PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH MENJADI LILIN PENGHARUM RUANGAN SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH TANGGA DI DESA RULUNG HELOK

Putri Amelia Aristawati[1], Adikara Andara Putra[2], Randi Muhammad Irawan[3], Rizki Syaputra[4], Liana Dewi Susanti[5]

[1,2,3,4,5]*Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung*
E-mail : putriameliaaristawati155@gmail.com

ABSTRAK

Minyak jelantah merupakan limbah rumah tangga yang masih banyak digunakan berulang kali oleh masyarakat atau dibuang langsung ke saluran air, padahal kedua kebiasaan tersebut berisiko menimbulkan gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan. Program ini dipilih karena minimnya pemahaman warga Desa Rulung Helok mengenai bahaya minyak jelantah serta belum adanya upaya pengelolaan limbah tersebut menjadi produk bernilai guna. Kegiatan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang difokuskan pada observasi awal, sosialisasi edukatif, dan demonstrasi langsung pembuatan lilin pengharum ruangan dari minyak jelantah, meliputi tahap penjernihan dengan arang aktif selama 24 jam, pencampuran stearic acid dengan perbandingan 1:1, hingga pencetakan dengan penambahan pewangi. Kegiatan dilaksanakan pada 5 Agustus 2026 di Balai Desa Rulung Helok dan diikuti oleh 30 peserta. Dari satu liter minyak jelantah yang diolah, dihasilkan 37 cetakan lilin pengharum ruangan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai bahaya minyak jelantah serta keberhasilan penerapan keterampilan pengolahan limbah secara sederhana dan aplikatif, meskipun tingkat partisipasi warga dari dusun yang lebih jauh masih perlu ditingkatkan pada kegiatan serupa berikutnya.

Kata Kunci : *Minyak Jelantah; Lilin Aromaterapi; Pengelolaan Limbah; Participatory Action Research*

ABSTRACT

Waste cooking oil is household waste that is still commonly reused by the community or discarded directly into drainage channels, even though both practices risk causing health problems and environmental pollution. This program was chosen due to residents' limited understanding of the dangers of waste cooking oil in Rulung Helok Village and the absence of efforts to process this waste into a value-added product. The activity applied a Participatory Action Research (PAR) approach focused on initial observation, educational socialization, and hands-on demonstration of making scented room candles from waste cooking oil, covering purification with activated charcoal for 24 hours, mixing with stearic acid at a 1:1 ratio, and molding with added fragrance. The activity was held on 5 August 2026 at the Rulung Helok Village Hall and attended by 30 participants. From one liter of processed waste cooking oil, 37 candle units were produced. The results show an increase in participants' understanding of the dangers of waste cooking oil and the successful application of a simple, applicable waste-processing skill, although participation from more distant hamlets still needs improvement in future similar activities.

Keywords : *Waste Cooking Oil; Aromatherapy Candle; Waste Management; Participatory Action Research*

PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok rumah tangga, khususnya dalam aktivitas memasak, yang penggunaannya terus meningkat setiap tahun. Tingginya penggunaan minyak goreng berpotensi menghasilkan minyak jelantah sebagai salah satu limbah dari aktivitas domestik. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa konsumsi minyak goreng masih menjadi bagian penting dari konsumsi pangan masyarakat Indonesia, sementara pada tingkat daerah, data Susenas Maret 2024 yang dipublikasikan BPS Kalimantan Tengah pada tahun 2025 mencatat rata-rata konsumsi minyak goreng sebesar 1,05 liter per kapita per bulan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan minyak goreng pada tingkat rumah tangga menghasilkan potensi minyak jelantah yang perlu dikelola secara tepat.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di lingkungan sekitar lokasi KKN Desa Rulung Helok, masih ditemukan masyarakat yang menggunakan minyak goreng secara berulang kali dan membuang minyak jelantah langsung ke selokan tanpa melalui proses pengumpulan atau pengolahan terlebih dahulu. Kebiasaan ini menimbulkan dua persoalan utama yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini, yaitu persoalan kesehatan dan persoalan lingkungan. Dari sisi kesehatan, penggunaan minyak jelantah secara berulang dapat memicu pembentukan senyawa toksik hasil oksidasi dan polimerisasi yang bersifat karsinogenik, serta berkaitan dengan berbagai penyakit degeneratif seperti gangguan kolesterol dan risiko kanker. Sedangkan dari sisi lingkungan, pembuangan minyak jelantah ke saluran air dapat mencemari tanah dan sumber air, mengganggu ekosistem, serta sulit terurai secara alami karena membentuk lapisan yang menghambat penetrasi oksigen ke dalam air. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan minyak goreng pada tingkat rumah tangga menghasilkan potensi minyak jelantah yang perlu dikelola secara tepat.

