

## **Processing Used Cooking Oil into Economically Valuable Products as an Effort to Utilize Household Waste for the Istiqomah Majelis Taklim Women in Korong Olo Bangau Nagari Ketaping Batang Anai District**

**Desy Kurniawati<sup>#1</sup>, Indang Dewata<sup>#1</sup>, Fadhilah<sup>#1</sup>, Melindra Mulia<sup>#1</sup>, Sherly Kasuma Warda Ningsih<sup>#1</sup>, Silvi Veronita<sup>#1</sup>, Rahmida Marlina<sup>#1</sup>, Rani Fatmawati<sup>#1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka, Padang, 25171, Indonesia

[\\*melindramulia06@gmail.com](mailto:*melindramulia06@gmail.com) ; Tel.: +6281374477496

Diterima 15 Oktober 2025, Disetujui 4 November 2025, Dipublikasikan 30 November 2025

---

**Abstract** – Nagari Ketaping in Batang Anai District has great potential for culinary tourism, especially through traditional fried snack vendors such as *sala lauak*. However, the extensive use of cooking oil in these activities leads to the generation of used cooking oil (*jelantah*), which poses serious health and environmental risks. Repeated use of the oil produces free radicals and carcinogenic substances that may cause degenerative diseases, while improper disposal into waterways leads to pollution and ecosystem damage. This community service program aims to educate and raise awareness among members of the *majlis taklim* in Nagari Ketaping about the dangers of used cooking oil and to demonstrate its potential for conversion into economically valuable products. The main participants are housewives who also operate small fried snack businesses. Through these follow-up activities, it is expected that the women of the Majelis Taklim will not only be able to utilize household waste into economically valuable products, but also develop family economic independence and take an active role in preserving the environment

**Keywords** — Waste, used cooking oil, economic product

### **Pendahuluan**

Wilayah Nagari Ketaping, Kecamatan Batang Anai, merupakan wilayah yang memiliki potensi wisata cukup tinggi. Salah satu daya tarik di wilayah ini adalah sektor kuliner, terutama pedagang makanan khususnya yang menjual gorengan yaitu *sala lauak*. Masyarakat Nagari Ketaping mengkonsumsi minyak goreng sebagai bahan pangan dimana minyak goreng digunakan sebagai media pengolah makanan. Minyak goreng merupakan salah satu bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. [1]. Minyak goreng yang sering digunakan berulang pada masakan disebut juga minyak jelantah. Jika sudah tidak digunakan minyak jelantah akan

dibuang ke saluran air. Pembuangan minyak jelantah secara sembarangan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Ketika dibuang ke saluran air, minyak dapat menyebabkan penyumbatan dan menurunkan kualitas air tanah [2]. Tingginya konsumsi minyak goreng dapat menimbulkan permasalahan terkait limbah minyak jelantah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Jika tidak dikelola dengan baik, minyak ini dapat menimbulkan berbagai masalah. Diantara masalah yang ditimbulkan yaitu minyak jelantah yang digunakan berulang kali mengandung radikal bebas dan zat karsinogenik berisiko menyebabkan penyakit degeneratif seperti kanker, penyakit jantung, dan gangguan pencernaan. Pada

umumnya ibu-ibu pedagang gorengan masih menggunakan minyak bekas berkali-kali demi menghemat biaya, tanpa menyadari risiko kesehatan bagi konsumen. Bahkan setelah tidak digunakan minyak jelantah dibuang ke saluran air atau tanah sehingga dapat mencemari sumber air dan merusak ekosistem lingkungan.

Minyak jelantah dapat dimanfaatkan kembali setelah dilakukan proses pemurnian, namun karena keamanan pangan mengkonsumsi minyak goreng hasil pemurnian masih menjadi perdebatan sengit akibat adanya dugaan senyawa akrolein yang bisa menyebabkan keracunan bagi manusia, maka alternatif lainnya adalah dengan manfaatkannya sebagai bahan baku industri non pangan seperti Lilin[1].

