



Pemanfaatan LRTMJ (Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah) Melalui Kepul Online di Aisyiyah Ranting Pasar VII Tembung

Rahmayati^{1*}, Siti Mujiatun² dan Maya Sari³

¹Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20238

²Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20238

³Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20238

*Email koresponden: rahmayati@umsu.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 12 Jul 2021

Accepted: 14 Des 2021

Published: 31 Des 2021

Kata kunci:

Aisyiyah;

Limbah Minyak

Jelantah;

Pemanfaatan;

Keyword:

Aisyiyah;

Utilization;

Waste of Cooking Oil;

ABSTRAK

Background: Penggunaan minyak jelantah lebih dari dua kali tidak baik bagi kesehatan manusia, sehingga diperlukan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat agar tidak mengkonsumsi sisa pakai penggorengan lebih dari dua kali karena perlu diketahui bahwa ketika minyak terjadi proses oksidasi maka minyak tersebut dapat menjadi radikal bebas dan senyawa berbahaya, dimana dapat memberikan pengaruh saat di konsumsi karena memberikan dampak kepada kesehatan secara cepat maupun lambat dirasakan bagi tubuh. Tujuan PKM ini diharapkan memberikan *transfer knowledge* untuk tidak menggunakan minyak jelantah, tidak hanya itu saja, para peserta yaitu Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung diberikan pemahaman limbah minyak jelantah dapat didistribusikan kepada perusahaan *start-up* yaitu Kepul Online. **Metode:** Identifikasi permasalahan melalui wawancara kepada ibu-ibu rumah tangga agar diketahui bahwa minyak jelantah sebagai limbah dan selanjutnya memberikan edukasi kepada para peserta tentang limbah tersebut dari narasumber dengan capaian agar para peserta tidak lagi menggunakan limbah minyak jelantah, kemudian memberikan *transfer knowledge* kepada lingkungan para peserta dan pengumpulan limbah minyak jelantah pada Kepul Online. **Hasil:** Bahwa minyak jelantah dapat didistribusikan kepada Kepul Online sebagai perusahaan yang peduli pada lingkungan sehingga minyak jelantah bernilai ekonomis. **Kesimpulan:** Para peserta terbuka wawasannya karena sudah memperoleh informasi dan pemahaman dari narasumber dan diuraikan tentang pengumpulan minyak jelantah menjadi peluang bekerja sama dengan Kepul Online dalam hal pemanfaatan nilai ekonomis dari limbah minyak jelantah.

ABSTRACT

Background: The use of jelantah oil more than twice is not suitable for human health, so education and socialization are needed to the public so as not to consume the rest of the frying pan more than twice because it needs to be known that when the oil occurs the oxidation process, then the oil can become free radicals and harmful compounds, which can have an influence when consumed because it has an impact on health quickly or slowly felt for humans body. The purpose of this PKM is expected to provide knowledge transfer, not to use jelantah oil. The participants, namely Tembung Aisyiyah Pasar VII Branch, understand that jelantah oil waste can be distributed to start-up companies, namely Kepul Online. **Method:** Identify the problem through interviews with housewives to be known that jelantah oil as waste and further provide education to the participants about the waste from the source with achievements so that the participants no longer use jelantah oil waste, then provide knowledge transfer to the participants' environment and jelantah oil waste collection on Kepul Online. **Result:** That jelantah oil can be distributed to Kepul Online as a company that cares about the environment so that jelantah oil is economically valuable. **Conclusion:** The participants are open to insight because they have obtained information and understanding from

sources and elaborated on the collection of jelantah oil into an opportunity to cooperate with Kepul Online to utilise economic value from jelantah oil waste.



© 2021 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Medan Tembung merupakan suatu Kecamatan yang berada di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan Medan Tembung memiliki beragam Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) yang tersebar dan beragam jenis industri yang dapat dinikmati oleh masyarakat sekitar dan pengunjung dari luar Kecamatan Medan Tembung. Medan Tembung merupakan lingkungan pemukiman yang banyak ditempati oleh para penduduk dengan jumlah demografi tahun 2020 sejumlah 146.535 jiwa.

