

Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Program Pengembangan Keterampilan Rumah Tangga Grand Pakis Residence

James Julian¹, Fitri Wahyuni², Putty Fauthyda Zahra Hapidzha³

¹⁻³ Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

* zames@upnvj.ac.id

Abstrak

Minyak jelantah yaitu minyak goreng yang sudah melalui proses penggunaan hasil rumah tangga dan berubah secara signifikan dari segi fisik maupun kimia. Masyarakat cenderung tidak mengetahui dampak negatif dari pembuangan minyak jelantah selama ini dan bagaimana langkah yang tepat untuk mendaur ulang atau memanfaatkan minyak jelantah menjadi sesuatu yang tepat guna. Secara sederhana, pengolahan minyak jelantah menjadi Castile Soap adalah salah satu cara yang dapat ditingkatkan guna mengurangi limbah minyak jelantah menjadi produk sabun pembersih noda. Berdasarkan permasalahan yang ada, Grand Pakis Residence merupakan tempat yang dipilih untuk melakukan pemberdayaan terhadap ibu-ibu rumah tangga dalam mengolah limbah minyak jelantah. Dengan kegiatan sosialisasi dan praktik baik pemanfaatan limbah minyak jelantah diharapkan akan meningkatkan pengetahuan ibu-ibu rumah tangga mengenai imbas dari pembuangan limbah jelantah secara tidak tepat dan meningkatkan berbagai keterampilan dalam program pengembangan pengolahan limbah minyak jelantah sehingga dapat digunakan kembali.

Kata Kunci: *minyak jelantah, castile soap, pemberdayaan, ibu rumah tangga*

Pendahuluan

Minyak goreng yakni keperluan primer dari manusia yang berperan sebagai pengolahan pangan yang dipergunakan dalam proporsi rumah tangga maupun industri. Minyak goreng dihasilkan melalui lemak nabati atau lemak hewani yang telah melewati pemurnian dan biasanya berwujud cairan dengan temperatur yang normal. Namun, selain menjadi penyalur panas ke bahan pangan atau dalam kata lain menggoreng makanan, minyak goreng dapat membahayakan tubuh manusia apabila digunakan secara berulang kali (Karmingtyas et al., 2020). Peristiwa tersebut diakibatkan karena kandungan asam lipid yang tidak jenuh serta berbagai macam vitamin dalam minyak akan mengalami penurunan sehingga menyisakan asam lemak jenuh. Kerusakan pada minyak goreng ditandai dengan terbentuknya akrolein yang akan menyebabkan gejala gatal pada dinding tenggorokan ketika mengonsumsi makanan yang diolah dengan minyak goreng yang buruk kelayakannya. Minyak goreng yang sudah tidak layak pakai tersebut akan

dikategorikan sebagai limbah karena merugikan kesehatan manusia dan berdampak buruk bagi alam jika tidak diproses dengan bijak.

Minyak goreng limbah atau dengan nama lain 'Limbah Minyak Jelantah' memiliki berbagai macam jenis seperti minyak sayur, minyak sawit, dan minyak samin (Bachtiar et al., 2022). Mengonsumsi makanan yang diolah menggunakan minyak jelantah lebih berisiko menderita penyakit tekanan darah tinggi atau Hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan peningkatan resiko kanker menurut sebuah penelitian yang telah dilakukan (Riyantama, 2019). Salah satu peneliti mengemukakan apabila diteliti dari komposisi yang terdapat didalam minyak jelantah, terdapat senyawa karsinogenik yang diakibatkan oleh proses penggorengan (Julianus, 2006). Selain itu, membuang limbah minyak jelantah tanpa mengukur aspek jangka panjang dapat mengakibatkan pencemaran di lingkungan sekitar, termasuk pencemaran tanah dan pencemaran air (Damayanti & Supriyatin, 2021). Pencemaran tanah dapat terjadi apabila pori-pori di dalam tanah tertutup oleh minyak jelantah sehingga tanah akan menjadi keras dan mengganggu keseimbangan ekosistem alam (Haqq, 2019). Lalu, pencemaran air dapat terjadi apabila limbah minyak jelantah masuk ke dalam air yang menimbulkan peran dari air memburuk, akibatnya air tercemar tidak mampu lagi menunjang kehidupan makhluk hidup bahkan permasalahan air bersih akan muncul (Phelia et al., 2021).

