

Peningkatan Kapasitas Warga RW 02 Kelurahan Pancoran melalui Edukasi dan Pelatihan Pemanfaatan Minyak Jelantah

Sirin Fairus*, Ardina Hendriani, Wiwit Purwita

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie,
Jl. H. R. Rasuna Said No.2 Kav C-22, Karet, Setiabudi, Kuningan, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12940, Indonesia
E-mail: sirin.fairus@bakrie.ac.id*, ardina.hendriani@bakrie.ac.id, wiwit.purwita@bakrie.ac.id

Received: August 21, 2024 | Revised: November 22, 2024 | Accepted: November 30, 2024

Abstrak

Minyak jelantah adalah minyak yang telah digunakan dalam proses penggorengan dan sering kali dibuang sebagai limbah. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan konsumsi minyak goreng dalam negeri meningkat 2,32 % per tahun pada sektor rumah tangga dari 2015 hingga 2020. Berdasarkan survei, sebanyak 95% (n=20) warga RW 02 Kelurahan Pancoran, Jakarta Selatan merupakan penghasil minyak jelantah dari kegiatan dapur dan sebanyak 70% tidak mengetahui bagaimana cara mengolah minyak jelantah menjadi produk yang bermanfaat. Minyak jelantah yang tidak dikelola dengan tepat dapat mencemari lingkungan dan berbahaya bagi kesehatan apabila dikonsumsi berulang. Di sisi lain, minyak jelantah memiliki potensi manfaat besar dalam berbagai sektor. Oleh karena itu, upaya meminimalkan jumlah limbah minyak jelantah dengan cara memanfaatkannya perlu dilakukan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi dan mencegah pencemaran lingkungan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi serta pelatihan kepada warga tentang tata kelola minyak jelantah dan bagaimana mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk turunan mengandung ekoenzim (*ecoenzyme*) yang berguna. Metode yang digunakan dengan cara penyebaran kuesioner, edukasi, serta pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dan sabun cair yang mengandung ekoenzim. Indikator pencapaian kegiatan adalah peserta secara mandiri telah memproduksi lilin aromaterapi untuk suatu bazar dengan kualitas lebih baik. Hasil kuesioner setelah pelatihan menyatakan seluruh peserta pelatihan (100%, n=14) telah memahami cara mengelola minyak jelantah dengan tepat, telah memahami cara membuat produk turunan minyak jelantah dan tertarik menjadikannya sebagai bisnis.

Kata kunci: Daur Ulang; Ekoenzim; Lilin Aromaterapi; Minyak Jelantah; Sabun Cair

Abstract

The Central Statistics Agency (BPS) stated that domestic cooking oil consumption increased by 2.32% per year in the household sector from 2015 to 2020. According to a survey, 95% (n=20) of residents of RW 02, Pancoran Village, South Jakarta are one of the producers of used cooking oil from kitchen activities and 70% do not know how to process used cooking oil into useful products. Used cooking oil that is not managed properly can pollute the environment and is harmful to health if consumed repeatedly. On the other hand, used cooking oil has great potential benefits in various sectors. The purpose of this community service activity is to provide education and training to residents about the management of used cooking oil and how to

process used cooking oil waste into useful derivative products containing ecoenzyme. The method used is by distributing questionnaires, education and training in making aromatherapy candles and liquid soap containing ecoenzyme. The indicator of activity achievement is that participants have independently produced aromatherapy candles for a bazaar with better quality. The results of the questionnaire after the training stated that all training participants (100%, n = 14) had understood how to manage used cooking oil properly, had understood how to make used cooking oil derivative products and were interested in making it a business.