Di sisi lain, minyak jelantah sebenarnya memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bernilai guna, salah satunya adalah lilin pengharum ruangan atau lilin aromaterapi. Pengolahan minyak jelantah menjadi lilin telah banyak diterapkan dalam berbagai program pengabdian masyarakat di Indonesia karena prosesnya sederhana, bahan mudah didapat, dan biaya produksinya relatif murah. Selain mengurangi volume limbah rumah tangga, produk lilin yang dihasilkan juga memiliki nilai estetika dan fungsional sebagai media relaksasi maupun pengharum ruangan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Rulung Helok ini dirancang untuk menjawab dua persoalan utama. Pertama, kurangnya pemahaman edukatif ibu-ibu di Desa Rulung Helok mengenai bahaya minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan. Kedua, perlunya keterampilan praktis dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi lilin pengharum ruangan sebagai solusi pengelolaan limbah rumah tangga yang sederhana dan aplikatif.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR). Metode ini bertujuan untuk mengajak masyarakat terlibat langsung dalam mengenali masalah lingkungan sekaligus mempraktikkan solusinya secara bersama-sama. Sesuai dengan kondisi di lapangan, penerapan PAR di sini difokuskan pada tahap observasi awal dan sosialisasi edukatif, tanpa melibatkan pendampingan jangka panjang. Sedangkan langkah-langkah dalam metode ini meliputi

pengamatan kebiasaan warga terkait limbah, perencanaan program, pelaksanaan demonstrasi langsung, hingga tahap evaluasi. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif dengan mengamati tingkat partisipasi warga, antusiasme selama proses demonstrasi, jumlah produk lilin yang berhasil dibuat, serta kendala teknis yang terjadi di lokasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Praktis Pengelolaan Limbah Rumah Tangga

Pengelolaan limbah minyak jelantah, dimulai dengan tahap perendaman minyak jelantah menggunakan arang aktif selama lebih dari 24 jam merupakan langkah penting dalam proses ini, karena arang aktif memiliki pori-pori yang mampu menyerap kotoran dan senyawa penyebab bau tidak sedap pada minyak jelantah. Penelitian oleh Luthfi Cahya Insani, dkk (2024) mengungkapkan bahwa proses perendaman dengan arang aktif dalam rentang waktu tertentu terbukti dapat memperjernih warna minyak jelantah sekaligus menurunkan kadar asam lemak bebas di dalamnya. Semakin lama waktu perendaman, semakin baik pula kualitas minyak jelantah yang dihasilkan sebelum diolah lebih lanjut menjadi lilin.

Selanjutnya, minyak dipanaskan dengan api kecil, lalu *stearic acid* dimasukkan dengan perbandingan 1:1 terhadap minyak, kemudian diaduk hingga tercampur rata. *Stearic acid* berfungsi sebagai bahan pengeras yang membentuk struktur padat pada lilin sekaligus memperlambat proses pelelehan saat lilin dinyalakan, sehingga produk yang dihasilkan lebih tahan lama dibandingkan lilin berbahan dasar parafin biasa. Teori ini juga diperkuat oleh temuan Yudi Rintanto, dkk (2024), bahwa rasio tersebut menghasilkan lilin dengan kualitas fisik yang baik, termasuk tingkat kekokohan dan daya tahan nyala yang optimal.

Olahan tersebut selanjutnya dapat didiamkan dan dicampur dengan pewangi baju, hingga kemudian bisa dicetak menjadi lilin.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 5 Agustus 2026, pukul 09.00-10.00 WIB, bertempat di Balai Desa Rulung Helok. Sasaran awal kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga dari Dusun 1 hingga Dusun 4, yang berlokasi lebih dekat dengan Kantor/Balai Desa (dusun luar), dari total delapan dusun yang ada di Desa Rulung Helok. Pemilihan sasaran ini mempertimbangkan aksesibilitas lokasi balai desa yang terletak di Dusun 1 (dusun induk). Pada pelaksanaannya, peserta yang hadir berjumlah 30 orang, sebagian besar berasal dari Dusun 1, ditambah dengan beberapa warga dari dusun lain serta aparat desa yang sedang bertugas piket pun turut berpartisipasi dalam kegiatan.

