



Diversifikasi Produk Recycling di Bank Sampah KGS Melalui Pembuatan Sabun Cair dari Minyak Jelantah

Bijak Riyandi Ahadito^{1*}, Neza Rahayu Palapa², Laela Mukaromah³, Rizki Andini Nawawi⁴

^{1*,2,3}Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

⁴Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Indonesia.

*Corresponding Author. Email: bijak@mipa.unsri.ac.id

Abstract: This community service program aims to enhance the knowledge and skills of administrators, customers, and surrounding community members of KGS Waste Bank in Palembang in utilizing used cooking oil waste through the application of simple technology to produce liquid soap with practical and economic value. The activity was carried out using a socialization approach combined with training on the production of liquid soap from used cooking oil through a cold saponification process. Evaluation instruments consisted of pre-test and post-test assessments, which were subsequently analyzed descriptively. The results of the program showed an improvement in participants' understanding of the liquid soap production process from used cooking oil, as indicated by an increase in the average score of 16.94 points in the post-test. This activity successfully opened opportunities for product diversification among the program partners and is expected, through this transfer of knowledge, to enrich the portfolio of recycled products they produce.

Abstrak: Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengurus, nasabah, serta masyarakat sekitar Bank Sampah KGS Palembang dalam memanfaatkan limbah minyak jelantah melalui penerapan teknologi sederhana menjadi sabun cair yang bernilai guna dan bernilai ekonomi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi yang disertai dengan pelatihan pembuatan sabun cair dari minyak jelantah melalui proses saponifikasi dingin. Instrumen evaluasi kegiatan ini menggunakan pretest dan posttest yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada pemahaman peserta mengenai proses produksi sabun cair dari minyak jelantah yang diindikasikan dari kenaikan rerata nilai sebesar 16,94 poin pada pascauji. Kegiatan ini berhasil membuka potensi diversifikasi produk pada mitra pengabdian dan diharapkan dengan adanya transfer pengetahuan ini dapat memperkaya portofolio produk daur ulang yang dihasilkannya.

Article History:

Received: 08-03-2026
Reviewed: 12-04-2026
Accepted: 28-04-2026
Published: 20-05-2026

Key Words:

Recycling; Product Diversification; Green Economy; Used Cooking Oil; Saponification.

Sejarah Artikel:

Diterima: 08-03-2026
Direview: 12-04-2026
Disetujui: 28-04-2026
Diterbitkan: 20-05-2026

Kata Kunci:

Daur Ulang; Diversifikasi Produk; Ekonomi Hijau; Minyak Goreng Bekas; Saponifikasi.

How to Cite: Ahadito, B. R., Palapa, N. R., Mukaromah, L., & Nawawi, R. A. (2026). Diversifikasi Produk Recycling di Bank Sampah KGS Melalui Pembuatan Sabun Cair dari Minyak Jelantah. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 7(2), 654-662. <https://doi.org/10.33394/jpu.v7i2.20084>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v7i2.20084>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Pendauran ulang limbah merupakan salah satu pilar dari ekonomi hijau (*green economy*), terutama dalam aspek pengurangan risiko dalam penggunaan sumber daya alam (Rahmayani dkk., 2022; Rusianto dkk., 2023). Sebagai bagian dari masyarakat yang peduli terhadap lingkungan, Kelompok Masyarakat Kebumen Gemilang Sejahtera (KM KGS) telah berperan aktif dalam gerakan *zero-waste*. Salah satu kegiatan yang dilakukan KM KGS adalah penggalakan pemilahan sampah melalui Bank Sampah KGS (Tribun Sumsel, 2025).



Sampah-sampah yang telah dipilah tersebut kemudian diubah menjadi produk kerajinan tangan seperti tas, *tissue box*, miniatur kendaraan bermotor, dan kerajinan lainnya (ANTARA, 2023).