Keywords: *Aromatherapy Candles; Ecoenzyme; Liquid Soap; Recycling; Waste Cooking Oil*

Pendahuluan

Minyak goreng merupakan salah satu bahan baku penting yang biasa digunakan masyarakat dalam kegiatan pengolahan makanan. Indonesia merupakan salah satu pengguna minyak goreng terbesar di dunia dan hampir semua kuliner Indonesia menggunakan minyak goreng. Minyak jelantah merupakan minyak goreng sisa pemakaian yang digunakan berulang kali. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan konsumsi minyak goreng di dalam negeri mengalami peningkatan 2,32 % per tahun pada sektor rumah tangga dari tahun 2015 hingga tahun 2020. Sudaryadi dkk. (2022) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa rata-rata konsumsi minyak goreng oleh rumah tangga mencapai 0,70 L/minggu dengan rata-rata produksi minyak jelantah sekitar 92,40% dari total jumlah rumah tangga. Di lain pihak, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia pada tahun 2021 menyatakan jumlah minyak jelantah yang dapat dikumpulkan di Indonesia baru mencapai 3 juta kiloliter atau sekitar 18,5% dari total konsumsi minyak goreng sawit nasional.

Minyak jelantah cenderung dibuang ke lingkungan setelah minyak berubah warna menjadi coklat tua. Pembuangan minyak jelantah dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah, penyumbatan saluran air, dan pencemaran air (Fairus, dkk., 2023). Minyak jelantah yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan kerusakan lingkungan, seperti tersumbatnya saluran air (Garnida, dkk., 2022). Sebaliknya, jika minyak jelantah dapat diolah dengan baik, minyak jelantah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai produk yang berguna (Eskundari, dkk., 2022).

Menjawab tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 12 yaitu konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, sebagaimana dilansir Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Kementerian PPN/Bappenas) Republik Indonesia, target pada 2030 secara substansial mengurangi produksi

limbah melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali. Salah satu dari limbah rumah tangga yang berpotensi didaur ulang adalah minyak jelantah dari kegiatan di dapur. Oleh karena itu, minyak jelantah harus diolah sedemikian mungkin agar dapat dimanfaatkan kembali bahkan mempunyai nilai ekonomi bagi masyarakat.

Minyak jelantah dapat didaur ulang menjadi produk turunan yang mempunyai nilai ekonomis diantaranya produk lilin aromaterapi dan sabun cair cuci tangan. Produk Lilin aromaterapi merupakan lilin yang telah dimodifikasi dengan menambahkan minyak aromaterapi untuk memberikan aroma relaksasi (Wardani, dkk., 2021). Lilin aromaterapi diketahui bermanfaat meningkatkan suasana hati seseorang yang menghirupnya dengan aroma khasnya (Melviani, dkk., 2021). Lilin aromaterapi dapat dibuat dari minyak jelantah, menggantikan lilin yang biasa digunakan sebagai bahan baku pembuatan lilin. Pembuatan lilin aromaterapi menggunakan wangi yang berasal dari *essential oil*. Jika menggunakan *essential oil* maka hasilnya akan lebih baik dibandingkan menggunakan pewangi (Adhani & Fatmawati, 2019; Rusli & Rerung, 2018). Lilin aromaterapi dapat digunakan untuk membantu meringankan sakit kepala. Seseorang yang pikirannya stres dan mencium wangi tersebut akan menjadi rileks, membangkitkan semangat dan segar kembali (Minah, dkk., 2017). Produk sabun sebagai surfaktan dapat digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan noda saat diaplikasikan pada suatu permukaan, air sabun secara efektif mengikat partikel tersuspensi dengan mudah. Sabun dihasilkan dari proses hidrolisis minyak atau lemak menjadi asam lemak bebas dan gliserol yang dilanjutkan dengan proses saponifikasi (Handayani, dkk., 2020). Saponifikasi adalah proses penyabunan yang mereaksikan suatu lemak atau gliserida dengan basa (Brianorman & Alqadri, 2021). Basa yang umum digunakan adalah natrium hidroksida (NaOH) dan kalium hidroksida (KOH) (Wulandari & Sukesu, 2013).