Hasil pengamatan yang dilakukan di lingkungan nagari Ketaping bahwa pada umumnya ibu rumah tangga rata-rata menggunakan minyak goreng untuk memasak. Setiap bulannya minimal konsumsi minyak goreng sebanyak 4 L per rumah sehingga dihasilkan minyak jelantah yang cukup besar. Minyak jelantah yang dihasilkan masyarakat di Indonesia mencapai 4 juta ton/tahun [2]. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan upaya untuk memanfaatkan mengolah minyak jelantah dalam pembuatan produk bernilai ekonomis seperti sabun, lilin aromaterapi dan lain-lain.

Berdasarkan latar belakang secara keseluruhan, tim pelaksana dari departemen Kimia FMIPA UNP, sesuai dengan Dharma ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi bekerja sama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Korong Olo Bangau Nagari Ketaping dalam bentuk kegiatan “Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Produk Bernilai Ekonomis sebagai

Upaya Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga bagi Ibu-Ibu Majelis Taklim Istiqomah di Korong Olo Bangau, Nagari Ketaping, Kecamatan Batang Anai”

### **Solusi/Teknologi**

Solusi yang ditawarkan dalam menghadapi permasalahan tersebut adalah melakukan pendekatan terhadap permasalahan tersebut diatas antara lain dengan melibatkan peran serta dari tim pengabdian dan ibu-ibu majlis taklim tersebut untuk menyelenggarakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi sebagai salah satu bidang usaha untuk meningkatkan ekonomi warga. Penyuluhan yang diberikan ditujukan dengan harapan, agar warga memperhatikan dan dapat lebih memperhatikan pemakaian minyak jelantah yang berulang dapat menimbulkan berbagai penyakit. Pelatihan pembuatan produk bernilai ekonomis seperti sabun dan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai bahan yang dapat digunakan kembali.

Pelatihan ini juga bertujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan ibu-ibu majlis taklim Istiqomah Korong Olo Bangau Nagari Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Pendampingan dalam pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis seperti sabun dan lilin aromaterapi dalam rangka meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Di zaman yang semakin menjamurnya kreativitas dan apresiasi masyarakat, banyak sumber daya alam yang bisa diolah atau didaur ulang oleh masyarakat. Selain bermanfaat untuk diri sendiri, daur

ulang sumber daya alam ini juga dapat bermanfaat untuk orang lain, yakni bisa menjadi sumber ekonomi bagi mereka yang mau sedikit berkreaitivitas. Salah satu hasil kreativitas tersebut adalah lilin sebagai sumber penerangan, alternatif dekorasi ruangan, dan media aromaterapi[3].

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan pengusul melalui program PKM ini adalah:

1. Memberikan edukasi bagaimana bahaya mengkonsumsi minyak jelantah untuk kesehatan. Serapan informasi ini dapat diukur melalui pengambilan data angket sebelum dan sesudah kegiatan.
2. Memberikan pelatihan cara mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis seperti sabun dan lilin. Efektifitas pelatihan ini dapat dikonfirmasi setelah kegiatan selesai, yang digali melalui butir-butir pertanyaan dari angket yang diberikan.

Cara penerapan IPTEK dilakukan dalam bentuk workshop yaitu:

1. Penyampaian materi dan edukasi oleh narasumber tentang bagaimana bahaya minyak jelantah
2. Praktek terbimbing penerapan kimia terapan kepada masyarakat nagari Katapiang mengenai bagaimana mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis.
3. Praktek mandiri berupa penerapan kimia terapan kepada masyarakat nagari Katapiang mengenai bagaimana mengolah minyak jelantah menjadi lilin dan sabun.

Kegiatan pelatihan kepada masyarakat direncanakan dengan berkoordinasi dengan masyarakat. Pertemuan dan diskusi antara tim pelaksana pelatihan dengan mitra untuk merumuskan langkah-langkah dalam pelaksanaan pelatihan ini, terutama yang berhubungan dengan penetapan jadwal, pembagian tugas dan menentukan materi pelatihan. Tujuan pertemuan dan diskusi ini adalah dalam rangka pemantapan rencana dan mencari masukan baru yang berhubungan dengan pelatihan yang dilaksanakan. Perwakilan mitra berperan memfasilitasi tempat kegiatan dan menentukan peserta kegiatan serta mengundang ibu-ibu majlis taklim dan ibu-ibu PKK nagari Katapiang sebagai peserta untuk menghadiri kegiatan.