Untuk meningkatkan produktivitas Bank Sampah KGS, salah satu metode yang dapat diupayakan adalah diversifikasi produk (Khairani & Pratiwi, 2018; Martina dkk., 2021; Purnamasari dkk., 2022). Dengan mendaur ulang limbah jenis lain menjadi produk baru, selain bertambahnya produktivitas ekonomi diharapkan pula terjadi peningkatan efisiensi pengolahan sampah. Salah satu limbah rumah tangga dengan volume yang besar dan belum terkelola dengan baik di Indonesia, serta berpotensi untuk didaur ulang adalah minyak jelantah atau minyak goreng bekas (Ahadito & Afriani, 2024). Limbah minyak jelantah yang dihasilkan masyarakat sekitar yang dikumpulkan oleh Bank Sampah KGS mencapai 15-20 liter per bulan. Setelah dikumpulkan, minyak tersebut tidak diolah dan hanya dijual ke pengepul.

Minyak jelantah adalah minyak goreng yang telah digunakan untuk memasak lebih dari sekali. Minyak ini tidak cocok lagi untuk dikonsumsi karena kandungan zat-zat berbahaya akibat reaksi kimia yang terjadi ketika menggoreng, sehingga harus dibuang (Aziz dkk., 2018; Ganesan dkk., 2019; Jaarin dkk., 2018; Perumalla Venkata & Subramanyam, 2016). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa minyak jelantah dapat dijadikan bahan baku pembuatan *biofuel*. Namun, proses pengubahan tersebut memerlukan kondisi reaksi yang keras dan melibatkan bahan kimia yang berbahaya, sehingga tidak cocok untuk dilakukan oleh masyarakat umum (Foo dkk., 2021; Hosseinzadeh-Bandbafha dkk., 2022; Kulkarni & Dalai, 2006; Singhabhandhu & Tezuka, 2010). Beberapa produk yang dapat dibuat dari minyak jelantah dengan relatif mudah dan aman adalah lilin dan sabun (Panadare & Rathod, 2015; Sanaguano-Salguero dkk., 2018).

Ahadito dkk. (2022) melaporkan kegiatan pelatihan pembuatan sabun padat dari minyak jelantah dengan metode saponifikasi dingin (*cold saponification*). Sabun tersebut telah digunakan oleh peserta pelatihan untuk mandi dan mencuci tangan, dan tidak ditemukan adanya efek buruk dari penggunaan sabun yang dibuat dari minyak jelantah. Oleh karena itu, pembuatan sabun dari minyak jelantah merupakan solusi diversifikasi produk yang tepat untuk membuat produk layak pakai dari limbah.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi sederhana pengolahan limbah minyak jelantah menjadi sabun cair kepada pengurus, nasabah, serta warga sekitar Bank Sampah KGS Palembang. Konversi menjadi sabun cair dipilih karena dapat digunakan untuk keperluan yang lebih beragam ketimbang sabun padat, seperti mencuci piring atau mengepel lantai. Dengan diadakannya kegiatan ini, diharapkan Bank Sampah KGS dan warga mampu memproduksi sabun cair untuk dijadikan produk layak jual selain digunakan dalam keperluan MCK (mandi, cuci, kakus).

Metode Pengabdian

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu Persiapan, Pelaksanaan, serta *Monitoring* dan Evaluasi (Gambar 1). Setelah bermusyawarah dengan pihak Bank Sampah KGS pada tahap persiapan, bentuk kegiatan yang disetujui untuk dilaksanakan adalah pelatihan pembuatan sabun cair dari minyak jelantah. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu, 11 Oktober 2025 di Bank Sampah KGS, Kelurahan 2 Ilir, Kecamatan Ilir Timur II, Kota Palembang. Sebanyak 20 peserta yang terdiri dari ibu-ibu pengurus dan nasabah Bank Sampah KGS, serta warga sekitar mengikuti pelatihan ini. *Pre-test* dilakukan di awal kegiatan untuk mengukur



pengetahuan awal peserta. Sebelum pelatihan dimulai, peserta diberikan penyuluhan terlebih dahulu mengenai bahaya limbah minyak jelantah dan cara-cara mendaur ulang minyak jelantah. Pelatihan pembuatan sabun cair dari minyak jelantah dilaksanakan dengan metode demonstrasi yang diiringi dengan praktik berkelompok oleh peserta. Praktik pembuatan sabun dilakukan dengan membagi peserta menjadi 4 kelompok yang didampingi oleh Tim Pengabdian.