Minyak jelantah yang sudah tidak dapat digunakan dapat diolah menjadi hal-hal yang lebih bermanfaat dan dapat digunakan kembali (Mulyaningsih & Hermawati., 2023). Contoh solusi berbentuk produk kreasi yang dapat diproduksi melalui pengolahan limbah minyak jelantah adalah Castile Soap. Grand Pakis Residence adalah perumahan yang berada di Jl. Cendana Rawakalong, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor yang dipilih oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta sebagai lokasi pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga. Penggunaan minyak goreng dalam skala rumah tangga adalah hal yang dominan ditemukan, namun pengolahan minyak jelantah masih sangat sulit dilakukan karena minimnya pengetahuan mengenai prosedur dan langkah-langkah mengubah minyak jelantah menjadi suatu produk yang dapat dipakai kembali tanpa mencemari lingkungan. Penysadaran dan kemauan ibu-ibu rumah tangga (IRT) untuk mengolah kembali limbah minyak jelantah dan aktivitas untuk tidak membuang limbah minyak jelantah di tempat yang tidak tepat adalah salah satu program berkesinambungan yang harus dilakukan secara terus menerus sampai masa yang akan datang. Kesadaran dan program pengembangan keterampilan pemanfaatan limbah minyak jelantah untuk produk Castile Soap merupakan aktivitas yang diagendakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hal ini dikarenakan daur ulang minyak jelantah menjadi Castile Soap atau produk sabun pembersih lainnya akan mendorong ibu-ibu rumah tangga (IRT) mampu bersaing secara bisnis dan mengembangkan keahliannya walaupun hanya dari rumah dengan bahan-bahan yang terbatas (Melissa et al., 2015).

Pelatihan pengembangan keterampilan terhadap ibu-ibu rumah tangga yang dilakukan oleh tim 'PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih' juga bertujuan untuk membantu perekonomian tingkat rumah tangga. Dalam hal ini, masyarakat perlu diperkenalkan dengan inovasi pembuatan Castile Soap yang berasal dari limbah minyak jelantah dan bisa digunakan sebagai sabun pembersih. Kondisi ini menjadi peluang yang besar bagi mereka dalam menghasilkan

barang yang memiliki nilai ekonomi dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Kegiatan pemanfaatan limbah minyak jelantah juga mendukung konsep zero waste lifestyle (reduce, reuse, and recycle) yang dapat menyelamatkan bumi (Aisyah et al., 2021). Konsep ini akan mengimplikasikan tingkat kesadaran penuh terhadap pola penggunaan minyak goreng dan pembuangan limbah. Sehingga dengan kondisi ini, ibu-ibu rumah tangga mendapatkan peluang untuk menjadi lebih aktif dan produktif dalam megolah limbah menjadi barang yang memiliki nilai guna, yaitu Castile Soap.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan agar kelompok ibu-ibu rumah tangga di kawasan Grand Pakis Residence adalah pendampingan secara langsung sehingga setelah program kegiatan telah berakhir, ibu-ibu rumah tangga dapat menghasilkan produk Castile Soap secara mandiri. Pelaksanaan program pengembangan 'PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih' terdiri dari 6 tahapan dengan penjelasan berikut:

1. Tahap Studi Literatur dan Observasi Lapangan

Langkah awal dalam melaksanakan kegiatan ini adalah memahami dengan benar jenis pustaka yang diperlukan, mendalami atau mengumpulkan jenis pustaka, dan mampu menyampaikan studi pustaka tersebut (Hasan, 2002). Selanjutnya tim akan melakukan observasi untuk mengidentifikasi perumusan masalah, menetapkan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, dan mencari studi literatur untuk mendukung jalannya kegiatan.