Proses pengolahan membutuhkan peralatan dapur rumah tangga seperti kompor, tabung gas, panci, saringan, centong sayur, cetakan lilin, sumbu, dan tusuk gigi sebagai penahan sumbu. Bahan utama yang digunakan meliputi 1 liter minyak jelantah, arang aktif, *stearic acid* (bahan pengeras) dengan perbandingan 1:1 terhadap minyak, serta 3 kemasan kecil/saset pewangi baju.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari pembukaan oleh aparat desa (Sekretaris dan Kepala Desa), pemaparan materi edukasi, dan dilanjutkan demonstrasi langsung. Tahap pembuatannya meliputi:

a. Minyak jelantah direndam menggunakan arang aktif selama lebih dari 24 jam untuk menghilangkan bau tidak sedap;
b. Minyak jelantah disaring untuk memisahkan sisa arang aktif dari minyak;
c. Minyak jelantah yang telah bersih dipanaskan dengan api kecil;

d. Setelah minyak cukup panas, stearic acid dimasukkan dengan perbandingan 1:1 terhadap minyak, kemudian diaduk hingga tercampur rata;
e. Kompor dimatikan, dan campuran didiamkan beberapa menit sebelum ditambahkan pewangi baju sebanyak 3 kemasan kecil/saset;
f. Campuran lilin dituangkan ke dalam cetakan yang telah dipasangi sumbu, kemudian dibiarkan hingga mengeras dan kering.
g. Sesi dokumentasi dan foto bersama dengan peserta sebagai penutup rangkaian kegiatan.



Gambar 1. Suasana pembukaan kegiatan dengan sambutan dari Sekretaris Desa dan Kepala Desa Rulung Helok



Gambar 2. Pemaparan materi mengenai bahaya minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan



Gambar 3. Awal demonstrasi proses pengolahan minyak jelantah menjadi lilin



Gambar 4. Proses pencampuran dan pemanasan minyak jelantah dengan stearic acid



Gambar 5. Foto bersama peserta kegiatan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin pengharum ruangan

Hasil dan Analisis Kegiatan

Pemaparan materi berhasil memberikan pemahaman kepada warga bahwa penggunaan minyak jelantah berulang kali dapat memicu penyakit gangguan kolesterol dan risiko kanker, serta mencemari tanah dan air jika dibuang ke selokan. Hal ini terbukti dengan antusias masyarakat lintas kalangan yang hadir.

Namun, evaluasi terhadap sasaran peserta menunjukkan bahwa aksesibilitas lokasi balai desa sangat mempengaruhi kehadiran warga. Peserta dari dusun-dusun luar (Dusun 5-8) kurang maksimal. Hal ini menjadi catatan analitis bahwa program edukasi lingkungan selanjutnya memerlukan strategi penjadwalan di beberapa titik dusun yang berbeda agar pemerataan informasi dapat tercapai.

Secara keseluruhan, demonstrasi pembuatan lilin berjalan dengan lancar tanpa hambatan teknis yang berarti. Dari total 1 liter limbah minyak jelantah yang diproses, kegiatan ini berhasil memproduksi 37 cetakan lilin pengharum ruangan. Terdapat cukup banyak sisa campuran minyak yang belum sempat dicetak karena terbatasnya jumlah ketersediaan cetakan pada saat demonstrasi berlangsung.