Alat yang digunakan dalam praktik dan demonstrasi (per kelompok) adalah 2 buah wadah plastik tahan panas berukuran sedang, 1 buah gelas ukur plastik ukuran 1 liter, 1 buah sendok plastik, 1 buah spatula silikon, timbangan digital (dipakai bersama), 1 pasang sarung tangan plastik (per orang), dan 1 buah botol pompa. Bahan yang digunakan (per kelompok) adalah 100 gram minyak jelantah, 24 gram kalium hidroksida (KOH), 35 gram air (disarankan menggunakan air suling atau air bebas mineral), serta zat pewarna dan pewangi secukupnya.



Gambar 1. Bagan alur pelaksanaan kegiatan pengabdian

Sabun cair dibuat dengan menggunakan metode saponifikasi dingin yang dimodifikasi dari Ahadito dkk. (2022). Minyak jelantah disaring dengan kertas saring, kemudian ditimbang di dalam gelas ukur plastik. Lalu, KOH ditimbang dan dilarutkan ke dalam air, kemudian dibiarkan hingga dingin. Setelah larutan KOH mencapai suhu ruangan, larutan dimasukkan ke dalam gelas ukur berisi minyak jelantah dan diaduk dengan spatula silikon hingga mengental. Setelah itu, campuran dibiarkan selama 1-3 hari hingga terbentuk pasta. Kemudian, pasta diencerkan dengan air sembari diaduk hingga mencapai kekentalan yang diinginkan. Pewarna dan pewangi dapat pula ditambahkan secukupnya pada tahap ini. Setelah kekentalan, warna, dan aroma sabun memuaskan, sabun dapat dimasukkan ke dalam botol pompa. Setelah pelatihan selesai, dilakukan *post-test* untuk mengukur seberapa jauh pengetahuan peserta mengenai proses pendauran ulang minyak jelantah menjadi sabun cair meningkat. Indikator yang diukur dalam tes yang diberikan meliputi pengetahuan tentang jenis-jenis produk yang dapat dibuat dari limbah minyak jelantah dan langkah-langkah pembuatan sabun cair.

Karena proses pembuatan sabun cair memerlukan pendiaman selama 1-3 hari, proses tersebut dimonitor bersama oleh Tim Pengabdian secara daring dan Bank Sampah KGS pada tahap *monitoring* dan evaluasi. Setelah pembuatan sabun cair tuntas, dilakukan evaluasi internal yang hasilnya didiskusikan dengan Bank Sampah KGS secara daring. Evaluasi



dilakukan dengan analisis perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*, analisis minat peserta dari kuesioner pada *post-test*, dan analisis testimoni penggunaan sabun pasca-pelatihan.

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan penyuluhan mengenai bahaya pencemaran limbah minyak jelantah dan potensi minyak jelantah sebagai bahan baku pembuatan produk daur ulang seperti biodiesel, lilin, dan sabun. Penyuluhan ini perlu diadakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya dari limbah minyak jelantah dan potensi ekonomis dari pengolahannya (Pramesti, 2022). Dalam penyuluhan ini, dijelaskan bahwa minyak goreng yang sudah dipakai berkali-kali tidak baik untuk dikonsumsi lagi karena setelah proses penggorengan terbentuk zat-zat kimia berbahaya yang dapat memicu kanker (Ganesan dkk., 2019). Limbah minyak jelantah yang terbentuk ini juga berbahaya bagi lingkungan daratan maupun perairan, sehingga perlu ada upaya untuk mendaur ulang limbah tersebut untuk mencegah bencana lingkungan akibat pencemaran (Hosseinzadeh-Bandbafha dkk., 2022). Pendaauran ulang menjadi sabun dipilih karena prosesnya yang mudah dan tidak melibatkan zat-zat kimia yang berbahaya, sehingga dapat dilakukan oleh masyarakat umum. Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik pembuatan sabun.



Gambar 2. Penyuluhan dan demonstrasi pembuatan sabun oleh tim pengabdian.



