

GERAKAN GREEN ECONOMY MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH MINYAK JELANTAH RUMAH TANGGA SEBAGAI PRODUK BERNILAI BISNIS

**Faricha Maf'ula, Farokhah Muzayinatun Niswah, Dita Pratiwi Kusumaningtyas,
Alfu Laela Majid, Sri Dian Laili Mufidah, Naeli Nur Sa'iddah**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Lamongan
faricha_mafula@umla.ac.id

Abstract

The use of cooking oil in Indonesian households is very high, but most of the cooking oil waste has not been managed properly, so it has the potential to pollute the environment. This community service activity aims to increase awareness and skills of residents, especially members of the Branch Leader of Nasyiatul Aisyiyah (PCNA) Sukodadi, in processing used cooking oil waste into products of economic value in the form of aromatherapy candles. This program is executed through the following stages: preparation, socialization regarding the hazards of used cooking oil waste and the principles of the green economy, practical training in candle-making, and evaluation using pre-test and post-test instruments analyzed by paired t-test via SPSS. The evaluation results showed an increase in knowledge score from 4.06 to 5.76 with a significance value of 0.0000000035 (<0.05), which indicates a statistically significant increase. In addition, 100% of participants expressed satisfaction with this activity. This activity not only succeeded in increasing participant's understanding but also provided practical skills that can be developed into business opportunities while supporting the concept of a green economy based on community empowerment.

Keywords: *green-economy, aromatherapy-candles, used-cooking-oil, housewives, community-empowerment*

Abstrak

Penggunaan minyak goreng dalam rumah tangga Indonesia sangat tinggi, namun sebagian besar limbah minyak jelantah belum dikelola dengan baik sehingga berpotensi mencemari lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga, khususnya anggota Pimpinan Cabang Nasyiatul Aisyiyah (PCNA) Sukodadi, dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi berupa lilin aromaterapi. Program ini dilaksanakan melalui tahapan persiapan, sosialisasi mengenai bahaya limbah minyak jelantah dan prinsip green economy, pelatihan praktik pembuatan lilin, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang dianalisis dengan uji t berpasangan melalui SPSS. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari 4,06 menjadi 5,76 dengan nilai signifikansi 0,0000000035 ($<0,05$), yang menandakan peningkatan signifikan secara statistik. Selain itu, 100% peserta menyatakan puas terhadap kegiatan ini. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman peserta, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang dapat dikembangkan menjadi peluang usaha, sekaligus mendukung konsep ekonomi hijau berbasis pemberdayaan masyarakat.

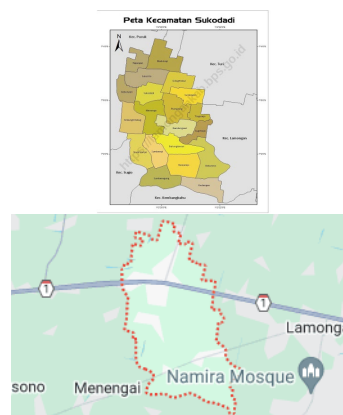
Keywords: *green-economy, lilin-aromaterapi, minyak-jelantah, ibu-rumah-tangga, pemberdayaan-masyarakat.*

PENDAHULUAN

Memasak merupakan salah satu aktivitas utama rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Salah satu bahan dasar makanan yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah minyak goreng. Minyak goreng merupakan bahan dasar memasak masyarakat Indonesia yang umumnya dipakai secara berulang dengan jumlah minyak berlebih (*deep frying*) (Budijanto & Sitanggang, 2016). Minyak goreng digunakan pada beragam metode memasak, diantaranya menggoreng, memanggang, menumis, dan *baking*. Selain itu, intensitas penggunaan minyak goreng dalam rumah tangga dapat dilihat dari variasi olahan makanan seperti makanan ringan hingga lauk pauk yang menggunakan minyak goreng. Pada tahun 2023, rata-rata konsumsi minyak goreng masyarakat Indonesia sebesar 9,56 kilogram/kapita/tahun dengan total kebutuhan minyak goreng untuk rumah tangga nasional mencapai 2,66 juta ton/tahun (Ahdiat, 2024). Tingginya jumlah penduduk serta tingkat konsumsi minyak goreng yang besar dapat meningkatkan volume limbah minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga. Limbah minyak goreng merupakan sumber potensi bahaya bagi lingkungan dan kesehatan jika tidak diolah dengan benar. Pembuangan minyak sisa memasak yang sembarangan mengakibatkan pencemaran tanah dan air, serta menyumbat saluran drainase. Permasalahan penanganan sampah rumah tangga merupakan permasalahan nasional maupun internasional.

