Jurnal Pengabdian Kesehatan
ITEKES Cendekia Utama Kudus

P-ISSN 2614-3593 E-ISSN 2614-3607
Vol. 9, No. 2, April 2026
http://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id

PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI DESA KARANGASEM DALAM PENGELOLAAN LIMBAH MINYAK JELANTAH (MIJEL) GUNA MENDUKUNG LINGKUNGAN BERSIH DAN EKONOMI KREATIF

Reni Ariastuti[1*], Fadilah Qonitah[2], Rosliana Patandung[3], Risma Sakti Pambudi[4]
[1-4] Universitas Sahid Surakarta
Email: reniariafarmasi@usahidsolo.ac.id

ABSTRAK

Aktivitas rumah tangga seringkali menghasilkan sampah/limbah, salah satuya aktivitas menggoreng dapat menghasilkan limbah minyak jelantah. Minyak jelantah (mijel) merupakan minyak bekas penggorengan yang banyak mengandung radikal bebas, sehingga berbahaya bagi kesehatan jika digunakan /dikonsumsi terus-menerus, serta memberikan dampak negatif pada lingkungan yang dapat menyebabkan saluran kran pembuangan menjadi mampat dan mencemari tanah. Kegiatan PkM dilakukan dengan tujuan ingin mengurangi limbah mijel dengan memanfaatkannya menjadi lilin aromaterpi dan sabun cuci batangan. Metode pendekatan yang digunakan adalah melalui sosialisasi terkait limbah mijel dan pelatihan cara pengolahan mijel menjadi lilin dan sabun. Hasil pengabdian terlihat tingkat pengetahuan dan ketrampilan ibu-ibu kelompok wanita tani desa Karangasem menjadi meningkat dari tingkat pengetahuan kurang menjadi tingkat pengetahuan baik. Wanita tani desa Karangasem mampu membuat lilin aromaterapi dan sabun dengan baik. Pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan sabun dapat mengurangi limbah/sampah rumah tangga, menjaga lingkungan tetap bersih dan mampu menghasilkan produk olahan mijel yang memiliki nilai ekonomi.

Kata Kunci: Minyak jelantah, wanita tani, lilin, sabun, limbah

ABSTRACT

Household activities frequently generate waste, one of which is used cooking oil (UCO) produced from frying processes. Used cooking oil contains high levels of free radicals, making it hazardous to human health if continuously reused for cooking. In addition, improper disposal of UCO can negatively impact the environment by clogging drainage systems and contaminating soil. This community service program aimed to reduce UCO waste by converting it into value-added products, namely aromatherapy candles and solid bar soap. The approach methods included educational sessions on the risks and environmental impact of UCO, followed by hands-on training on processing UCO into useful products. The program was conducted among members of the women farmers group in Karangasem Village. The results demonstrated a significant improvement in participants' knowledge and practical skills, shifting from a low to a good level of understanding. Participants were able to independently produce aromatherapy candles and bar soap with satisfactory quality. The utilization of used cooking oil into aromatherapy candles and soap not only reduces household waste but also contributes to environmental sustainability and creates economic value through potential small-scale entrepreneurial activities.

Keywords: *used cooking oil, women farmers group, aromatherapy candle, soap, waste management*

LATAR BELAKANG

Aktivitas rumah tangga seringkali menimbulkan limbah/sampah rumah tangga. Berdasarkan data tahun 2025, jumlah timbulan sampah nasional mencapai sekitar 24,8 juta ton/tahun [1], pengurangan jumlah sampah saat ini masih sangat kecil, di mana persentase jumlah sampah yang terkelola dengan baik sekitar 25%, sisanya sekitar 75% sampah belum terkelola dengan baik [2]. Berbagai upaya pemerintah untuk menanggulangi sampah diantaranya pendirian bank sampah di tingkat desa atau bahkan RT, adanya bank sampah cukup juga membantu warga dalam mengelola sampah dengan baik. Sebagian besar sampah yang tertangani dengan baik adalah sampah plastic yang dapat di daur ulang dengan pengelolaan yang berkelanjutan [3]. Namun demikian masih ada jenis sampah/limbah yang belum mendapat perhatian dan belum banyak yang mengelolanya ditingkat desa, salah satunya limbah minyak jelantah [4]. Penggunaan minyak jelantah untuk dikonsumsi secara terus menerus akan membahayakan kesehatan dan jika dibuang begitu saja akan menimbulkan banyak permasalahan dalam sanitasi diantaranya saluran air menjadi tersumbat, dan juga dapat mencemari air dan tanah [5,6]. Saat ini sudah banyak upaya yang dilakukan untuk mengelola limbah minyak jelantah menjadi biodiesel [7], lilin [8] dan sabun cuci [9]. Namun demikian upaya pengolahan limbah minyak jelantah ini belum menyeluruh dan belum banyak dikenali oleh warga, di antaranya desa Karangasem, kecamatan Laweyan, Surakarta. Melalui kegiatan pengabdian ini tim pengabdian ingin mengoptimalkan peran kelompok wanita tani Putri Mandiri desa Karangasem, Kecamatan Laweyan, Surakarta dalam pengolahan limbah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan sabun cuci sebagai upaya menjaga kesehatan dan mendukung pelestarian lingkungan