Selain itu, Kecamatan Medan Tembung juga memiliki Ranting Aisyiyah Pasar VII yang berlokasi di Jalan Amal Bakti Dsn X (Komp. Mesjid Taqwa) Psr VII Tembung. Keberadaan Ranting Muhammadiyah tersebut menjadi potensi untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) limbah rumah tangga sebagai menjaga kelestarian lingkungan.

Realitanya bahwa masyarakat di Indonesia dapat disimpulkan lebih cenderung mengkonsumsi makanan dengan variasi olahan gorengan. Hal tersebut sejalan dengan informasi bahwa konsumsi minyak goreng di Indonesia mencapai 290.000 ton/tahun (Ginting et al., 2020). Secara umum bahwa minyak yang baik merupakan minyak dengan kandungan asam lemak tak jenuh yang lebih banyak dibandingkan dengan kandungan asam lemak jenuhnya (Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020).

Diketahui bahwa normalnya minyak goreng dapat digunakan maksimal 2 (dua) kali penggorengan. Namun, apabila sisa minyak goreng tetap dipakai lebih dari dua kali, maka asam lemak yang terkandung akan semakin jenuh dan akan berubah warna. Sehingga dapat diidentifikasi bahwa minyak goreng bekas tersebut sudah rusak atau disebut minyak jelantah dan tidak layak untuk dikonsumsi bagi kesehatan tubuh manusia (Goi et al., 2017). Dapat disimpulkan minyak jelantah berasal dari sisa minyak goreng bekas pakai yang termasuk limbah dengan kandungan senyawa-senyawa bersifat karsinogenik dengan berdampak memicu terjadinya kanker (Mubarak, 2017). Dengan demikian limbah minyak jelantah dikumpulkan agar tidak dibuang begitu saja ke lingkungan rumah penduduk juga karena dapat merusak lingkungan, dan dengan pemanfaatan minyak jelantah tersebut dapat berdampak nilai ekonomi bagi pendapatan rumah tangga.

Berdasarkan akibat yang berasal dari minyak jelantah tersebut yang mempengaruhi bagi kesehatan dapat terjadi akibat terlalu banyak mengkonsumsi minyak goreng bekas, misalnya adalah deposit lemak yang tidak normal, kanker, kontrol tidak sempurna pada pusat syaraf (Aisyah et al., 2015). Tidak hanya itu saja akibat dari minyak jelantah ini, apabila limbah minyak jelantah dari UMKM maupun rumah tangga langsung dibuang ke lingkungan begitu saja, maka juga berpengaruh pada sisi lingkungan yang tidak baik karena minyak jelantah menjadi sumber pencemaran bagi air dan tanah.

Dampak besar bagi lingkungan apabila limbah minyak jelantah dibuang begitu saja pada lingkungan, yaitu secara jangka pendek dan jangka panjang mempengaruhi wawasan lingkungan di kehidupan masyarakat. Minyak jelantah menyerap ke dalam lapisan tanah kemudian tanah

tercemar dan kesuburan tanah berkurang. Tidak hanya pada tanah, limbah minyak jelantah juga berdampak pada kebersihan sumber air yang merupakan sumber utama pada kehidupan manusia dimana akan tecemarnya sumber air bersih. Hal-hal tersebut terus terjadi di kehidupan mendatang bahkan generasi akan mengalami dampak buruknya karena kondisi realita bahwa pengetahuan dan pemahaman dari masyarakat mengenai permasalahan limbah minyak jelantah. Oleh karena itu, strategi meminimalisir dan menghilangkan permasalahan tersebut harus dilakukan ideide dan kreatifitas dari masyarakat dengan melakukan pemanfaatan limbah minyak jelantah tersebut yang dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis (Afrozi et al., 2017; Roza & Laksanawati, 2018; Inayanti & Dhani, 2021).