Kabupaten Lamongan telah mengatur pengelolaan sampah melalui Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Lamongan Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Sampah. Perda

tersebut telah menjelaskan kebijakan pengelolaan sampah rumah tangga yang dilakukan dalam skala RT/RW, dan/atau Desa/ Kelurahan/ Kecamatan. Sebelumnya, Perda Kabupaten Lamongan Nomor 10 Tahun 2010 juga menyebutkan bahwa Pemerintah Daerah bertanggung jawab atas pengelolaan sampah dari Tempat Penampungan Sementara (TPS) untuk kemudian dikumpulkan dan diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Akan tetapi, pengelolaan sampah belum dilaksanakan secara maksimal pada seluruh wilayah Kabupaten Lamongan, termasuk di Kecamatan Sukodadi. Kecamatan Sukodadi merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 10,90 meter diatas permukaan laut, terletak pada posisi 7°5'21" Lintang Selatan dan 112°19'33" Bujur Timur. Luas Kecamatan Sukodadi adalah 45,91 kilometer persegi. Pusat pemerintahan Kecamatan Sukodadi terletak di Desa Sukodadiwetan yang berjarak satu kilometer dari Ibukota Kabupaten Lamongan. Kecamatan Sukodadi terdiri dari 20 Desa, 77 Dusun, 339 Rukun Tetangga (RT) dan 101 Rukun Warga (RW). Pengolahan limbah sampah saat ini sedang menjadi masalah yang perlu diperhatikan. Jumlah bertambahnya penduduk akan menjadi faktor utama dalam produksi sampah, terutama sampah domestik.



Gambar 1: Peta Kecamatan Sukodadi

Sampah domestik atau limbah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari di rumah tangga berpotensi tinggi mencemari lingkungan. Pencemaran lingkungan tersebut pada akhirnya dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan. Gerakan *green economy* melalui pemanfaatan limbah minyak jelantah merupakan langkah strategis untuk mencapai keberlanjutan. *Green economy* berperan penting dalam mengatasi pencemaran lingkungan dengan mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan. *Green economy* merupakan konsep bisnis yang mengombinasikan kegiatan ekonomi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan yang bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan manusia dalam jangka panjang (Newton & Cantarello, 2014). Penerapan *green economy* berfokus dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu upaya untuk menekan tingkat pencemaran lingkungan dapat dilakukan melalui optimalisasi pengelolaan minyak jelantah hasil limbah rumah tangga (Nane *et al.*, 2014).

Objek dampungan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengurus dan anggota Pimpinan Cabang Nasyiatul Aisyiyah (PCNA) Sukodadi, yang berlokasi di Kabupaten Lamongan. Nasyiatul Aisyiyah (NA) merupakan organisasi perempuan dibawah naungan Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang memiliki anggota perempuan yang berumur 17 sampai 40 tahun (Pimpinan Pusat Nasyiatul Aisyiyah, 2016). Pemilihan PCNA Sukodadi sebagai mitra berdasarkan karakteristik anggota PCNA Sukodadi yang mayoritas merupakan ibu rumah tangga. Hal ini mengindikasikan adanya

potensi besar untuk meningkatkan keterampilan perempuan dalam bidang ekonomi kreatif berbasis rumah tangga. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat akan limbah minyak jelantah, optimalisasi minyak jelantah rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi, dan membuka peluang usaha bagi masyarakat melalui pemanfaatan limbah rumah tangga.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah proses awal yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian masyarakat utama dimulai. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan seluruh kebutuhan teknis dan administratif kegiatan terpenuhi secara optimal sebelum pelaksanaan. Adapun kegiatan yang termasuk dalam tahapan persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan identifikasi permasalahan mitra dan survei lokasi mitra.
- b. Melakukan koordinasi dengan PCNA Sukodadi.
- c. Merencanakan program dan penyusunan modul.
- d. Mempersiapkan alat dan bahan.

2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi berupa edukasi yang dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak negatif pembuangan minyak jelantah secara sembarangan dan potensi ekonominya. Kegiatan

sosialisasi ini terdiri dari kegiatan berikut.

- a. Penyuluhan tentang bahaya lingkungan dan kesehatan dari minyak jelantah.
- b. Edukasi mengenai prinsip daur ulang dan ekonomi hijau (*green economy*).
- e. Pengenalan produk-produk bernilai yang dapat dihasilkan dari minyak jelantah, seperti lilin, sabun, dan biodiesel skala rumah tangga.

3. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dirancang secara interaktif dengan menggunakan metode demonstrasi langsung dan pendampingan intensif oleh fasilitator. Metode ini dipilih untuk memastikan peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh pengalaman praktis yang aplikatif. Tujuan utama dari pelatihan ini adalah untuk membekali masyarakat dengan keterampilan teknis dalam mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi, sekaligus ramah lingkungan.