2. Tahap Perumusan Masalah

Setelah melakukan observasi lapangan, identifikasi masalah dapat ditemukan dengan melihat ketimpangan antara apa yang dinantikan dengan kenyataan di lapangan (Mahdiyah, 2014). Perumusan masalah penelitian ini berisi pernyataan yang terjadi dalam suatu lingkup untuk diteliti dan ditemukan jawabannya.

3. Tahap Persiapan

Mempersiapkan dan mengumpulkan materi yang akan dipaparkan mengenai bahaya yang disebabkan oleh Minyak Jelantah jika digunakan secara terus menerus terhadap kesehatan tubuh manusia dan pembuangan limbah secara tidak tepat bagi lingkungan sekitar. Bersama dengan materi yang dikumpulkan, alat peraga juga dibutuhkan untuk mempraktikkan tata cara pengolahan Minyak Jelantah menjadi barang yang berguna.

4. Tahap Sosialisasi

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Jakarta menyampaikan materi yang akan dipaparkan kepada ibu rumah tangga di Grand Pakis Residence mengenai bahaya yang disebabkan oleh Minyak Jelantah jika digunakan secara terus menerus terhadap kesehatan tubuh manusia dan pembuangan limbah secara tidak tepat bagi lingkungan sekitar.

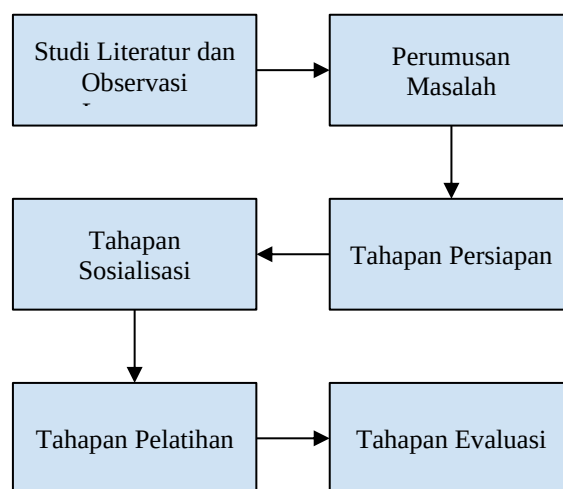
5. Tahap Pelatihan

Pada tahap ini, Tim PKM menyiapkan peralatan dan bahan-bahan yang hendak dipergunakan dalam pelatihan mengerjakan Castile Soap yang bisa dimanfaatkan menjadi

sabun cuci piring, sabun mandi, dan cairan pembersih lantai. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan mengubah Minyak Jelantah menjadi Castile Soap dan mencetak brosur produk yang berisi langkah-langkah pembuatan atau penjelasan agar menjadi pedoman ibu rumah tangga Grand Pakis Residence jika ingin mengaplikasikannya dalam bisnis skala rumah tangga

6. Tahap Evaluasi

Di akhir kegiatan, Tim PKM akan melaksanakan evaluasi agar dapat membuat kesimpulan dan membandingkan kesesuaian aktivitas 'Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Program Pengembangan Keterampilan Rumah Tangga Grand Pakis Residence' yang telah dilakukan terhadap rancangan awal kegiatan.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM di Grand Pakis Residence

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang dilakukan oleh tim 'PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih' berjalan selama 37 hari. Kegiatan-kegiatan tersebut telah dirancang sedemikian rupa agar pelaksanaan acara dapat dilakukan dengan minim kendala. Materi-materi seputar minyak jelantah yang dipaparkan adalah pengertian dari limbah minyak jelantah, dampak dari penggunaan minyak jelantah bagi kesehatan manusia jika digunakan dalam jangka panjang, dampak minyak jelantah bagi lingkungan jika dibuang secara tidak tepat, dan jalan keluar yang dapat masyarakat lakukan untuk mengatasi permasalahan limbah minyak jelantah menjadi suatu barang yang dapat dipergunakan kembali dalam skala rumah tangga.