Sebagai upaya peningkatan manfaat lilin aromaterapi dan sabun cair tersebut, dilakukan penambahan ekoenzim sebagai satu komposisinya. Ekoenzim adalah cairan multi fungsi yang merupakan hasil fermentasi limbah organik seperti kulit buah atau limbah sayur-sayuran. Biasanya cara pemanfaatan ekoenzim sebagai pembersih udara adalah dengan cara menyemprotkan *water mist* yang ditambahkan ekoenzim untuk tujuan bioremediasi. Cara lain adalah dengan mencampurkan cairan ini ke dalam alat air *purifier* dan meletakkannya dalam wadah terbuka di sudut-sudut ruangan.

Rukun Warga (RW) 02 Kelurahan Pancoran Jakarta Selatan merupakan salah satu lokasi yang masih perlu meningkatkan pemahaman bagaimana pengelolaan limbah minyak jelantah yang tepat. Hal ini disebabkan warga menghasilkan minyak jelantah dari kegiatan memasak di dapur. Menurut informasi awal dari Ketua RW 02 bahwa belum pernah dilakukan pelatihan pemanfaatan atau daur ulang minyak jelantah menjadi produk turunannya yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Dengan dilakukannya sosialisasi serta pelatihan pembuatan produk turunan seperti lilin aromaterapi dan sabun cair cuci tangan, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan serta masyarakat setempat dapat menjadi lebih kreatif dalam bidang kerajinan sehingga dapat meningkatkan perekonomian dan dapat membuka peluang usaha kerajinan tangan di era ini (Putra, dkk., 2018; Fadhilah, dkk., 2021; Shofi, 2019). Perangkat pemerintah setempat di RW 02 juga berkomitmen untuk membenahi daerahnya dari pencemaran akibat pembuangan limbah minyak jelantah ke lingkungan.

Metodologi

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kapasitas ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RW 02 Kelurahan Pancoran melalui pemahaman kelola minyak jelantah dengan tepat dan pelatihan pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi dan sabun cair cuci tangan mengandung ekoenzim. Tahapan solusi permasalahan yang dilakukan kepada mitra menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan tahapan identifikasi kebutuhan dan penguatan komitmen perangkat daerah serta warga setempat dengan memfasilitasi pertemuan antara tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Bakrie dengan Ketua RW 02 dan tim PKK melalui Zoom Meeting. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk memperoleh basis data yang akan digunakan untuk kegiatan pengabdian ini. Tahap berikutnya adalah peningkatan pemahaman dan keterampilan warga dengan menyelenggarakan sosialisasi, edukasi tata kelola minyak jelantah secara bijak sekaligus pelatihan pembuatan produk turunan minyak jelantah.

Sebagai persiapan pelatihan, tim membentuk kelompok mahasiswa asisten pelatihan, melakukan percobaan laboratorium untuk pembuatan produk turunan minyak jelantah berupa lilin aromaterapi dan sabun cair mengandung ekoenzim sebanyak masing-masing 14 varian. Semua varian produk tersebut kemudian dilakukan uji sensori oleh 30 orang panelis untuk mendapatkan masing-masing 3 formulasi produk terbaik yang akan dibawa pada acara pelatihan warga. Tahap evaluasi dan pemantauan kegiatan dilakukan dengan membagikan

kuesioner, hal ini bertujuan untuk menilai tingkat pemahaman terkait pengelolaan minyak jelantah dan tingkat penerimaan materi pelatihan pembuatan sabun cair cuci tangan. Sedangkan, tingkat pemahaman dan kemampuan pembuatan produk lilin aromaterapi, dilakukan dengan cara melakukan praktik kembali secara mandiri. Kegiatan pendampingan dilakukan untuk melihat berjalannya program setelah pelatihan.

Alat yang digunakan dalam pembuatan lilin aromaterapi ini adalah panci, kompor, sendok pengaduk, lap kain, gelas kaca wadah lilin, stik, dan sumbu. Bahan yang digunakan antara lain adalah minyak jelantah, asam stearate, arang, krayon warna-warni, *essential oil*, ekoenzim, dan bunga kering.