Mayoritas masyarakat di Indonesia baik pada level rumah tangga maupun UMKM tetap melakukan pembuangan limbah minyak jelantah tersebut dengan tidak sadar mengetahui bahwa minyak goreng bekas mempunyai nilai pasar yang cukup tinggi (Yuniwati, 2019). Sebagai contoh, haisl pengolahan limbah minyak jelantah yaitu berupa bahan bakar Biodiesel berguna sebagai substitusi minyak solar bagi mesin diesel untuk sektor transportasi ataupun industri (Syam et al., 2018; Widjanarko et al., 2010). Selain itu, potensi limbah minyak goreng adalah kandungan asam lemak dari minyak nabati yang tinggi dan dapat diolah menjadi sabun seperti sabun mandi, sabun pembersih lantai, dan sabun cuci piring, bahkan ada yang menjadikan lilin aromaterapi (Afrozi et al., 2017), dan hal ini diungkapkan juga oleh (Adhari et al., 2016; Setyaningsih & Wiwit, 2018; Syam et al., 2018; Haqq, 2019; Prihanto & Irawan, 2019; Laksono, 2020).

Tidak hanya sumber bahan bakar Biodiesel, pendayagunaan limbah minyak jelantah yaitu menjadi sabun ramah lingkungan seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ningrum & Kusuma, 2013; Susanti & Priamsari, 2019; Kusumaningtyas & Qudus, 2019; Hanjarvelianti & Kurniasih, 2020). Pelatihan keterampilan mengenai pengolahan limbah minyak jelantah sangat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia, khususnya Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung dan juga dapat mengedukasi kepada masyarakat luas.

Berdasarkan permasalahan dan kondisi di lapangan yang telah dijelaskan, maka penulis sangat mengangkat tema yaitu tentang memanfaatkan limbah minyak jelantah bagi para peserta yang terkumpul di kelompok Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung khususnya bagi ibu-ibu Aisyiyah ranting tersebut kemudian disalurkan kepada pihak yang usahanya dalam bidang jasa pengumpulan minyak jelantah dan limbah sampah plastik untuk diolah menjadi barang yang lebih berguna dan meningkatkan nilai ekonomi yaitu pada perusahaan start-up Kepul Online. Semakin meningkatnya pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran bersama akan memberikan serta menumbuhkan budaya kepedulian pada lingkungan.

MASALAH

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka membantu berbagai permasalahan karena limbah minyak jelantah di wilayah Kota Medan sebanyak 1.677 kilogram (data diambil dari Januari 2021 hingga April 2021). Sehingga dari permasalahan limbah minyak jelantah yang begitu besar keberadaannya di Kota Medan, melalui pengabdian masyarakat ini dapat mengatasi permasalahan berikut ini:

1. Mitra belum mempunyai pengetahuan dan pemahaman mengenai bahaya mengkonsumsi limbah minyak jelantah;

2. Mitra belum memiliki wawasan mengenai dampak lingkungan dari limbah minyak jelantah dan limbah lainnya seperti plastik;
3. Mitra belum memperoleh pelatihan terhadap pemahaman dari limbah minyak jelantah dan potensi pemanfaatannya;
4. Mitra mempunyai motivasi untuk terus meningkatkan pemahaman dari hal-hal baru sehingga pelatihan ini sangat dibutuhkan;
5. Masa new normal menjadi potensi bagi mitra mendapatkan kegiatan positif yang dapat bermanfaat bagi lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PKM ini melalui diskusi, pertukaran informasi, mempertimbangkan situasi dan realita yang terjadi sehingga dapat mempertimbangkan pembahasan yang terkini bagi para peserta untuk memperoleh *transfer knowledge*. Selanjutnya melakukan sosialisasi dan transformasi pengetahuan pemanfaatan limbah rumah tangga minyak jelantah dari narasumber Kepul Online. Metode pelaksanaan pengabdian ini melalui metode penyajian materi dari narasumber yang berlokasi di Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung yang berlangsung pada tanggal 05 Juli 2021 sengan tetap menjaga protokol kesehatan selama kegiatan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan *roundown* acara yang dibuka oleh Protokol kemudian pemberian sambutan dari pihak yang mewakili Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung yang pada poin penyampaiannya sangat antusias para peserta mengikuti pelatihan ini karena sebagai pengetahuan yang masih baru bagi para peserta sehingga akan mengikuti pelatihan ini dengan maksimal serta dapat mengimplentasikan setelah pelatihan. Selanjutnya penyampaian oleh Ketua Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat yang menyampaikan sangat Bahagia bersama para peserta dapat menghadiri pelatihan ini yang sangat bermanfaat bagi para peserta dan menjaga lingkungan sekitar yang saat ini limbah sangat banyak dan tidak dimanfaatkan dengan baik apalagi untuk nilai ekonomi karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai limbah khususnya limbah minyak jelantah yang sering dihadapi sehari-hari.