Kegiatan dilaksanakan dengan penyampain materi informasi dan edukasi tentang bahaya minyak jelantah bagi kesehatan dan lingkungan oleh narasumber pertama yaitu Dr. Sherly Kasuma Warda Ningsih, M.Si. Kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi dan edukasi mengenai bagaimana mengolah minyak jelantah menjadi lilin dan sabun disampaikan oleh narasumber kedua yaitu Melindra Mulia, M.Si. Kegiatan selanjutnya yaitu praktek pembuatan produk secara terbimbing. Setelah itu lanjut dengan praktek mandiri, dan dimonitor melalui instruktur lapangan.

Setelah semua rangkaian kegiatan terlaksana, dilanjutkan evaluasi kegiatan melalui tanya jawab langsung dan meminta tanggapan masyarakat serta tanggapan mengenai topik dan pelaksanaan kegiatan. Serta pengambilan data melalui angket. Untuk tindak lanjut, ditunjuk salah seorang perwakilan mitra sebagai penanggung jawab solusi permasalahan dikemudian hari.

## Hasil dan Diskusi

Sebelum edukasi diberikan, oleh narasumber, terlebih dahulu dilakukan penilaian tingkat pengetahuan sasaran tentang materi yang akan diberikan melalui pengisian angket awal (*Pre-test*). Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket yang berisi 15 pertanyaan seputar materi. Setelah diberikan pengetahuan kepada sasaran ditanyakan kembali 15 pertanyaan yang sama berupa pengisian angket akhir (*Post-test*) guna mengetahui tingkat keterserapan materi edukasi oleh sasaran. Pembahasan terhadap data angket awal dan akhir disajikan pada tabel 1 berikut.

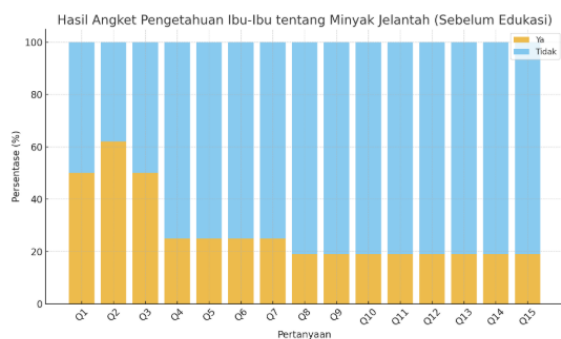
**Tabel 1.** Respon peserta dari sebaran angket awal

Pertanyaan	Jawab an Ya	Jawaban tidak	Persentase (%)	
1. Apakah Ibu mengetahui apa yang dimaksud dengan minyak jelantah?	8	8	50	50
2. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah adalah minyak goreng bekas pakai?	10	6	62	38
3. Apakah Ibu pernah mendengar istilah minyak jelantah sebelumnya?	8	8	50	50
4. Apakah Ibu mengetahui ciri-ciri minyak jelantah?	4	12	25	75
5. Apakah Ibu mengetahui perbedaan minyak jelantah dan minyak goreng baru?	4	12	25	75
6. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah dapat berbahaya bagi kesehatan?	4	12	25	75
7. Apakah Ibu mengetahui bahwa minyak jelantah dapat	4	12	25	75
menyebabkan penyakit jantung?				
8. Apakah Ibu tahu minyak jelantah bisa memicu kanker jika dikonsumsi terus-menerus?	3	13	19	81
9. Apakah Ibu tahu bahwa penggunaan minyak jelantah berulang dapat merusak organ tubuh?	3	13	19	81
10. Apakah Ibu mengetahui minyak jelantah dapat mengandung zat berbahaya bagi tubuh?	3	13	19	81
11. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah dapat berbahaya bagi kesehatan?	3	13	19	81
12. Apakah Ibu mengetahui bahwa minyak jelantah dapat menyebabkan penyakit jantung?	3	13	19	81
13. Apakah Ibu tahu minyak jelantah bisa memicu kanker jika dikonsumsi terus-menerus?	3	13	19	81
14. Apakah Ibu tahu bahwa penggunaan minyak jelantah berulang dapat merusak organ tubuh?	3	13	19	81
15. Apakah Ibu mengetahui minyak jelantah dapat mengandung zat berbahaya bagi tubuh?	3	13	19	81