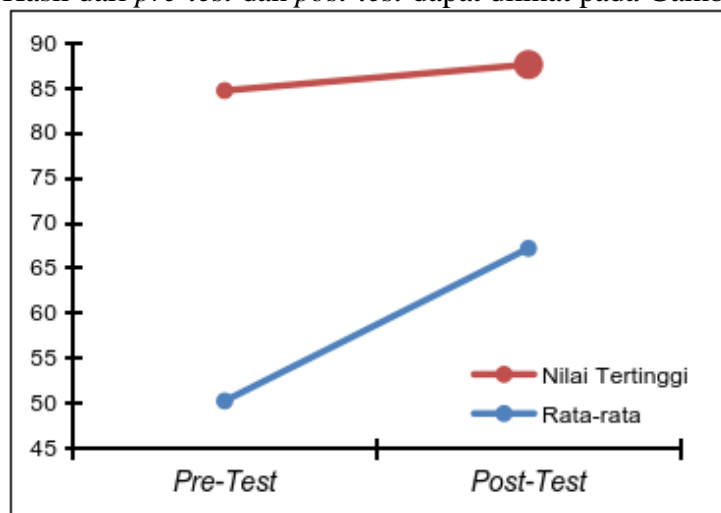
Gambar 3. Praktik oleh peserta yang didampingi oleh tim pengabdian.

Proses pembuatan sabun dalam kegiatan pelatihan ini dilakukan hingga tahap pengadukan setelah per [a) buran antara larutan [b) um hidroksida dengan minyak jelantah. Sesaat setelah pencampuran, terbentuk campuran encer yang akan mengental setelah diaduk. Namun, kekentalan campuran tidak berubah setelah diaduk dengan tangan dalam durasi yang lama, sehingga perlu didiamkan agar reaksi saponifikasi berjalan sendiri. Setelah kegiatan, campuran sabun dititipkan kepada Bank Sampah KGS dan tahapan selanjutnya (pengenceran pasta sabun, penambahan pewarna dan pewangi, dan *bottling*) dipandu melalui telewicara antara Tim Pengabdian dan Direktur Bank Sampah.



Gambar 4. a) Adonan sabun, dan b) sabun cair setelah dibotolkan.

Pre-test yang dilakukan sebelum penyuluhan dan pelatihan berisi pertanyaan mengenai produk daur ulang dari minyak jelantah dan urutan cara pembuatan sabun dari minyak jelantah. Jawaban untuk masing-masing soal dalam format pilihan ganda. *Pre-test* ini diadakan untuk mengukur pengetahuan awal dari peserta pelatihan (*baseline knowledge*) sebelum menerima materi dari narasumber (Jayaratne dkk., 2025). Setelah penyuluhan dan pelatihan selesai, diadakan *post-test* untuk mengukur retensi pengetahuan yang telah disampaikan. Pertanyaan pada *post-test* mengulang kembali pertanyaan yang diberikan pada *pre-test* dengan urutan pilihan jawaban yang diacak, serta tambahan pertanyaan tentang formula bahan pembuatan sabun dan seberapa besar minat peserta untuk membuat sabun cair di kemudian hari. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil *pre-test* dan *post-test*.



Dari 20 peserta yang mengikuti pelatihan, 19 orang mengembalikan form *pre-test* dan *post-test* kepada panitia. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta adalah 50,17 dengan nilai tertinggi sebesar 84,62 (dari maksimal 100) yang diraih oleh satu orang peserta. Sementara, hasil *post-test* menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta adalah 67,11 dengan nilai tertinggi sebesar 87,50 yang diraih oleh empat orang peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan pemahaman tentang metode pembuatan sabun cair dari minyak jelantah pada peserta pelatihan (Fonna dkk., 2025).

Untuk pertanyaan mengenai produk-produk yang dapat dibuat dari minyak jelantah, dari 10 pilihan yang diberikan, terdapat 5 jawaban yang benar (sabun padat, sabun cair, lilin, biodiesel, dan bioavtur) dan 5 jawaban yang salah (mentega, margarin, pakan ternak, pelumas/oli kendaraan, dan minyak rem kendaraan). Pada *pre-test*, peserta berhasil mengidentifikasi sabun padat (89,5%), sabun cair (63,2%), dan lilin (63,2%) sebagai produk olahan dari minyak jelantah, sementara biodiesel (26,3%) dan bioavtur (0%) belum teridentifikasi dengan baik. Pada *post-test*, sebagian besar peserta mampu mengidentifikasi kelima pilihan tersebut dengan persentase jawaban benar untuk masing-masing pilihan sebesar 100% (sabun padat), 89,5% (sabun cair dan lilin), 68,4% (biodiesel), dan 57,9% (bioavtur).