Setelah itu kegiatan pengabdian masyarakat menghadirkan narasumber yang berasal dari perwakilan perusahaan yang bergerak bidang jasa pengolahan berbagai limbah (sebanyak 30 limbah yang dapat dikelola), namun yang menjadi fokus pada pelatihan ini yaitu pada limbah minyak jelantah. Narasumber dari perusahaan *start-up* yang peduli pada lingkungan yaitu Kepul Online dioperasionalkan mayoritas oleh generasi-generasi muda yang mengkombinasikan lingkungan dengan teknologi sehingga dikenal dengan Kepul Online.

Narasumber menyampaikan bahwa bahayanya minyak hasil penggorengan yang dipakai lebih dari dua kali yang disebut minyak jelantah dan merupakan limbah yang dapat mempengaruhi bagi kesehatan dan juga merusak ekosistem lingkungan. Limbah minyak jelantah tidak dapat dihindari, yang bisa dilakukan melalui strategi pengolahan minyak jelantah menjadi berbagai produk yang bernilai ekonomi yaitu sabun pembersih lantai dan biodiesel.

Cara para peserta untuk membantu ekosistem terjaga dapat dimulai dari diri sendiri dan lingkungan sekitar yaitu dengan melakukan pengumpulan minyak jelantah kemudian

bekerjasama dengan Kepul Online dengan berbagai program-program dari Kepul kepada para peserta. Misalnya dari 1 (satu kg) minyak jelantah ditukarkan kepada Kepul Online kemudian Kepul memberikan penawaran dengan sedekah minyak jelantah atau minyak jelantah tersebut ditukar menjadi minyak kemasan yang baru/sembako lainnya atau bisa juga menjadi uang senilai Rp.7.000,-. Hal tersebut tergantung dari kesepakatan kedua pihak. Kepul Online tentunya mempunyai layanan menjemput minyak jelantah tersebut melalui aplikasi secara *real time system* yang dapat didownload dan digunakan para peserta sehingga tidak perlu khawatir mencari kantor dari Kepul Online. Dari hasil pengabdian masyarakat ini, para peserta memahami pemanfaatan limbah minyak jelantah di wilayah para peserta sendiri kemudian mengedukasikannya kepada lingkungan lain agar mengumpulkan minyak jelantah yang dipusatkan pada Aisyiyah Ranting Pasar VII Tembung, selanjutnya diserahkan kepada Kepul Online.

Setelah narasumber selesai menyampaikan berbagai penjelasan kemudian moderator membuka media diskusi dari para peserta. Dan begitu banyak pertanyaan dari para peserta mengenai limbah minyak jelantah. Pertanyaan dari para peserta misalnya Minyak jelantah yang dikumpulkan kepada Kepul Online perlu dilakukan penyaringan berapa kali dilakukan? Bagaimana dengan minyak jelantah yang dikumpulkan dari berbagai restoran atau rumah makan yang diidentifikasi menjual produk non halal? Produk-produk apa saja dari minyak jelantah ini yang prospek ekonominya bagus dipasaran dan mudah pembuatannya?

Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut narasumber telah menjelaskan dengan terperinci dan memberikan pemahaman bagi para peserta yang bertanya dan peserta lainnya yang memberikan tanggapan sepanjang diskusi berlangsung. Berikut ini foto-foto kegiatan pengabdian hingga sesi diskusi dari berbagai pertanyaan dari para peserta.



Gambar 1. Ketua Tim Pelaksana Menyampaikan Tujuan Kegiatan

Gambar 2. Sesi berdiskusi

Selama kegiatan berlangsung para peserta menunjukkan konsentrasi dalam pembahasan limbah minyak jelantah ini, bahkan beberapa peserta mengungkapkan masa new normal ini untuk mengisi kegiatan luang akan mengumpulkan minyak jelantah hingga lingkungan sekitar dan ada yang ingin bersedekah minyak jelantah melalui program-program dari Kepul Online dan ada juga peserta yang ingin berkomunikasi kepada Kepul Online secara konsisten agar memperoleh pendapatan yang ditawarkan dari Kepul Online. Kemudian kegiatan pengabdian masyarakat ini diakhiri dengan foto bersama dengan tetap menjaga dan mengikuti protokol kesehatan.

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pemanfaatan limbah minyak jelantah mempunyai tingkat keberhasilan dari beberapa hal antara lain: (1) selama kegiatan berlangsung banyaknya pertanyaan dan diskusi yang terjadi dan penjelasan dari narasumber begitu jelas dilihat dari *feed back* diskusi yang ada; (2) komitmen dari para peserta untuk konsisten tidak menggunakan minyak jelantah; (3) kesepakatan para peserta kantor Aisyiyah Ranting Pasar VII Tembung menjadi pusat pengumpulan minyak jelantah kemudian didistribusikan kepada pihak Kepul Online.

KESIMPULAN

PKM ini dilaksanakan dengan tujuan *transfer knowledge* bagi peserta yaitu ibu-ibu Aisyiyah Ranting Pasar VII Tembung mengenai limbah rumah tangga minyak jelantah. Kegiatan pengabdian ini menggambarkan peserta belum mengetahui minyak jelantah dapat diolah menjadi produk yang mempunyai manfaat ekonomi dan dapat menghasilkan penghasilan tambahan bagi para peserta apalagi di kondisi covid-19. Selain itu minyak jelantah dapat didistribusikan kepada perusahaan Kepul Online yang membidangi pengolahan berbagai limbah. Dari peserta juga setelah mengikuti kegiatan ini mengetahui minyak jelantah dapat dijadikan berbagai produk seperti sabun pembersih lantai dan bahan bakar seperti biodiesel. Bahkan para peserta setelah kegiatan ini bersemangat mengumpulkan minyak jelantah baik yang ada di rumah masing-masing dan mensosialisasikan kembali kepada lingkungan sekitar kemudian membawanya pada pertemuan rutin Aisyiyah Ranting dan Cabang. Dengan komitmen dan konsistensi dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi pembuktian bahwa kegiatan pengabdian ini begitu besar manfaatnya bagi para peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