Tabel 1. Kegiatan Pelatihan Minyak Jelantah di Grand Pakis Residence

No	Kegiatan	Waktu
1.	Tahap Studi Literatur dan Observasi Lapangan	15 Juli 2023
2.	Tahap Perumusan Masalah	30 Juli 2023
3.	Tahap Persiapan	01 Agustus 2023
4.	Tahap Sosialisasi	15 Agustus 2023
5.	Tahap Pelatihan	20 Agustus 2023
6.	Tahap Evaluasi	21 Agustus 2023

Observasi dilakukan dengan mengunjungi ibu-ibu rumah tangga yang berlokasi di kawasan perumahan Grand Pakis Residence, Jl. Cendana Rawakalong, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor. Wawancara kepada ibu-ibu rumah tangga dimulai dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan minyak jelantah kepada responden secara bergantian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jawaban dari ibu-ibu rumah tangga terkait dengan isu dan solusi yang sedang terjadi. Wawancara dan diskusi dengan responden digunakan sebagai komunikasi dua arah untuk mengetahui jawaban atau informasi yang akan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kegiatan Pelatihan Minyak Jelantah di Grand Pakis Residence

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda tahu yang dimaksud dengan Minyak Jelantah?	Ya, minyak yang sudah hitam dan tidak layak dipakai untuk menggoreng.
2.	Apakah Minyak Jelantah adalah minyak yang baik untuk kesehatan tubuh manusia?	Tidak, jelantah adalah minyak bekas pakai yang sudah tidak bagus dan menimbulkan banyak penyakit.
3.	Apakah anda mengetahui dampak negatif dari Minyak Jelantah bagi kesehatan tubuh manusia?	Ya, minyak jelantah dapat membuat kolesterol dan darah tinggi.
4.	Apakah Minyak Jelantah dapat dibuang secara langsung di lingkungan sekitar?	Tidak, karena minyak jelantah akan membuat pencemaran jika dibuang di saluran air ataupun dikubur dalam tanah.
5.	Apakah anda mengetahui bahwa Minyak Jelantah dapat diolah kembali menjadi produk yang dapat digunakan?	Tidak, karena selama ini jarang adanya informasi terkait ataupun sosialisasi masyarakat mengenai pemanfaatan jelantah yang dapat diproses membentuk suatu produk.

Pelatihan pembuatan Castile Soap dalam agenda pelaksanaan ‘PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih’ telah dilakukan pada Minggu, 20 Agustus 2023 yang dihadiri oleh IRT dan Tim PKM Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Kegiatan tersebut diawali dengan sambutan oleh Tim Yayasan Jalin Alam Nusantara sebagai narasumber yang akan memandu pelatihan yang akan dilakukan. Kegiatan pengembangan keterampilan dan pemberdayaan ibu rumah tangga di Grand Pakis Residence dalam proses pembuatan limbah minyak jelantah menjadi Castile Soap, tim PKM Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta menyediakan perlengkapan dan perbahanan kimia yang digunakan yaitu, Slow Cooker untuk memanaskan minyak jelantah, wadah tempat mencampurkan bahan, pengaduk, saringan, dan botol untuk menyimpan Castile Soap. Sedangkan untuk bahan yang telah dipersiapkan adalah minyak jelantah 800 gram, Lauric Acid 400 gram, KOH 287-gram, Citric Acid 18 gram, dan air demineral 632 gram. Lalu, sebagai pengharum Castile Soap dapat ditambahkan berbagai macam essence, seperti Lemon, Lemongrass, dan Pinus yang bertujuan memberikan aroma yang menarik.



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Minyak Jelantah di Grand Pakis Residence.