Analisis jawaban untuk pertanyaan mengenai urutan langkah pembuatan sabun cair dari minyak jelantah menunjukkan bahwa peserta memiliki pola jawaban yang serupa antara *pre-test* dan *post-test*. Peserta mampu mengidentifikasikan tahapan pertama, kedua, ketiga, dan terakhir dari delapan tahapan yang ditampilkan. Namun, terlihat ada kenaikan pada persentase jawaban benar dari 94,7% menjadi 100% pada tahapan pertama, 68,4% menjadi 89,5% pada tahapan ketiga, dan 84,2% menjadi 89,5% pada tahapan kedelapan, sementara untuk tahapan kedua persentase jawaban benarnya tetap pada 89,5%. Kuesioner minat peserta yang ditambahkan pada *post-test* juga menunjukkan bahwa antusiasme peserta tinggi, dengan 10 responden menyatakan berminat, dan 9 responden menyatakan sangat berminat untuk mencoba membuat sabun di masa depan.

Melalui komunikasi pasca-kegiatan antara Tim Pengabdian dengan pihak Bank Sampah KGS, Direktur Bank Sampah KGS melaporkan bahwa sabun yang telah diencerkan dan dibotolkan telah dibagi-bagikan kepada peserta untuk digunakan. Keluhan utama ketika menggunakan sabun yang telah dibuat tersebut adalah rasa gatal dan panas seperti saat menggunakan detergen, namun hal tersebut tidak berlanjut pada iritasi kulit.

Kegiatan pembuatan sabun cair dari minyak jelantah sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat sebelumnya pernah dilaporkan oleh Aisyah dkk. (2025) di Jawa Barat, Shahidah dkk. (2023) di Jawa Tengah, dan Prabasari & Rineksane (2023) di D.I. Yogyakarta. Pada ketiga laporan tersebut, disimpulkan bahwa adanya pelatihan pembuatan sabun ini berdampak positif bagi para peserta karena menambah pengetahuan baru. Namun, sabun cair yang dihasilkan tidak bisa dibandingkan dengan hasil kegiatan ini karena tidak ada yang melaporkan jumlah berat atau konsentrasi KOH yang digunakan. Perbandingan berat KOH terhadap minyak jelantah merupakan parameter penting yang memengaruhi sifat sabun cair yang dibuat (Kurniawati & Paramita, 2022).

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan Bank Sampah KGS dan masyarakat sekitar dapat memanfaatkan minyak jelantah yang sudah dikumpulkan menjadi produk yang bernilai guna untuk digunakan sendiri atau pun dijual untuk menambah pendapatan. Untuk memastikan kualitas produk sabun cair tersebut sebelum dijual, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji kualitas sabun cair yang sesuai dengan SNI 4085:2017 tentang Sabun Mandi Cair, SNI 2588:2017 tentang Sabun Cair Pembersih Tangan, atau SNI 4075-



2:2017 tentang Detergen Cuci Cair untuk Alat Dapur. Selain itu, dengan adanya diseminasi pengetahuan ini diharapkan pendauran ulang minyak jelantah dapat dilakukan secara luas oleh masyarakat, sehingga jumlah minyak jelantah yang terbuang ke lingkungan juga semakin berkurang.

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil memperkenalkan dan menumbuhkan pengetahuan tentang cara pendauran ulang minyak jelantah menjadi sabun cair kepada Bank Sampah KGS Palembang dalam upaya untuk melakukan diversifikasi produk daur ulang. Keberhasilan tersebut diindikasikan dari kenaikan skor rata-rata dan kenaikan skor tertinggi antara *pre-test* dan *post-test* sebesar masing-masing 16,94 dan 2,88 poin. Kegiatan ini telah berhasil membuka peluang bagi Bank Sampah KGS untuk menambah unit usaha melalui produksi sabun cair. Ke depannya, diperlukan pendampingan lebih lanjut dalam hal pengujian kualitas produk dan pemasaran agar unit usaha tersebut dapat bergerak secara berkesinambungan.