Hasil dan Pembahasan

Langkah awal kegiatan ini adalah rapat koordinasi awal melalui Zoom Meeting dengan Ketua RW 02 dan perwakilan warga RW 02 untuk menggali kondisi teraktual dan peluang pengembangan warga setempat. Salah satu topik pengembangan dapat dilakukan adalah terkait pengelolaan minyak jelantah dan pembuatan produk turunannya. Selain itu, dilakukan penguatan komitmen dan kesepakatan dari pihak RW 02 terkait program melalui rapat koordinasi awal dengan perwakilan Ketua RW 02 dan tim PKK melalui Zoom Meeting. Langkah berikutnya, tim PkM mendistribusikan kuesioner dalam bentuk tautan Google Form kepada warga dan PKK RW 02 Kelurahan Pancoran.

Berdasarkan hasil analisis profil warga (n=20) RW 02 Kelurahan Pancoran dari kuesioner yang dibagikan, sebanyak 100% warga menggunakan ulang minyak goreng yang sama sebanyak satu hingga tiga kali. Sebagian besar warga (95%) menghasilkan minyak jelantah dari kegiatan dapur, dan sebanyak 70% warga tidak mengetahui bagaimana cara mengolah minyak jelantah menjadi produk yang berguna. Sejumlah 60% warga belum memahami cara membuang minyak jelantah dengan tepat dan 65% warga belum mengetahui bahwa minyak jelantah dapat diolah menjadi produk turunannya. Sebanyak 5% warga menampung dan menjual minyak jelantah ke pengepul dan hasil penjualan dihibahkan untuk kegiatan PKK, selebihnya warga membungkus dan membuang minyak jelantah ke tempat sampah, saluran air, atau bak cuci piring. Padahal pembuangan minyak jelantah ke badan air, saluran air, atau tanah dapat memberikan dampak pencemaran lingkungan. Sebagian besar, warga belum memiliki informasi terkait dan keterampilan pengolahan minyak jelantah menjadi produk yang berguna. Hal tersebut mendasari minat warga (95%) untuk mengikuti pelatihan pembuatan

produk turunan minyak jelantah menjadi produk lilin dan sabun cair aromaterapi menggunakan ekoenzim, bahkan warga berminat menekuni usaha dari produk tersebut untuk meningkatkan pendapatan. Hal ini dikarenakan peran ibu dalam kegiatan rumah tangga yang lebih dominan. Ibu rumah tangga mempunyai kebutuhan yang besar untuk membantu keluarga secara finansial (Haryanto, 2008)

Sebagai persiapan pelatihan, tim PkM dan 2 kelompok mahasiswa mengadakan percobaan di laboratorium untuk membuat masing-masing 14 varian lilin aromaterapi dan sabun cair. Kedua produk turunan minyak jelantah itu memasukkan unsur *essential oil*, kopi, dan ekoenzim. Pemanenan ekoenzim dilakukan setelah melewati masa proses fermentasi 3 bulan. Masing-masing 14 varian produk dilakukan uji sesori yang melibatkan 30 panelis untuk mendapatkan tingkat penerimaan terbaik. Uji sensoris dilakukan untuk menentukan 3 varian terbaik berdasarkan beberapa aspek, yaitu warna dan aroma pada kedua produk; nyala serta tampilan (termasuk bentuk, seni, dan tekstur) pada lilin; tekstur, pembentukan busa, dan hasil pencucian pada sabun cair; serta penilaian keseluruhan. Berdasarkan hasil kuesioner panelis, tingkat penerimaan tertinggi jatuh pada aroma melati, jeruk, dan *peppermint*.