Pada praktiknya, pelatihan difokuskan pada pembuatan lilin aromaterapi dengan bahan dasar minyak jelantah, sebagai salah satu contoh produk kreatif yang memiliki potensi pasar. Sebelum kegiatan praktik dimulai, peserta terlebih dahulu diperkenalkan dengan alat dan bahan yang digunakan dalam proses produksi. Tahap pengenalan ini bertujuan untuk membangun pemahaman peserta mengenai fungsi dan cara penggunaan masing-masing alat, serta karakteristik bahan yang digunakan, sehingga mereka lebih siap dan percaya diri dalam mengikuti sesi praktik.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Hal ini bertujuan untuk menilai efektivitas program dalam meningkatkan kapasitas masyarakat terkait isu lingkungan dan kewirausahaan berbasis limbah. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan metode *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi dalam bentuk *pre-test* dilaksanakan sebelum dimulainya sesi sosialisasi atau pelatihan. Sedangkan evaluasi dalam bentuk *post-test* dilaksanakan setelah kegiatan pelatihan dan praktik selesai untuk menilai peningkatan pengetahuan dan komitmen peserta dalam mengelola minyak jelantah.

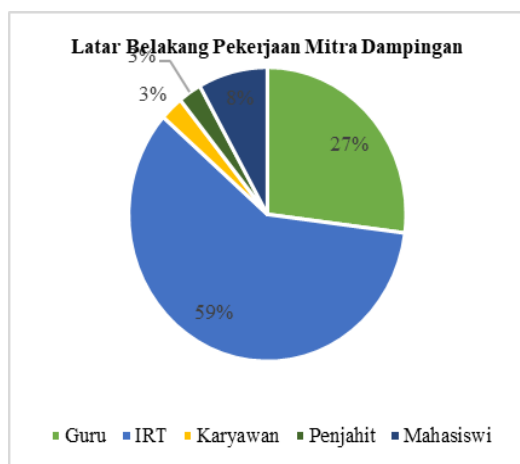
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Green Economy Melalui Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Rumah Tangga sebagai Produk Bernilai Bisnis” diselenggarakan pada Maret – Mei 2025. Kegiatan ini berlokasi di Kompleks Perguruan Muhammadiyah Sukodadi, Jalan Raden Wijaya Nomor 19, Desa Sukodadi, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan. Fasilitator kegiatan ini terdiri atas tiga dosen dan tiga mahasiswa dari Program Studi Ekonomi Syariah Universitas Muhammadiyah Lamongan.



Gambar 2. Peserta dan Fasilitator Kegiatan

Adapun mitra dampingan yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan anggota dan pengurus PCNA Sukodadi, Lamongan yang berjumlah 37 orang. Peserta kegiatan dampingan memiliki latar belakang pekerjaan yang cukup beragam sebagaimana pada Gambar 3. Mayoritas peserta bekerja sebagai ibu rumah tangga (59%). Rata-rata usia peserta adalah 33 tahun dengan usia tertua adalah 41 tahun dan usia termuda adalah 19 tahun.



Gambar 3. Latar Belakang Pekerjaan Mitra Dampingan

Kegiatan pertama merupakan kegiatan sosialisasi yang telah diselenggarakan pada Sabtu, 26 April 2025. Kegiatan sosialisasi dimulai dengan mengisi daftar kehadiran, pembacaan ayat suci Al-Qur'an, sambutan Ketua Pelaksana, dan sambutan Ketua Pimpinan Cabang Nasyiatul Aisyiyah Sukodadi. Kegiatan selanjutnya merupakan kegiatan inti, yakni Sosialisasi *Green Economy* Melalui Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Rumah Tangga sebagai Produk Bernilai Bisnis. Narasumber kegiatan tersebut merupakan *sustainable handcraft enthusiast*. Materi yang disampaikan mencakup tiga pokok bahasan yakni (1) bahaya limbah minyak jelantah bagi lingkungan dan

kesehatan; (2) edukasi mengenai prinsip daur ulang dan ekonomi hijau (*green economy*); dan (3) pengenalan produk-produk bernilai bisnis yang berbahan baku minyak jelantah, seperti lilin, sabun cuci, dan biodiesel skala rumah tangga.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan kedua adalah pelatihan pembuatan lilin aromaterapi yang berbahan baku minyak jelantah. Kegiatan pelatihan diselenggarakan pada hari dan peserta yang sama. Pelatihan pembuatan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah merupakan implementasi *green economy* yang memiliki dua tujuan yakni memberikan keterampilan praktis kepada peserta dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi; dan mendorong minat masyarakat untuk memulai usaha berbasis limbah rumah tangga.