Demonstrasi praktik pengolahan terbukti mudah dilakukan oleh masyarakat menggunakan peralatan seadanya. Penggunaan arang aktif dengan durasi perendaman lebih dari 24 jam terbukti efektif untuk menyerap bau tidak sedap serta kotoran pada minyak, sejalan dengan penelitian Luthfi Cahya Insani, dkk (2024). Selain itu, formulasi penambahan *stearic acid* dengan perbandingan 1:1 merupakan takaran yang tepat. Formulasi dapat mengeraskan lilin juga memperlambat proses pelelehan saat dinyalakan, menjadikannya lebih unggul dari lilin parafin biasa, sebuah hasil yang didukung oleh kajian Yudi Rintanto, dkk (2024) dan juga kajian oleh Zihan Latifah, dkk (2024). Kendala berupa sisa bahan yang tak tercetak memberikan evaluasi praktis bahwa dalam produksi mandiri ke depannya, masyarakat harus menyesuaikan rasio volume minyak dengan ketersediaan cetakan agar tidak ada material bernilai yang terbuang sia-sia.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan minyak jelantah di Desa Rulung Helok telah berhasil menjawab dua tujuan utama program. Pertama, kegiatan ini berhasil memberikan edukasi yang meningkatkan kesadaran 30 peserta mengenai bahaya penggunaan minyak jelantah berulang bagi kesehatan serta dampak pencemarannya terhadap lingkungan. Kedua, warga berhasil memperoleh keterampilan praktis untuk mengolah limbah rumah tangga tersebut, dibuktikan dengan keberhasilan memproduksi 37 cetakan lilin pengharum ruangan dari satu liter minyak jelantah menggunakan alat sederhana.

Meskipun pengolahan ini terbukti menjadi solusi yang murah dan aplikatif, tingkat partisipasi warga dari dusun-dusun yang letaknya lebih jauh dari balai desa masih kurang optimal. Oleh karena itu, kegiatan sejenis di masa mendatang perlu ditingkatkan dengan menyelenggarakan sosialisasi dan praktik di beberapa titik lokasi dusun yang berbeda, agar pemerataan edukasi dan partisipasi masyarakat desa dapat tercapai secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Hesti, Yulia, Okta Ainita, Anis Nurhalizah, Annisa Rizki Putri, Aulia Rizky Hafizha, and Putri Octavia. “Peningkatan Kesadaran Masyarakat Pada Penanganan Limbah Minyak Jelantah

Untuk Kelestarian Lingkungan." *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora* 2, no. 2 (2021): 55–63.

Indonesia, Badan Pusat Statistik. "Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Minyak dan Kelapa Per Kabupaten/kota - Tabel Statistik." Accessed September 1, 2026. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjEwMyMy/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-minyak-dan-kelapa-per-kabupaten-kota.html.

Khafsoh, Nur Afni, and Nur Riani. "Implementation of Participatory Action Research (PAR) In Community Service Program." *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5, no. 1 (2024): 237–53. https://doi.org/10.32815/jpm.v5i1.2034.

Latifah, Zihan, Putri Nur Wulansari, Kartimi Kartimi, and Lilik Jalaludin. "Pengaruh Variasi Komposisi Asam Stearat, Minyak Jelantah, Dan Minyak Esensial Lavender Terhadap Karakteristik Fisik Lilin Aromaterapi." *Research and Practice of Educational Chemistry* 3, no. 2 (2024): 22–26. https://doi.org/10.24235/respec.v3i2.24378.

Luthfi Cahya Insani, Leza Nadia, Apita Rama Dianti, and Deni Agus Triawan. "Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Arang Aktif Cangkang Kelapa Dan Kulit Pisang Serta Pemanfaatannya Sebagai Lilin Aromaterapi." *Laboratory Journal : Jurnal Laboratorium Sains Terapan* 1, no. 2 (2024): 40–47. https://doi.org/10.33369/jlst.1.2.40-47.

Mulyaningsih, Mulyaningsih, and Hermawati Hermawati. "Sosialisasi Dampak Limbah Minyak Jelantah Bahaya Bagi Kesehatan Dan Lingkungan." *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ* 10, no. 1 (2023): 61–65. https://doi.org/10.32699/ppkm.v10i1.3666.

Tengah, Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan. "Jelantah Bukan Sampah, Olah Jadi Manfaat. - Berita dan Siaran Pers." Accessed September 1, 2026. https://kalteng.bps.go.id/id/news/2025/02/20/632/jelantah-bukan-sampah--olah-jadi-manfaat-.html.

Wardani, Dyah Titis Kusuma, Endah Saptutyningsih, and Suci Alpika Fitri. "Ekonomi Kreatif: Pemanfatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi." *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, ahead of print, 2020. https://doi.org/10.18196/ppm.32.224.