METODE

Kegiatan PKM ini melibatkan beberapa pihak diantaranya : (1) tim pengabdi dosen, (2) dua orang mahasiswa dan (3) seluruh anggota Ibu-ibu Kelompok Tani Wanita Putri Mandiri Desa Karangasem, Laweyan, Surakarta.

1. **Metode Penerapan Ipteks**
   Beberapa pendekatan yang dilakukan oleh tim pelaksana dalam rangka memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra yaitu pendekatan transfer pengetahuan dan penerapan teknologi tepat guna. Terdapat 2 indikator yang terukur dalam pelaksanaan pengolahan limbah minyak jelantah yaitu : indikator peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra mengolah limbah dicapai melalui pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan sabun cuci batangan dari limbah mijel; indikator kebersihan lingkungan dapat dicapai dengan penurunan limbah mijel ang tidak digunakan/manfaatkan.
2. **Prosedur pelaksanaan** program kemitraan masyarakat meliputi beberapa tahapan antara lain:
   a. Tahap sosialisasi, pada tahap ini, tim pelaksana mengadakan sosialisasi program kemitraan masyarakat kepada anggota kelompok mitra untuk memberikan penjelasan mengenai ruang lingkup kegiatan, jadwal dan tata kelola kegiatan pengabdian, hak

dan kewajiban mitra pengabdi, serta monitoring kegiatan setelah program selesai sehingga program ini bisa berkelanjutan dan mungkin dikembangkan sebagai desa binaan.

b. Tahap pelaksanaan kegiatan PKM, meliputi:
   1) Transfer pengetahuan melalui kegiatan penyuluhan, terkait dampak limbah mijel terhadap lingkungan. Pada tahap ini anggota kelompok dibekali dengan penyuluhan tentang limbah mijel, dampak limbah terhadap kesehatan lingkungan, pengolahan limbah mijel menjadi produk bernilai ekonomi dan bermanfaat. Pada bagian ini akan dievaluasi tingkat pengetahuan ibu-ibu Kelompok Tani Wanita Putri Mandiri melalui pretes menggunakan kuisioner sebelum diberikan sosialisasi dan pelatihan.
   2) Pelatihan cara mengolah limbah minyak jelantah (mijel) menjadi lilin aromaterapi dan sabun cuci batangan dengan menerapkan teknologi sederhana
      a) Tahap pengumpulan limbah
         Limbah mijel dikumpulkan dalam botol-botol setiap rumah, kemudian dikumpulkan dan ditamung jadi satu pada bak/baskom besar, kemudian di jernihkan dahulu dengan mengeramkan mijel menggunakan arang selama kurang lebih 3 hari guna mengurangi bau tidak sedap dan menjernihkan mijel.
      b) Tahap pengolahan mengolah mijel menjadi lilin aromaterapi
         Alat dan bahan yang digunakan [10]
         Alat : kompor, wadah panci bekas, batang pengaduk, cetakan lilin dan sumbu
         Bahan : minyak jelantah, arang, minyak aromaterapi, pewarna larut minyak, paraffin padat.
         Cara pengolahan [8]:
         - Minyak jelantah dijernihkan dan dihilangkan bau tengik/kurang sedapnya dengan menggunakan arang selama kurang lebih minimal 3 hari, kemudian disaring hingga didapatkan minyak yang lebih jernih dibandingkan sebelumnya.
         - Panaskan minyak jelantah dengan paraffin padat sesuai ukuran yang dikehendaki dengan perbandingan (1:1) hingga campuran leleh dan homogen/bercampur sempurna, kumudian ditutrunkan ditambahkan minyak aromaterapi secukupnya.
         - Campuran dibagi menjadi 2 bagian, 1 bagian diberi pewarna merah larut minyak aduk sampai tercampur merata.
         - Cetak campuran pada wadah gelas yang telah diberi sumbu dengan menuangkan bagian tidak berwarna lebih awal, kemudian tunggu biar agak mengeras, lalu ditabahkan bagian yang berwarna merah, tunggu campuran sampai mengeras.