Gambar 1. Tiga Varian Terbaik Produk Turunan Minyak Jelantah Sabun Cair Cuci Tangan



Gambar 2. Tiga Varian Terbaik Produk Turunan Minyak Jelantah Lilin Aromaterapi
Sebelum dan Sesudah Tes Nyala

Setelah siap dengan formula 3 varian produk terbaik, selanjutnya dilakukan edukasi dan pelatihan keterampilan membuat kedua produk kepada warga untuk 3 varian terbaik yang telah dihasilkan. Gambar 1 dan Gambar 2 memperlihatkan masing-masing produk terbaik. Panelis terdiri dari dosen, mahasiswa dan staf setelah mengisi kolom pernyataan kesediaan sebelum penilaian. Setelah mendapatkan varian produk dengan tingkat penerimaan tertinggi, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan produk turunan minyak jelantah kepada warga dalam 2 gelombang. Gelombang pertama adalah pelatihan pembuatan lilin aromaterapi mengandung ekoenzim sebanyak 5 orang anggota tim PKK RW 02 sesuai dengan perannya dalam kelompok kerja (pokja). Sosialisasi dan pelatihan dilakukan untuk memberikan materi pemahaman akan pentingnya pengelolaan minyak jelantah dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan lilin aromaterapi di Laboratorium Teknik Lingkungan Universitas Bakrie.

Tim PKK ini selanjutnya akan menjadikan produk ini sebagai salah satu produk unggulan PKK RW 02 dan melakukan tes pasar. Hasil penjualan akan dialokasikan pada tambahan biaya operasional PKK. Kedepannya tim PKK akan mengembangkan produksi melibatkan warga. Peserta tim PKK melakukan praktik pembuatan lilin aromaterapi yang diajarkan secara langsung bersama tim PkM dan mahasiswa. Para peserta dibebaskan untuk berkreasi semenarik mungkin dalam pembuatan lilin aromaterapi nya.

Para peserta pelatihan merasa puas dan antusias terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Hal ini ditunjukkan oleh peserta yang mendengarkan secara seksama dan dapat memproduksi lilin bernilai estetika baik. Dalam kegiatan ini, produk lilin aromaterapi yang berasal dari minyak jelantah dapat dibawa pulang dan dipraktikkan kembali dengan bahan-bahan yang terdapat di setiap rumah. Lilin aromaterapi saat ini semakin banyak digemari di masyarakat, selain digunakan untuk terapi, lilin-lilin ini dikemas dalam berbagai bentuk yang unik dan menarik untuk dilihat sehingga dapat dijadikan sebagai buah tangan, sehingga dapat meningkatkan perekonomian warga setempat (Meilina, dkk., 2023)

Untuk menarik perhatian pembeli, hal pertama yang harus diperhatikan yaitu visual kemasan, sehingga untuk memaksimalkan pemasaran, pengemasan lilin aromaterapi dibuat semenarik mungkin. Lilin aromaterapi dapat diberi hiasan bunga atau dedaunan dan dikemas dengan menggunakan plastik bening kemudian diikatkan dengan pita berwarna) (Melviani, dkk., 2021). Stiker logo produsen pun menjadi informasi penting pada produk.

Evaluasi telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas lilin aromaterapi seperti pemilihan sumbu dan jenis bahan asesori. Selama masa pendampingan, produk lilin aromaterapi telah diproduksi peserta pelatihan secara mandiri dalam rangka uji coba penjualan pada bazar. Produk lilin hasil tindak lanjut warga tersebut terlihat lebih bagus lagi dalam hal desain, paduan warna sebagai bukti adanya pengembangan keterampilan warga. Produk tersebut dihargai Rp5.000 sebagai harga pengenalan. Contoh produk lilin aromaterapi yang telah diproduksi mitra disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Produk Lilin Aromaterapi Hasil Produksi Mitra dalam Suatu Bazar