Gambar 5. Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah

Para peserta kegiatan dibagi menjadi empat kelompok kerja agar proses pelatihan lebih terarah dan efektif. Setelah mendapatkan penjelasan mengenai alur proses kerja pembuatan lilin aromaterapi dari fasilitator mengenai

bahan, alat, serta tahapan pembuatan lilin aromaterapi, setiap kelompok secara aktif terlibat dalam proses pembuatan. Antusiasme peserta terlihat jelas saat proses pembuatan lilin aromaterapi. Selama kegiatan berlangsung, fasilitator turut mendampingi setiap kelompok secara intensif, memberikan arahan, menjawab pertanyaan, dan memastikan setiap tahapan dilakukan dengan benar. Pendampingan ini turut memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan secara langsung pembuatan lilin aromaterapi dengan baik.



Gambar 6. Proses Alur Kerja Pembuatan Lilin Aromaterapi

Pembuatan lilin aromaterapi pada pelatihan ini menggunakan bahan baku minyak jelantah hasil konsumsi rumah tangga yang telah disaring dan direndam menggunakan arang aktif. Minyak yang telah bersih dan tidak berbau kemudian masuk ke tahap pengolahan. Pada tahap pengolahan minyak jelantah dicampurkan dengan beberapa bahan tambahan seperti *stearic acid* (untuk mengeraskan lilin), pewarna, serta minyak aromaterapi yang memberikan aroma khas dan relaksasi. Setelah semua bahan dicampur secara merata dan melalui proses pencetakan, hasil akhirnya adalah lilin aromaterapi yang ramah lingkungan dan memiliki nilai ekonomi. Inovasi ini tidak hanya memberikan manfaat dalam pengurangan limbah rumah tangga, tetapi juga menjadi solusi kreatif dalam pemberdayaan masyarakat melalui produk yang dapat dipasarkan. Adapun proses pembuatan

lilin aromaterapi dari minyak jelantah terangkum dalam Gambar 6.

Setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari bahan baku minyak jelantah rumah tangga telah terlaksana, tahap terakhir dari kegiatan ini adalah tahap evaluasi untuk mengukur efektivitas kegiatan. Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen kuisioner yang disusun dalam bentuk skala *dummy*. Kuisioner diberikan kepada peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) kegiatan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* melalui software SPSS.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil evaluasi peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Berdasarkan perhitungan, rata-rata skor sebelum kegiatan adalah sebesar 4,06, sedangkan rata-rata skor setelah kegiatan meningkat menjadi 5,76. Uji statistik menghasilkan nilai *t* hitung sebesar -8,05 dengan *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi ($0,0000000035 < 0,05$). Nilai ini menunjukkan bahwa peningkatan skor setelah kegiatan sangat signifikan secara statistik. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman, keterampilan, atau sikap peserta. Hasil ini mendukung keberhasilan program dan menunjukkan bahwa materi serta metode pelaksanaan telah berjalan efektif.

Selain peningkatan pemahaman yang ditunjukkan melalui hasil uji *pre-test* dan *post-test*, aspek kepuasan peserta terhadap kegiatan juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Berdasarkan data yang dihimpun dari kuisioner evaluasi akhir, 100% peserta menyatakan puas terhadap penyelenggaraan kegiatan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak

jelantah. Peserta menilai bahwa kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan dan dikembangkan secara mandiri. Hal ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dalam menyampaikan materi secara efektif dan memberdayakan masyarakat secara langsung.



Gambar 7. Peserta Menampilkan Hasil Kreasi Lilin Aromaterapi

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengelola limbah minyak jelantah rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi berupa lilin aromaterapi. Pelaksanaan kegiatan yang meliputi sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons positif dari peserta. Hasil uji statistik menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Selain itu, tingkat kepuasan peserta yang mencapai 100% menunjukkan keberhasilan program dalam menyampaikan materi secara menarik, relevan, dan aplikatif. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan green economy dapat diimplementasikan secara nyata melalui pemberdayaan masyarakat, khususnya perempuan, dalam menciptakan solusi

kreatif dan berkelanjutan terhadap permasalahan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah atas bantuan pendananaan melalui Hibah Riset Nasional Muhammadiyah Batch VIII Tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. (2024, April 22). *Konsumsi Minyak Goreng per Kapita Masyarakat Indonesia (2019-2023)*. Databooks.
- Budijanto, S., & Sitanggang, A. B. (2016). Kajian Keamanan Pangan dan Kesehatan Minyak Goreng. *Pangan*, 19(4), 361–372.
- Nane, E., Imanuel, G. S., & Wardani, M. K. (2014). Pemanfaatan jelantah sebagai bahan alternatif pembuatan lilin. *Inovasi Dan Pembangunan-Jurnal Kelitbangan*, 2(02).
- Newton, A. C., & Cantarello, E. (2014). *An introduction to the green economy : science, systems and sustainability*. Routledge.
- Pimpinan Pusat Nasyiatul Aisyiyah. (2016). *Tanfidz Keputusan Muktamar Nasyiatul Aisyiyah ke XIII*. Gramasurya