Saran

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk memastikan kualitas sabun cair sebelum dijual dan untuk mengurangi efek negatif yang timbul saat pemakaian. Diharapkan kepada peserta kegiatan, terutama kepada pengurus Bank Sampah KGS, agar dapat mencoba membuat sabun cair dengan metode yang telah diajarkan secara mandiri. Selain itu, perlu adanya dukungan dari Pemerintah Kota Palembang untuk memperluas jangkauan kegiatan pendauran ulang, baik untuk minyak jelantah maupun untuk jenis limbah lain, agar masyarakat dapat lebih aktif berpartisipasi untuk mengurangi dan mengolah limbah yang timbul di lingkungan rumah tangganya.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didanai oleh DIPA Universitas Sriwijaya skema Pengabdian Berbasis Masyarakat dengan nomor kontrak 0024.308/UN9/SB3.LPPM.PM/2025 sesuai SK Rektor Universitas Sriwijaya No. 0014/UN9/SK.LPPM.PM/2025 tanggal 17 September 2025. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Bank Sampah KGS Welis Fatimah, S.Psi. beserta pengurus dan anggota, kepada Ketua RT dan warga RT. 27 Kelurahan 2 Ilir, kepada Sri Andaiyani, M.S.E. beserta tim dari Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya, dan kepada dr. Ella Amalia, M.Kes. beserta tim dari Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas partisipasinya dalam rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Ahadito, B. R., & Afriani, S. R. (2024). Soap Production from Waste Cooking Oil: A Review. *Indonesian Journal of Fundamental and Applied Chemistry*, 9(2), 96–102. <https://doi.org/10.24845/ijfac.v9.i2.96>
- Ahadito, B. R., Susilawati, S., Yuliasari, N., Yohandini, H., & Hermansyah, H. (2022). Penyuluhan kesehatan dan pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah kepada santri dhuafa di Pesantren Tahfidzul Qur'an Kaffah Al-Mundzirin Palembang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Humanity and Medicine*, 3(3), 166–178. <https://doi.org/10.32539/Hummed.V3I3.86>



- Aisyah, L. S., Budiman, S., Yun, Y. F., Yuliana, T., Mulyani, R., Agustini, D. M., Suprabawati, A., & Purbaya, S. (2025). Edukasi Pemanfaatan Mijel (Minyak Jelantah) dalam Pembuatan Sabun Cair pada Masyarakat Desa Linggajati. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 6(1), 38–44. <https://doi.org/10.26874/jakw.v6i1.583>
- ANTARA. (2023, November 11). *Melihat kerajinan hasil produksi Bank Sampah KGS di Palembang*. ANTARA News. <https://www.antaranews.com/video/3817749/melihat-kerajinan-hasil-produksi-bank-sampah-kgs-di-palembang>
- Aziz, A. A., Elias, S. M., & Sabran, M. R. (2018). Repeatedly Heating Cooking Oil among Food Premise Operators in Bukit Mertajam, Pulau Pinang and Determination of Peroxide in Cooking Oil. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 14(SP2), 37–44.
- Fonna, A. N., Adina, A. B., Adriany, R., Sabila, A., & Rahayu, S. (2025). Edukasi Penggunaan Rasional Loperamide Pada Siswa: Analisis Peningkatan Pengetahuan melalui Metode *Pre-Test* dan *Post-Test*. *Jurnal ANDARA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 17–20. <https://doi.org/10.70608/tpd98r08>
- Foo, W. H., Chia, W. Y., Tang, D. Y. Y., Koay, S. S. N., Lim, S. S., & Chew, K. W. (2021). The conundrum of waste cooking oil: Transforming hazard into energy. *Journal of Hazardous Materials*, 417, 126129. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126129>
- Ganesan, K., Sukalingam, K., & Xu, B. (2019). Impact of consumption of repeatedly heated cooking oils on the incidence of various cancers- A critical review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(3), 488–505. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1379470>
- Hosseinzadeh-Bandbafha, H., Li, C., Chen, X., Peng, W., Aghbashlo, M., Lam, S. S., & Tabatabaei, M. (2022). Managing the hazardous waste cooking oil by conversion into bioenergy through the application of waste-derived green catalysts: A review. *Journal of Hazardous Materials*, 424, 127636. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.127636>
- Jaarin, K., Masbah, N., & Kamisah, Y. (2018). Heated Oil and Its Effect on Health. Dalam *Food Quality: Balancing Health and Disease* (hlm. 315–337). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811442-1.00010-9>
- Jayaratne, K. S. U., Kumar Chaudhary, A., & Diaz, J. M. (2025). Knowledge testing options in pre-test post-test evaluation design: Implications for Extension program evaluation. *Advancements in Agricultural Development*, 6(4), 64–75. <https://doi.org/10.37433/aad.v6i4.659>
- Khairani, S., & Pratiwi, R. (2018). Peningkatan Omset Penjualan Melalui Diversifikasi Produk dan Strategi Promosi pada UMKM Kerajinan Souvenir Khas Palembang. *Caradde: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i1.18>
- Kulkarni, M. G., & Dalai, A. K. (2006). Waste Cooking Oil—An Economical Source for Biodiesel: A Review. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 45(9), 2901–2913. <https://doi.org/10.1021/ie0510526>
- Kurniawati, Y., & Paramita, V. (2022). Optimization of Manufacturing liquid Soap Based on Virgin Coconut Oil with a Combination Potassium Hydroxide and Ammonium Hydroxide. *Journal of Vocational Studies on Applied Research*, 4(1), 7–12. <https://doi.org/10.14710/jvsar.v4i1.14463>
- Martina, N., Hasan, M. F. R., Wulandari, L. S., & Salimah, A. (2021). Upaya Peningkatan Nilai Ekonomis Produk UMKM Melalui Sosialisasi Diversifikasi Produk. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(5), 2273–2282.