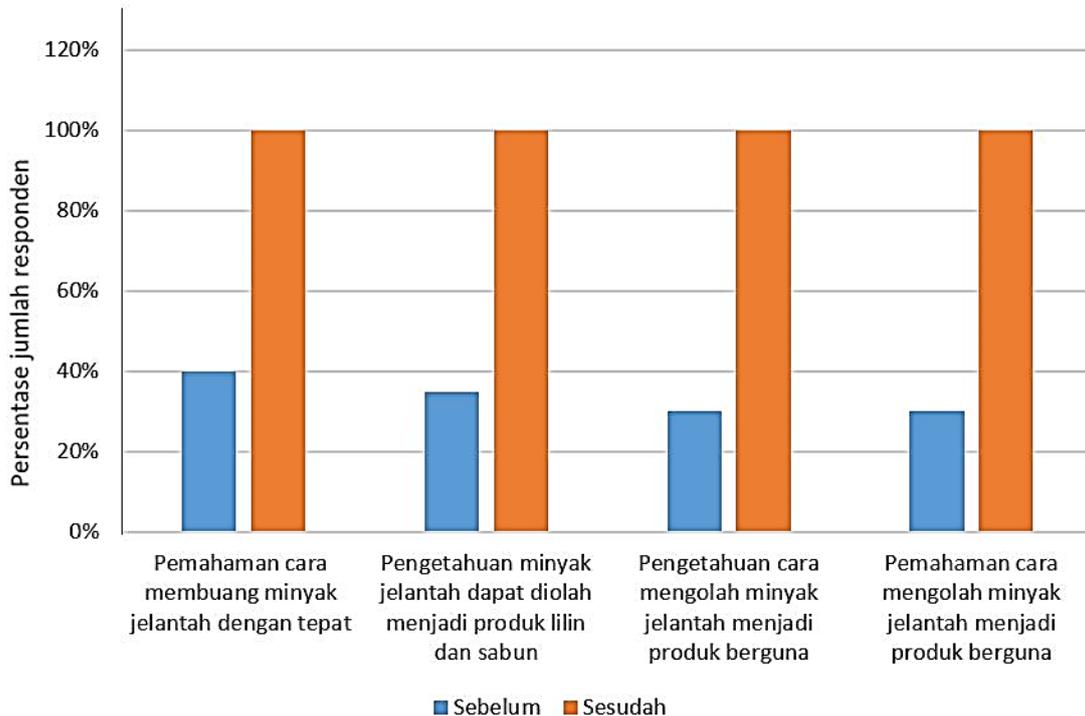
Aroma khas *peppermint*, jeruk, dan melati yang ditambahkan dalam lilin dengan komposisi perbandingan yang sesuai bertujuan untuk memberikan aroma yang menyegarkan pada lilin sehingga pengguna dapat menikmati suasana yang menenangkan serta menyegarkan. Aroma yang digunakan untuk membuat lilin aromaterapi ini selain dari *essential oil* juga dapat berasal dari ekoenzim yang mempunyai fungsi ganda yaitu meningkatkan suasana hati dan juga membersihkan udara karena ekoenzim berfungsi sebagai desinfektan yang mengandung berbagai senyawa aktif fitokimia (Eskundari, dkk., 2022; Harahap, dkk., 2021). Keunggulan produk ini dibanding yang lain adalah gabungan dari *essential oil* dan ekoenzim yang menyegarkan sekaligus menyehatkan bagi tubuh dan memberikan efek menenangkan serta dapat mengharumkan ruangan ketika lilin digunakan.

Pelatihan gelombang kedua kepada warga RW 02 yaitu pembuatan sabun cair cuci tangan mengandung aromaterapi dan ekoenzim. Peserta warga hadir sebanyak 14 orang. Dalam pelatihan, tim memberikan penjelasan secara interaktif terkait bagaimana proses pembuatan minyak goreng yang bermula dari kebun sawit atau nabati lain, cara memilih minyak yang baik

bagi kesehatan, kerusakan minyak yang terjadi setelah beberapa kali penggorengan, dampak kesehatan apabila mengkonsumsi minyak bekas dan pentingnya kelola minyak jelantah agar tidak tidak mencemari lingkungan bahkan informasi produk bernilai ekonomi berbasis minyak jelantah. Dijelaskan pula upaya lebih lanjut mengolah minyak jelantah kotor agar mendapatkan kualitas dan bernilai jual lebih tinggi.