- Lilin siap untuk digunakan.
- Lilin dikemas dan diberi label “Pengabdian dari Uprogram studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta”

c) Tahap Mengolah mijel menjadi sabun cuci batangan
Alat dan bahan yang digunakan [9]
Alat: Mixer, spatula/sendok pengaduk, cetakan
Bahan: minyak jelantah, NaOH,air, pewarna larut minyak, minyak aromaterpi sereh
Cara pengolahan antara lain [11]:
- Siapkan bahan-bahan yang digunakan kemudian timbang sesuai dengan yang dibutuhkan.
- NaOH dilarutkan dalam air kemudian dicampurkan dengan minyak sesuai dengan perbandingan.
- Mixer campuran minyak dan larutan NaOH ditambah minyak sereh hingga tercampur rata/terbentuk kental (reaksi penyabunan),
- Setelah tercampur homogen, tambah pewarna jika diinginkan, kemudian keluarkan dari wadah dan di cetak,
- Sabun telah jadi, namun sebelum digunakan dieramkan/didiamkan dulu selama 3 hari
- Dikemas dan diberi label

c. Evaluasi Kegiatan Pengabdian, dilakukan pada akhir tahap pelaksanaan seperti dijabarkan di atas. Evaluasi ditujukan untuk mengetahui luaran yang diperoleh anggota kelompok setelah adanya intervensi yang diberikan, yatu berupa peningkatan pengetahuan dan ketrampilan serta diperolehnya produk olahan dari mijel (12).
d. Partisipasi dan peran Mitra, dalam Pelaksanaan Program. Kegiatan PKM akan dapat berlangsung secara lancar dan sukses tentunya adanya peran dan partisipasi mitra. Mitra dalam hal ini ibu-ibu Kelompok Tani Wanita Putri Mandiri Desa Karangasem, Laweyan Surakarta dengan penuh kesadaran ikut berpartisipasi dalam mengikuti seluruh penyuluhan dan pelatihan sampai dengan menyediakan tempatnya, bahan baku lokal minyak jelantah yang akan digunakan dalam kegiatan pelatihan. Kegiatan PKM ini dilakukan dengan metode pendekatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di balai pertemuan desa Krangasem, Laweyan Surakarta yang diikuti oleh kader ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Karangasem sejumlah kurang lebih 20 peserta pada hari Sabtu, 28 Juni 2025, fokus kegiatan meliputi : sosialisasi terkait limbah minyak jelantah dan bahayanya, serta bagaimana cara memanfaatkannya agar lebih bernilai dan tentunya dapat menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Kegiatan sosialisasi dan edukasi terkait limbah minyak jelantah dengan mengevaluasi tingkat pengetahuan kader terkait minyak jelantah dan pemanfaatannya sebelum dan sesudah diberikan edukasi serta

pelatihan pengolahan minyak jelantah. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan di bantu tim dari mahasiswa farmasi (gambar 1).

Gambar 1
Pelaksanaan Sosialisasi dan edukasi limbah minyak jelantah (mijel) dan *pre-test*

Berdasarkan data hasil pengisian kuisioner *pre-test* dan *post-test* pelatihan pengolahan mijel menjadi lilin dan sabun, terlihat hasil peningkatan pengetahuan kelompok wanita tani putri mandiri dari tingkat pengetahuan kurang sebanyak 58,82% menjadi tingkat pengetahuan baik sebanyak 88,24% dan sisanya 11,76% berpengetahuan cukup (sesuai tabel 1), hal ini dapat disimpulkan bahwa kelompok wanita tani memahami terkait bahaya limbah minyak jelatah bagi kesehatan dan lingkungan serta mengerti terkait pemanfaatannya menjadi prosuk yang bernilai ekonomi seperti lilin dan sabun cuci.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Kelompok Wanita Tani Desa Karangasem

Tingkat pengetahuan	Sebelum (pretes)		Sesudah (post test)	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Baik (nilai 76-100)	4	23,53	15	88,24
Cukup (nilai 56-75)	3	17,65	2	11,76
Kurang (nilai kurang dari 56)	10	58,82	0	0