- Panadare, D. C., & Rathod, V. K. (2015). Applications of Waste Cooking Oil Other Than Biodiesel: A Review. *Iranian Journal of Chemical Engineering*, 12(3), 55–76.
- Perumalla Venkata, R., & Subramanyam, R. (2016). Evaluation of the deleterious health effects of consumption of repeatedly heated vegetable oil. *Toxicology Reports*, 3, 636–643. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2016.08.003>
- 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>
- Pramesti, L. (2022). Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Dapur “Khususnya Minyak Jelantah.” *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 1(9), 785–791. <https://doi.org/10.58344/locus.v1i9.933>
- Purnamasari, V., Yusida, E., Qurrata, V. A., Seprillina, L., & Narmaditya, B. S. (2022). Diversifikasi Produk sebagai Solusi Peningkatan Produksi UMKM Gula Semut pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Karinov*, 5(1), 9–13. <https://doi.org/10.17977/um045v5i1p9-13>
- Rahmayani, D., Yuliani, R., Kristanti, N. R., Marpaung, G. N., Supriyadi, A., & Nuurfauzi, M. (2022). Peningkatan Kapabilitas Green Economy dalam Pengembangan Desa Wisata sebagai Upaya Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 171. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i1.36289>
- Rusianto, T., Rahayu, S. S., Sutanta, E., Purnawan, P., & Iswahyudi, C. (2023). Penerapan Ekonomi Hijau dan Pengelolaan Sampah Ramah Lingkungan di Pedukuhan Jaranan, Tempelan Kabupaten Bantul. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 14(4), 823–828. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i4.17104>
- Sanaguano-Salguero, H., Tigre-León, A., & Bayas-Morejón, I. F. (2018). Use of waste cooking oil in the manufacture of soaps. *International Journal of Ecology & Development*, 33(1), 19–27.
- Shahidah, H., Dzakiya, I. M., Setiawan, R. A. A., Husna, Q. D., & Umaroh, A. K. (2023). Edukasi Pengelolaan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cair Menggunakan Metode Saponifikasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(6), 6300. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i6.19375>
- Singhabhandhu, A., & Tezuka, T. (2010). Prospective framework for collection and exploitation of waste cooking oil as feedstock for energy conversion. *Energy*, 35(4), 1839–1847. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2010.01.004>
- Tribun Sumsel. (2025, Mei 26). *Gandeng Bank Sampah Kebumen Gemilang Sejahtera, PKK Palembang Kampanye Peduli Lingkungan*. [Tribunsumsel.com. https://sumsel.tribunnews.com/2025/05/26/gandeng-bank-sampah-kebumen-gemilang-sejahtera-pkk-palembang-kampanye-peduli-lingkungan](https://sumsel.tribunnews.com/2025/05/26/gandeng-bank-sampah-kebumen-gemilang-sejahtera-pkk-palembang-kampanye-peduli-lingkungan)