Para peserta yang terdiri dari warga RW 02 Kelurahan Pancoran sangat semangat mengikuti pelatihan karena mereka bebas berkreasi memilih aroma *essential oil* dan warna sesuai dengan keinginnya. Produk sabun hasil buatan peserta dapat diselesaikan dan dapat dibawa pulang. Hasil dari olahan data kuesioner setelah pelatihan dapat dinyatakan bahwa hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah adanya komitmen bersama dari warga RW 02 Kelurahan Pancoran untuk menjual sebagian minyak jelantah, misalnya ke bank sampah, dan sebagian lain dijadikan bahan membuat produk sabun cair cuci tangan baik untuk keperluan sendiri atau untuk dijual. Program pelatihan sabun cair mengandung ekoenzim tersebut menunjukkan bahwa peserta telah terampil membuat sabun cair tersebut. Hal ini dibuktikan dalam waktu 2 jam mereka dapat memproduksi 2 produk sabun cair berukuran 100 ml dengan warna, tekstur, bau, busa, dan hasil cuci yang baik. Peserta membawa pulang konsentrat adonan minyak jelantah dan KOH untuk memproduksi di rumah. Setelah pelatihan, sebagai evaluasi para peserta diminta mengisi kuesioner untuk mengetahui tingkat penerimaan dan pemahaman materi pelatihan.

Hasil olahan data kuesioner dari peserta (n=14) setelah pelatihan kedua produk disajikan pada Gambar 5. Indikator keberhasilan lain dari kegiatan pengabdian ini adalah seluruh peserta pelatihan (100%, n=14) menjawab telah memahami cara mengelola minyak jelantah dengan tepat, telah memahami cara membuat produk turunan minyak jelantah, dan tertarik menjadikan produk ini sebagai ladang bisnis. Berdasarkan grafik tersebut terjadi peningkatan sebanyak 60%-70% terhadap pemahaman pengelolaan minyak jelantah dan keterampilan membuat produk turunannya. Dari kedua pelatihan yang diselenggarakan, sikap penerimaan yang positif dan pemahaman materi pelatihan ditunjukkan pada semua peserta.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Hasil Pemahaman dan Penerimaan Hasil Proram PkM

Kesimpulan

Program PkM ini disambut positif oleh warga RW 02 Kelurahan Pancoran dan mereka dapat memetik manfaatnya. Hasil dari kegiatan ini bahwa warga mendapat pengetahuan dan pengalaman tata kelola minyak jelantah. Warga RW 02 Kelurahan Pancoran mendapatkan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk turunan berupa lilin aromaterapi dan sabun cair cuci tangan mengandung ekoenzim. Produk ini dapat dijadikan peluang bisnis dalam rangka meningkatkan tambahan pendapatan warga dan mendukung biaya operasional kegiatan PKK.

Indikator keberhasilan pemahaman dan keterampilan dalam pembuatan lilin aromaterapi dan sabun cair cuci tangan dapat dilihat dari kemampuan warga yang secara mandiri memproduksi kedua produk tersebut. Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah perlunya tindak lanjut berupa program lanjutan yang mencakup desain logo produk, tahap pemasaran komersial seperti pengemasan, promosi, izin edar, serta pengembangan jaringan pemasaran dan teknik penjualan online, agar produk dapat memiliki nilai lebih. Selain itu, penting juga untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang cukup untuk tingkat Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

Ucapan Terima Kasih

Tim mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Bakrie yang telah mendanai Program Desa Binaan ini.