Sebelum proses pembuatan Castile Soap, minyak jelantah yang telah dikumpulkan harus melewati fase pemurnian dengan cara diendapkan dengan karbon aktif agar mendapatkan minyak yang lebih jernih dan sehingga dapat dipanaskan. Setelah proses penyaringan, pasang Slow Cooker ke mode Hot dan masukkan minyak jelantah yang telah dimurnikan sebanyak 800 gram. Kemudian masukkan sebanyak 400 gram Lauric Acid secara merata ke dalam Slow Cooker dan tunggu hingga mencapai suhu 60°C , namakan campuran ini sebagai Mixed A. Lalu, siapkan wadah terpisah dan campurkan di ruang terbuka 287 gram KOH, 18 gram Citric Acid, dan 632 gram air demineral, namakan campuran ini sebagai Mixed B. Tujuan dari penambahan KOH atau Kalium Hidroksida adalah menghasilkan sabun yang cair, sedangkan Citric Acid adalah sebagai peningkat kualitas minyak jelantah melalui proses adsorpsi. Ketika campuran Mixed B telah menjadi bening kembali, masukkan Mixed A lalu aduk menggunakan Hand Blender dengan mode Slow dan Slow Cooker ke mode Warm. Hentikan proses apabila campuran sudah berbentuk pasta kental atau dengan nama lain Castile Soap dan pH sudah menyentuh angka 9. Simpan Castile Soap kedalam botol kedap udara dan tambahkan essence apabila diperlukan untuk dijadikan sebagai cairan pembersih noda pada permukaan.



Gambar 3. Pembuatan Minyak Jelantah di Grand Pakis Residence

Tujuan pelatihan pembuatan Castile Soap dari limbah minyak jelantah ini adalah menambah ilmu dan kemahiran ibu-ibu rumah tangga untuk memanfaatkan limbah yang sudah tidak dapat dikonsumsi kembali karena dapat merusak tubuh manusia dalam jangka panjang dan bahaya pembuangan limbah minyak jelantah bagi lingkungan. Selain itu, pemberdayaan ibu rumah tangga (IRT) dalam pengolahan minyak jelantah menjadi Castile Soap atau produk sabun pembersih noda merupakan salah satu tanda berkembangnya kesejahteraan. Respon ibu-ibu rumah tangga (IRT) yang ada di Grand Pakis Residence, Jl. Cendana Rawakalong, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor yang bersemangat dan memperlihatkan ketertarikan dalam menyelesaikan proses pengolahan limbah minyak jelantah menjadi Castile Soap. Salah satu tanda kesejahteraan meningkat bagi ibu rumah tangga adalah memiliki pengetahuan yang luas, contohnya dampak buruk minyak jelantah bagi kesehatan dan alam, bebas bekerja dimanapun, dan mempunyai pendapatan dengan keterampilannya sendiri (Setiawati & Rozinah, 2020).



Gambar 3. Foto bersama kegiatan PKM Grand Pakis Residence.

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan Castile Soap dalam agenda pelaksanaan 'PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih' merupakan salah satu program pengembangan keterampilan yang berkaitan dengan keselamatan hidup dan lingkungan dari pencemaran limbah minyak jelantah serta pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatannya. Respon positif dan antusiasme ibu-ibu rumah tangga (IRT) di Grand Pakis Residence, Jl. Cendana Rawakalong, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor terbukti dengan pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Karena banyak ibu rumah tangga yang minim pengetahuan mengenai cara mengolah limbah minyak jelantah menjadi suatu produk berguna dan dapat meningkatkan perekonomian jika dikembangkan dalam bisnis skala rumah tangga. Hasil dari pengolahan minyak jelantah ini adalah Castile Soap yang dapat diolah menjadi berbagai cairan pembersih noda dan dapat digunakan untuk mencuci peralatan rumah tangga, pembersih lantai, dan pengharum ruangan. Selain itu, produk hasil pengolahan dapat dikemas dengan menarik lalu dipromosikan sehingga peluang bisnis untuk para ibu-ibu rumah tangga (IRT) terbuka luas. Peluang bisnis dalam menjalani pengelolaan limbah

minyak jelantah menjadi Castile Soap memiliki dampak yang sangat baik terhadap ibu-ibu rumah tangga maupun lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan edukasi dan keterampilan berguna mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah minyak jelantah akan menciptakan ibu-ibu rumah tangga yang produktif. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim 'PKM Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Pembersih' dalam upaya pengembangan keterampilan dan pencemaran yang diakibatkan limbah minyak jelantah ini diharapkan untuk terus berkembang dan tersebar luas di zaman yang modern. Dengan hal ini, keberlangsungan hidup manusia dan keseimbangan kehidupan bumi akan tetap terjaga karena pemanfaatan peluang atau sumber daya yang ada mendukung untuk masyarakat terus berkarya tanpa adanya batasan.

