatan pengabdian di Jakarta dan Bekasi, ketika peserta menunjukkan ketertarikan terhadap materi maupun praktik pengolahan minyak jelantah menjadi sabun (Damayanti & Supriyatin, 2021; Mokodongan et al., 2023). Dalam kegiatan KKN di Desa Sidodadi, ketertarikan peserta juga terlihat dari tanggapan selama penyampaian materi dan keinginan untuk mencoba kembali keterampilan yang diperoleh secara mandiri di rumah. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang disertai praktik dapat menjadi sarana untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan limbah rumah tangga.

Peran Program KKN dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Sebelum program dilaksanakan, pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan minyak jelantah secara umum masih tergolong rendah. Di Karang Anyar, Jakarta, hanya sekitar 20% mitra yang mengetahui bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi sabun padat, sedangkan peserta yang pernah membuat produk tersebut secara langsung hanya mencapai 15% (Damayanti & Supriyatin, 2021). Temuan di Desa Bumirejo juga menunjukkan masih terbatasnya wawasan masyarakat mengenai metode pengolahan minyak goreng bekas (Sugiarti et al., 2026). Sementara itu, kegiatan di Pasekan Lor, Sleman, menggunakan *pre-test* untuk mengetahui pemahaman awal peserta mengenai fungsi minyak goreng dan risiko penggunaan minyak jelantah (Prabasari & Rineksane, 2023). Kondisi tersebut memiliki keterkaitan dengan keadaan awal masyarakat Desa Sidodadi, ketika sebagian warga belum mengetahui bahwa minyak goreng bekas masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan sabun.

Penyelenggaraan sosialisasi yang dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperoleh pengetahuan sekaligus keterampilan dalam mengelola minyak jelantah. Peserta diperkenalkan pada risiko penggunaan dan pembuangan minyak bekas, tahapan pengolahannya, serta cara membuat sabun melalui praktik langsung. Kegiatan serupa di Pasekan Lor menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan wawasan serta keterampilan peserta dalam mengolah minyak jelantah menjadi sabun (Prabasari & Rineksane, 2023). Pelatihan di Pentukrejo juga memberikan pemahaman mengenai dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan sekaligus pengalaman

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

praktis dalam memproduksi sabun (Hermawan et al., 2020). Dalam pelaksanaan program di Desa Sidodadi, perkembangan pemahaman peserta terlihat melalui kemampuan mereka mengenali risiko penggunaan dan pembuangan minyak jelantah, menjelaskan tahapan pengolahan, serta menunjukkan ketertarikan untuk menerapkan keterampilan tersebut di lingkungan rumah tangga.

Bertambahnya pengetahuan tersebut turut memperkenalkan cara pandang yang lebih bertanggung jawab dalam memperlakukan minyak jelantah. Perubahan pemahaman tidak hanya berkaitan dengan informasi yang diterima, tetapi juga dengan tumbuhnya kepedulian terhadap persoalan limbah rumah tangga. Kegiatan di Sleman memperlihatkan peningkatan kepedulian peserta terhadap pembatasan penggunaan minyak goreng secara berulang dan pentingnya menghindari pembuangan jelantah secara sembarangan (Prabasari & Rineksane, 2023). Di Jakarta, mitra juga menyatakan bahwa pelatihan pengolahan minyak jelantah berpotensi membantu mengurangi limbah di lingkungan sekitar dan mendukung pelestarian lingkungan (Damayanti & Supriyatin, 2021). Adapun kegiatan di Bekasi mendorong peserta untuk menyebarluaskan pengetahuan yang diperoleh kepada masyarakat lainnya (Mokodongan et al., 2023). Dengan demikian, program KKN tidak hanya menjadi sarana penyampaian pengetahuan, tetapi juga mendukung tumbuhnya kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga.

Dari perspektif ekonomi, program ini memperkenalkan potensi minyak jelantah sebagai bahan yang masih dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk bernilai guna maupun bernilai jual. Pelatihan di Jakarta menunjukkan bahwa keterampilan membuat sabun secara mandiri berpotensi mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk membeli sabun pencuci piring sekaligus membuka peluang usaha berskala keluarga (Damayanti & Supriyatin, 2021). Di Bumirejo, peserta juga menyetujui bahwa pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar sabun cair dapat membantu menghemat pengeluaran rumah tangga (Sugiarti et al., 2026). Sementara itu, kegiatan di Pentukrejo memperlihatkan peluang pengembangan produksi sabun dalam jumlah lebih besar sebagai sumber pendapatan tambahan bagi kelompok PKK (Hermawan et al., 2020). Pengolahan lebih lanjut juga dapat memberikan nilai tambah dibandingkan penjualan minyak jelantah secara langsung. Dalam kegiatan di Pasekan Lor, harga minyak jelantah tercatat sekitar Rp2.000 per liter sehingga pengolahannya menjadi produk lain dapat menjadi alternatif pemanfaatan yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi (Prabasari & Rineksane, 2023). Pelatihan di Bekasi bahkan membuka peluang pengembangan kelompok usaha kecil melalui pembekalan keterampilan kewirausahaan dan pemasaran produk (Mokodongan et al., 2023).

Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan KKN yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung memperlihatkan hubungan antara peningkatan pengetahuan, tumbuhnya kesadaran, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola minyak jelantah. Hasil tersebut sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian terdahulu yang menunjukkan perkembangan pemahaman, kepedulian, dan kemampuan praktis peserta setelah mengikuti pelatihan (Prabasari & Rineksane, 2023). Meskipun demikian, pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun tetap perlu memperhatikan mutu dan keamanan produk. Penelitian Janah et al. (2025) menunjukkan bahwa sabun padat berbahan minyak jelantah masih berpotensi memiliki kandungan asam lemak bebas yang melebihi ketentuan standar. Penelitian Prabasari dan Rineksane (2023) juga menjelaskan bahwa meskipun sabun pencuci piring hasil pengolahan minyak jelantah telah memenuhi persyaratan SNI, kemampuan antibakterinya belum menyamai produk pembersih komersial. Selain itu, sabun padat berbahan jelantah lebih dianjurkan untuk membersihkan peralatan rumah tangga daripada digunakan sebagai produk pembersih tubuh (Damayanti & Supriyatin, 2021). Oleh karena itu, pengembangan program serupa perlu disertai edukasi mengenai kualitas, batasan pemanfaatan, dan keamanan produk serta pendampingan berkelanjutan.

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pelaksanaan Program KKN

Dukungan pemerintah desa menjadi salah satu faktor yang menunjang pelaksanaan program. Perangkat desa berperan memberikan persetujuan, memfasilitasi tempat kegiatan, serta membantu menyampaikan informasi kepada masyarakat agar bersedia berpartisipasi. Keterlibatan aparat setempat juga ditemukan dalam kegiatan pengabdian di Pentukrejo melalui koordinasi dengan ketua RT dan pengurus PKK untuk memperoleh izin serta menghimpun peserta (Hermawan et al., 2020). Kegiatan di Sleman juga melibatkan pengurus RT dalam diskusi untuk menentukan kegiatan yang menjadi prioritas masyarakat (Prabasari & Rineksane, 2023). Dukungan kelembagaan tersebut membantu mahasiswa KKN membangun hubungan dengan warga dan membuka peluang keberlanjutan program setelah kegiatan berakhir.

Selain dukungan pemerintah desa, partisipasi masyarakat turut memperlancar pelaksanaan kegiatan. Ketertarikan warga terlihat ketika mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi serupa ditemukan dalam kegiatan di Pentukrejo, ketika anggota PKK menyambut baik pelatihan pengolahan minyak jelantah karena limbah yang sebelumnya dibuang dapat diubah menjadi produk bermanfaat. Di Sleman, peserta juga menunjukkan antusiasme dan berinisiatif menyusun agenda tindak lanjut melalui pertemuan rutin kelompok dasawisma (Prabasari & Rineksane, 2023).

Ketersediaan bahan baku dan peralatan sederhana turut mendukung pelaksanaan program. Proses pembuatan sabun dapat memanfaatkan perlengkapan rumah tangga, termasuk botol plastik bekas sebagai cetakan dan bahan pengemasan yang mudah diperoleh (Damayanti & Supriyatin, 2021). Meskipun beberapa bahan dalam kegiatan di Bumirejo dilaporkan cukup sulit diperoleh, alternatif pembelian masih tersedia melalui *marketplace* (Sugiarti et al., 2026). Dalam kegiatan di Sleman, tim pengabdian juga memberikan bantuan bahan dan perlengkapan kepada pengurus RT agar masyarakat dapat melanjutkan praktik secara mandiri (Prabasari & Rineksane, 2023). Sementara itu, minyak jelantah sebagai bahan utama relatif mudah dikumpulkan karena dihasilkan dari aktivitas memasak rumah tangga (Sugiarti et al., 2026).

Di samping faktor pendukung tersebut, pelaksanaan program menghadapi beberapa hambatan, terutama keterbatasan waktu, karakteristik peserta, dan perbedaan tingkat pemahaman masyarakat. Proses pembuatan sabun membutuhkan waktu *curing* sekitar dua hingga empat minggu sehingga produk tidak dapat langsung digunakan dalam periode KKN yang terbatas. Perbedaan usia dan tingkat pendidikan peserta juga memerlukan penyesuaian dalam penyampaian materi agar mudah dipahami. Pengalaman kegiatan di Bumirejo dan Jakarta menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan minyak jelantah melibatkan peserta dengan rentang usia yang beragam. Selain itu, sebagian masyarakat di Bumirejo pernah mencoba mengolah minyak jelantah menjadi sabun padat, tetapi belum memperoleh hasil sesuai harapan (Sugiarti et al., 2026). Penggunaan bahan kimia seperti NaOH atau KOH juga memerlukan perhatian terhadap prosedur keselamatan selama praktik. Dalam kegiatan KKN di Desa Sidodadi, hambatan yang dijumpai mencakup keterbatasan durasi kegiatan, jumlah masyarakat yang berpartisipasi, serta perbedaan tingkat pemahaman warga terhadap materi.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, tim pelaksana melakukan sejumlah penyesuaian. Produk sabun disiapkan terlebih dahulu sebagai contoh agar masyarakat dapat mengamati hasil akhirnya tanpa harus menunggu seluruh proses *curing* selesai. Materi juga disampaikan dengan bahasa sederhana dan dilengkapi demonstrasi serta praktik langsung. Penjelasan mengenai prosedur keselamatan, seperti penggunaan sarung tangan dan pemisahan peralatan yang digunakan selama proses pembuatan, turut diberikan kepada peserta. Sebagai tindak lanjut, pendampingan yang disertai pemantauan dan evaluasi diperlukan untuk membantu masyarakat menerapkan keterampilan secara mandiri. Materi berbentuk video juga dapat disediakan agar peserta dapat mempelajari kembali tahapan pembuatan sabun sesuai kebutuhan. Selain itu,