Kegiatan pelatihan pembuatan lilin dan sabun pada kelompok wanita tani putri mandiri dilakukan secara serempak, dengan didahului pelatihan dan praktik langsung cara membuat lilin menggunakan bahan dasar minyak jelantah yang sudah dijernihkan dengan menggunakan bantuan arang. Minyak jelantah yang digunakan pada pelatihan ini sebelumnya kami (tim pengabdi) kumpulkan dari warga masyarakat sekitar desa Karangasem satu bulan sebelum masa pelatihan. Minyak jelantah yang telah terkumpul kami proses jernihkan dengan menggunakan arang guna mendapatkan

hasil minyak yang lebih bening dan bau yang tidak terlalu menusuk/tajam. Minyak yang terkumpul kami lakukan proses sebelumnya di laboratorium farmasi untuk dijadikan sebagai souvenir dan bahan percontohan saat pelatihan. Pelatihan dilakukan dengan menggunakan peralatan yang sederhana seperti kompor listrik, dan panci sederhana untuk membuat lilin aromaterapi. Sedangkan alat yang digunakan untuk membuat sabun menggunakan baskom dan mixer. Pelatihan/aktivitas ini dilakukan sesuai dengan prosedur cara pembuatan lilin dan sabun masing-masing, kegiata ini terlihat pada gambar 2.

Gambar 2
Pelatihan pembuatan lilin dan sabun dari mijel

Kegiatan pelatihan ini telah sesuai dengan apa yang direncanakan, evaluasi kegiatan trerlihat dari data kuisioner untuk tingkat pengetahuan kelompok tani wanita. Antusias dari peserta pelatihan juga terlihat selama kegiatan pelatihan berlangsung. Pada akhir kegiatan pelatihan ini dilakukan foto bersama dan pembagian souvenir berupa lilin dan sabun cuci dari pengolahan limbah minyak jelantah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil kegiatan PkM didapatkan tingkat pengetahuan dan ketrampilan ibu-ibu Kelompok Wanita Tani desa Karangasem meningkat setelah mengikuti pelatihan, yaitu dari tingkat pengetahuan kurang menjadi baik. Disamping itu kelompok Wanita tani mampu mengolah limbah mijel menjadi produk ekonomis berupa lilin dan sabun

Saran

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat dilanjutkan guna mendukung pelestarian lingkungan dengan mengurangi limbah minyak jelantah, dan dapat menambah masukan kas kelompok wanita tani desa Karangasem dengan mengopimalkan penjualan dari olahan mijel.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Angel Gavrila. Good Stats. (2026). *Sumber sampah Indonesia 2025: rumah tangga dominasi timbulan nasional.* Available from: https://goodstats.id/article/persentase-sumber-sampah-indonesia-2025-rumah-tangga-dominasi-timbulan-nasional-GR9A5

[2] Kementerian Lingkungan, Hidup BPL. (2026). *Sistem informasi kinerja pengelolaan sampah nasional: statistik pengelolaan sampah*. Available from: https://sampahnasional.kemenlh.go.id/

[3] Sutalhis, Nursiwan EN. (2024). Analisis manajemen sampah rumah tangga. *Cendekia J Ilmu Pengetah*. 4(2):97–106.

[4] Greenia. (2025). Bahaya limbah minyak jelantah bagi lingkungan dan kesehatan manusia. *Greenia*.

[5] Zulfa MI. (2024). Edukasi bahaya dan cara disposal minyak jelantah. *J ASTA Abdi Masy Kita*: 04(02).

[6] Mulyaningsih H. (2023). Sosialisasi dampak limbah minyak jelantah bahaya bagi kesehatan dan lingkungan. *J Penelit dan Pengabdi Kpd Masy UNSIQ.* 10(1): 61–75.

[7] Kadek Yuniari Suryatinia NMM. (2023). Pemanfaatan potensi minyak goreng bekas (jelantah) sebagai biodiesel. *Emasains (Jurnal Edukasi Mat dan Sains).* 12(1):116–125.

[8] Oktaviani DA, Candra SD, Sulistiyowati R, Lidyana N, Susanto AE, Rahmawati R. (2024). Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi guna meningkatkan jiwa kewirausahaan bagi masyarakat Desa Pabean, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo. *Lumbung Inov J Pengabdi Kpd Masy.* 9(1):20–9.

[9] Rahayu S, Aliyah H, Pratiwi MI, Solikah B. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah dan arang kayu untuk membuat sabun daur ulang. J *Pengabdi KITA*. 3(01).

[10] Wulandari TD, Listiaji P. (2024). Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi limbah minyak jelantah Ibu-Ibu PKK Desa Karanganyar, Kabupaten Pemalang. *Jurnal Dharma Indonesia.* 2(1).

[11] Hermawan H, Sayekti IC, Nurhandayani FB. (2020). Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun untuk masyarakat Desa Pentukrejo. *J Empati Edukasi Masyarakat, Pengabdi dan Bakti*. 1(1):56–61.

[12] Ketut N, Savitri D, Saharuddin TS, Hurai R. (2023). Analisis tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat generik di Puskesmas Temindung Kota Samarinda. *Jurnal Farmasi Etam*. 3(1):249–60.