PKM ini berlangsung dengan baik dan sesuai tujuan karena dukungan dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) melalui Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UMSU yang telah memberikan hibah pengabdian sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berlangsung sesuai target yang direncanakan. Selain itu kepada para pihak yang telah mendukung yaitu para tim pelaksana, Ranting Aisyiyah Pasar VII Tembung, dan Kepul Online sebagai pihak yang sangat berpartisipasi dalam melakukan *transfer knowledge* bagi para peserta.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhari, H., Yusnimar, & Utami, S. P. (2016). Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel Dengan Katalis ZnO Presipitan Zinc Karbonat: Pengaruh Waktu Reaksi Dan Jumlah Katalis. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(2), 1–7.
- Afrozi, A. S., Iswadi, D., Nuraeni, N., & Pratiwi, G. I. (2017). Pembuatan Sabun dari Limbah Minyak Jelantah Sawit dan Ekstraksi Daun Serai dengan Metode Semi Pendidihan. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 1(1), 2. <https://doi.org/10.32493/jitk.v1i1.524>
- Aisyah, S., Budiman, H., G, D. F. B., Aliza, D., Salim, M. N., Balqis, U., & Armansyah, T. (2015). Efek Pemberian Minyak Jelantah Terhadap Gambaran Histopatologis Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Medika Veterinaria*, 9(1), 1–4. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v9i1.2989>
- Ginting, D., Wirman, S. P., Fitri, Y., Fitriya, N., Retnawaty, S. F., & Febriani, N. (2020). PKM Pembuatan Sabun Batang Dari Limbah Minyak Jelantah Bagi IRT Kelurahan Muara Fajar Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(1), 74–77. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i1.1857>
- Goi, M., Yasin, Y. K., & Mohamad, Z. I. (2017). Identifikasi Penggunaan Minyak Goreng Oleh Pedagang Pisang Goreng Di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. *Health and Nutritions*, 3(1), 28–34. <https://doi.org/10.52365/jhn.v3i1.123>
- Hanjarvelianti, S., & Kurniasih, D. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Sosialisasi Pembuatan Sabun Dari Minyak Jelantah Pada Masyarakat Desa Sungai Limau Kecamatan Sungai Kunyit- Mempawah. *Buletin Al-Ribaath*, 17(1), 26–30. <https://doi.org/10.29406/br.v17i1.1878>
- 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>
- Inayanti, N. I., & Dhani, K. R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggaan Kec Sumbang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 160–166. <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217>
- Kusumaningtyas, R. D., & Qudus, N. (2019). Penerapan Teknologi Pengolahan Limbah Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Cuci Piring Untuk Pengendalian Pencemaran Dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 201–208.
- Laksono, P. J. (2020). Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Sebagai Sabun. *Sarwahita: Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat, 17(1), 49–57. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.171.06>

- Mubarak, S. (2017). Pengaruh Penyimpanan Minyak Jelantah Terhadap Bilangan Peroksida. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Iqra*, 5(1), 42–47.
- Ningrum, N. P., & Kusuma, M. A. I. (2013). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Dan Abu Kulit Buah Kapuk Randu (Soda Qie) Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Mandi Organik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 2(2), 275–285. https://doi.org/10.1007/978-90-481-8661-7_72
- Prihanto, A., & Irawan, B. (2019). Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Serai. *Metana*, 15(1), 9. <https://doi.org/10.14710/metana.v15i1.22966>
- Roza, L., & Laksanawati, D. W. (2018). Pemanfaatan Limbah Sisa Minyak Goreng Dan Serbuk Kopi Menjadi Sabun Wangi Untuk Keperluan Rumah Tangga Dan Alternatif Industri Skala Rumah Tangga Sebagai Konsep Mandiri Ekonomi Bagi Anggota Koperasi Wanita Flamboyan Ciracas Jakarta Timur. *Sembadha*, 1, 247–250.
- Setyaningsih, N. E., & Wiwit, W. S. (2018). Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) Sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan Di Sekitar Fmipaunnes. *Rekayasa*, 15(2), 89–95. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v15i2.12588>
- Susanti, M. M., & Priamsari, M. R. (2019). Pemberdayaan ibu-ibu PKK pengolahan limbah minyak goreng bekas menjadi sabun cair di desa Sidorejo kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 48. <https://doi.org/10.30659/ijocs.1.1.48-61>
- Syam, M., Eka, A. E., Amaliah, N., & Hayat, A. (2018). Peluang Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Sebagai Bahah Baku Biodiesel di Makassar. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 1(2), 155–161. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v1i2.49
- Widjanarko, D., Abdurrahman, & Hadromi. (2010). Pengujian alat pengolahan minyak jelantah. *Jurnal Penelitian Saintek*, 15(1), 29–41.
- Yuniwati, M. (2019). Teknologi Pengolahan Dan Pemanfaatan Limbah Minyak Goreng Bekas Bagi Masyarakat Dusun Ngoto Kelurahan Bangunharjo, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul. *Jurnal Dharma Bakti*, 2(2), 129–138.