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

LEMBAH
e-ISSN: 3110 - 8555

pembentukan kelompok usaha kecil yang disertai pelatihan kewirausahaan dan pemasaran dapat menjadi langkah lanjutan untuk mengembangkan hasil pengolahan minyak jelantah menjadi kegiatan produktif bernilai ekonomi (Mokodongan et al., 2023).

KESIMPULAN

Kegiatan KKN di Dukuh Sidodadi, Desa Ringinputih, dilaksanakan melalui beberapa tahapan, mulai dari pengamatan kondisi awal masyarakat, persiapan dan koordinasi dengan pemerintah desa, sosialisasi mengenai dampak minyak jelantah dan cara pengelolaannya, hingga demonstrasi dan praktik pembuatan sabun. Proses pengolahan meliputi penyaringan minyak, pencampuran bahan, dan pencetakan sabun. Kegiatan ini memperkenalkan kepada masyarakat alternatif pemanfaatan minyak jelantah yang sebelumnya belum banyak diketahui.

Program KKN menjadi sarana edukasi dan pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan minyak jelantah. Melalui penyampaian materi dan praktik langsung, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai dampak penggunaan dan pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat, sekaligus keterampilan mengolahnya menjadi produk yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi.

Pelaksanaan kegiatan didukung oleh keterlibatan pemerintah desa, antusiasme masyarakat, serta ketersediaan bahan dan peralatan yang relatif mudah diperoleh. Namun, kegiatan juga menghadapi keterbatasan waktu, perbedaan tingkat pemahaman peserta, dan lamanya proses *curing* sabun. Oleh karena itu, keberlanjutan program perlu didukung melalui pendampingan berkala, pengujian kualitas produk, serta pembentukan kelompok usaha kecil agar keterampilan yang diperoleh dapat dikembangkan dan memberikan manfaat secara berkesinambungan.

REFERENSI

Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2021). Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai upaya peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5*(1). https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434

Harefa, M. S., Try, D., Siagian, N., Simarmata, G. S., & Adha, N. P. (2025). Pemanfaatan minyak jelantah dalam pengembangan sabun cair ramah lingkungan melalui substitusi surfaktan sintesis. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA), 6*(2), 323–330. https://doi.org/10.56842/jp-ipa.v6i2.778

Hermawan, H., Sayekti, I. C., Nurhandayani, F. B., & Tadzkiroh, U. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun untuk masyarakat Desa Pentukrejo. *Jurnal EMPATI (Edukasi Masyarakat, Pengabdian dan Bakti), 1*(1), 56–61. https://doi.org/10.26753/empati.v1i1.484

Janah, N. N., Apriani, I., & Asbanu, G. C. (2025). Pemanfataan limbah cair minyak jelantah sebagai sabun menggunakan metode *cold process*. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, *25*(1), 33–41. https://doi.org/10.37412/jrl.v25i1.378

Mokodongan, R. S., Fauziah, S. N., & Sari, G. P. (2023). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun cuci pakaian pada masyarakat Kranggan Permai Kelurahan Jatisampurna Bekasi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 7*(2), 801–805. https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14571

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

Prihanto, A., & Irawan, B. (2018). Pemanfaatan minyak goreng bekas menjadi sabun mandi. *METANA, 14*(2), 55–59. https://doi.org/10.14710/metana.v14i2.11341

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com

Sufi, C. A., Erlita, D., & Maria, E. (2023). Inovasi pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun cair antibakteri. *Blend Sains Jurnal Teknik, 2*(1), 65–71. https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.299

Sugiarti, S., Lestari, J., Indriawati, I., & Rahmawati, F. (2026). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun bernilai guna sebagai upaya mengurangi dampak pencemaran lingkungan. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(1). https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v5i1.2529

Yuniati, A., Irawan, D., Irawan, S. E., Andreanto, L., Cahya, S. D., Fepdiyani, C., & Roisnahadi, D. T. (2022). Pembuatan sabun dari minyak jelantah dan *eco enzyme*. *BUGUH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2*(2), 24–30. https://doi.org/10.23960/buguh.v2n2.522

***Korespondensi**
Muhtarom Yoga Aditama
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Sukoharjo, Indonesia
e-mail: muhtaromyoga908@gmail.com