Referensi

- Karminingtyas, S. R., Vifta, R. L., & Lestari, P. (2020). Pencegahan Dini Bahaya Kolesterol dan Penyertanya Melalui Pengolahan Limbah Jelantah menjadi Waste Soap Serbaguna. *Indonesia Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 6–12.
- Bachtiar, M., Irbah, I., Islamiah, D. F., Hafidz, F. R., Hairunnisa, M., Viratama, M. A., & Chelsabiela, S. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi sebagai Ide Bisnis di Kelurahan Kedung Badak. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 82–89. <https://doi.org/10.29244/jpim.4.2.82-89>
- Riyantama, V. (2019). Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Minyak Berulang Pada Pelaku Usaha Makanan di DKI Jakarta. <https://digilib.esaunggul.ac.id/faktorfaktor-yang-berhubungan-dengan-penggunaan-minyak-berulang-pada-pelaku-usaha-makanan-di-dki-jakarta-13405.html>.
- Julianus, D. (2006). *Optimasi Proses Pembuatan Biodiesel dari Minyak Jelantah*. Jurusan Teknik Kimia, UKI Paulus, Makassar
- Damayanti, F., Supriyatin, T., & Supriyatin, T. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Sebagai Upaya Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 161–168. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4434>.
- Haqq, A. A. (2019). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Penghasil Sabun Sebagai Stimulus Untuk Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 119–136. <https://doi.org/10.24235/dimasejati.v1i1.5410>.
- Phelia, A., Pramita, G., Bertarina, Ashruri, & Misdalena, F. (2021). Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Sebagai Upaya Pengendalian Limbah Domestik Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi*, 1(3), 181–187.
- Mulyaningsih, M., & Hermawati, H. (2023). Sosialisasi Dampak Limbah Minyak Jelantah Bahaya Bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 10(1), 61–65. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v10i1.3666>
- Melissa, E., Hamidati, A., Saraswati, M. S., & Flor, A. (2015). The Internet and Indonesian women entrepreneurs: Examining the impact of social media on women empowerment. In A. Chib, J. May, & R. Barrantes (Eds.), *Impact of information society research in the global south*. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-381-1>

- Hasan, M. I. (2002). *Ghalia Indonesia: Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*.
- grisella@enesis.com. (2023). Zero Waste Lifestyle: Pengertian, Manfaat, Prinsip & Caranya. Enesis Group. <https://enesis.com/id/artikel/zero-waste-lifestyle-adalah/>.
- dev@whello.id. (2019). Cara Menggunakan Castile Soap. Zero Waste Indonesia. <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/cara-menggunakan-castile-soap/>.
- Aisyah, D. S., Ilahi, N. P., Soleha, H., & Gamayanti, W. (2021). Pembuatan Sabun Padat dari Minyak Jelantah sebagai Solusi Permasalahan Limbah Rumah Tangga dan Home Industri. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(31), 4660. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/334>.
- Sumiati, S., Munandar, T. A., Febriasari, A., Suryaman, S., Sulasno, S., & Dwijayanti, A. (2019). Pemberdayaan kelompok ibu rumah tangga melalui pembentukan home industry Sabun pencuci lantai berbahan dasar limbah minyak jelantah. *Al-Khidmat*, 2(1), 29–33. <https://doi.org/10.15575/jak.v2i1.5004>
- Mahdiyah. (2014). Seminar dan Workshop Proposal Penelitian. Perumusan Masalah Penelitian. 3-12. <http://repository.ut.ac.id/4331/1/MPDR5300-M1.pdf>.
- Setiawati, E., & Rozinah, S. (2020). Pemberdayaan Ibu-Ibu Rumah Tangga Dalam Upaya Meningkatkan Ekonomi Keluarga Melalui Pengelolaan Usaha Rumahan di Tangerang Selatan. *AKSIOLOGIYA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.30651/aks.v4i2.2611>
- Redaksi. (2020). Peluang Usaha di Rumah, Minyak Jelantah Menjadi Sabun. <https://langgam.id/peluang-usaha-di-rumah-minyak-jelantah-menjadi-sabun/>.