Daftar Pustaka

- Adhani, A. & Fatmawati, F. (2019). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi dan Lilin Hias untuk Meminimalisir Minyak Jelantah bagi Masyarakat Kelurahan Pantai Amal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 3(2), 31–40.
- Brianorman, Y. & Alqadri, S. P. A. (2021). Pelatihan Pembuatan Sabun dari Limbah Minyak Jelantah dalam Upaya Pengelolaan Limbah Rumah Tangga pada Panti Asuhan Aisyiyah Nur Fauzi Pontianak. *Buletin Al Ribaath*, 18(1), 1–8.
- Eskundari, R. D., Purwanto, A., & Rosyid, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Pengharum Ruangan dari Minyak Jelantah dan Ekoenzim sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Rumah Tangga di Dukuh Bener RT01/04 Kelurahan Tepisari Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 163–167.
- Fadhilah, N. A., Putra, P., Rahmawati, R., & Basri, H. (2021). Optimalisasi UMKM dalam Pemanfaatan Teknologi Digital di Masa Pandemi Covid-19 di Lingkungan Kecamatan Cibitung, Kabupaten Bekasi. *DEVOSI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 26–30.
- Fairus, S., Asiah, N., Astuti, R. M., Yulianti, R. D., Arkana, A., Saputra, R. D., & Nurfadila, T. (2023). Perencanaan Sistem Pengumpulan Minyak Jelantah di RT 05 RW 09 Kelurahan Jaticempaka Bekasi. *Indonesian Journal for Social Responsibility (IJSR)*, 5(2), 93–104.
- Garnida, A., Rahmah, A., Sari, I. P., & Muksin, N. N. (2022). Sosialisasi Dampak dan Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas di Kampung Jati RW. 005 Kelurahan Buaran, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 7–13.
- Handayani, K., Kanedi, M., Farisi, S., & Abdullah S., W. (2020). Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci untuk Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK di Bandar Lampung. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 2, 123–127.
- Harahap, R. G., Nurmawati, N., Dianiswara, A., & Putri, D. L. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Alternatif Desinfektan Alami di Masa Pandemi Covid-19 bagi Warga Km.15 Kelurahan Joang. *Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1), 67–73.

- Haryanto, S. (2008). Peran Aktif Wanita dalam Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Miskin: Studi Kasus pada Wanita Pemecah Batu di Pucanganak Kecamatan Tugu Trenggalek. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 9(2), 216–227.
- Meilina, H., Mulyati, S., Chairunnisak, A., Rinaldi, W., & Putri, K. S. (2023). Pembuatan Lilin Aromaterapi Anti Stress dan Repellent sebagai Peluang Usaha di Dusun Mon Singet, Desa Kajhu, Aceh Besar. *Jurnal Mitra Pengabdian Farmasi*, 2(2), 54-59.
- Melviani, M., Nastiti, K., & Noval, N. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam di Kabupaten Batola. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 300–306.
- Minah, F. N., Poespowati, T., Astuti, S., Muyassaroh, M., Kartika, R., Elvianto, E., Hudha, I., & Rastini, E. K. (2017). Pembuatan Lilin Aroma Terapi Berbasis Bahan Alami. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 7(1), 29–34.
- Putra, P., Tirtajaya, M. D., & Pratama. W. H. C. (2018). The Effect of Productive Zakah on Increasing Mustahiq Revenue and Profit. *1st International Conference on Recent Innovations (ICRI 2018)*, 1, 2120–2133.
- Rusli, N. & Rerung, Y. W. R. (2018). Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1), 68–73.
- Shofi, M. (2019). Pemberdayaan Anggota PKK melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Journal of Community Engagement and Empowerment*, 1(1), 40–46.
- Sudaryadi, Panghegar, F., Kristiastomo, T., Radhianshah, T., & Widyarini, P. (2022). *Identifikasi Potensi Ketersediaan dan Model Pengumpulan Minyak Jelantah dari Rumah Tangga dan Usaha Mikro untuk Bahan Baku Biodiesel: Studi Lima Kota di Pulau Jawa dan Bali* (Laporan Penelitian). Yayasan Transformasi Energi Asia.
- Wardani, D. T. K., Saptutyningsih, E., & Fitri, S. A. (2021). Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 402–417.
- Wulandari, E. A. & Sukei, S. (2013). Preparasi Penentuan Kadar Logam Pb, Cd dan Cu dalam Nugget Ayam Rumput Laut Merah (*Eucheumacottonii*). *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(2), C15-C17.