**Tabel 2.** Respon peserta dari sebaran angket akhir

Pertanyaan	Jawaban Ya	Jawaban tidak	Persentase (%)
1. Apakah Ibu mengetahui apa yang dimaksud dengan minyak jelantah?	16	0	100
2. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah adalah minyak goreng bekas pakai?	16	0	100
3. Apakah Ibu pernah mendengar istilah minyak jelantah sebelumnya?	16	0	100
4. Apakah Ibu mengetahui ciri-ciri minyak jelantah?	16	0	100
5. Apakah Ibu mengetahui perbedaan minyak jelantah dan minyak goreng baru?	16	0	100
6. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah dapat berbahaya bagi kesehatan?	16	0	100
7. Apakah Ibu mengetahui bahwa minyak jelantah dapat menyebabkan penyakit jantung?	16	0	100
8. Apakah Ibu tahu minyak jelantah bisa memicu kanker jika dikonsumsi terus-menerus?	16	0	100
9. Apakah Ibu tahu bahwa penggunaan minyak jelantah berulang dapat merusak organ tubuh?	16	0	100
10. Apakah Ibu mengetahui minyak jelantah dapat mengandung zat berbahaya bagi tubuh?	16	0	100
11. Apakah Ibu tahu bahwa minyak jelantah dapat berbahaya bagi kesehatan?	16	0	100
12. Apakah Ibu mengetahui bahwa minyak jelantah dapat menyebabkan penyakit jantung?	16	0	100
13. Apakah Ibu tahu minyak jelantah bisa memicu kanker jika dikonsumsi terus-menerus?	16	0	100
14. Apakah Ibu tahu bahwa penggunaan minyak jelantah berulang dapat merusak organ tubuh?	16	0	100
15. Apakah Ibu mengetahui minyak jelantah dapat mengandung zat berbahaya bagi tubuh?	16	0	100

Gambar 1 menunjukkan grafik hasil angket pengetahuan ibu-ibu tentang minyak jelantah (sebelum edukasi). Grafik ini menunjukkan perbandingan persentase jawaban “Ya” dan “Tidak” untuk setiap pertanyaan.



**Gambar 1.** Grafik Hasil Angket Pengetahuan Ibu-Ibu Tentang Minyak Jelantah

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada ibu-ibu mengenai pengetahuan tentang minyak jelantah, diperoleh gambaran bahwa pada awalnya sebagian besar responden belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai apa itu minyak jelantah dan bahaya penggunaannya. Hal ini terlihat dari banyaknya ibu-ibu yang belum mengetahui bahwa minyak jelantah merupakan minyak goreng bekas pakai, serta belum dapat membedakan antara minyak goreng baru dan minyak jelantah. Selain itu, sebagian besar responden juga belum mengetahui ciri-ciri minyak jelantah dan potensi dampak buruknya bagi kesehatan.

Namun, setelah dilakukan kegiatan edukasi tentang minyak jelantah, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan di kalangan ibu-ibu. Mereka mulai memahami bahwa minyak jelantah adalah minyak yang telah digunakan berulang kali untuk menggoreng makanan, yang dapat mengalami perubahan warna, bau, dan rasa akibat oksidasi serta pembentukan senyawa berbahaya. Para ibu juga menyadari bahwa penggunaan minyak jelantah secara berulang dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan, seperti meningkatkan risiko penyakit jantung, kanker, serta kerusakan organ tubuh akibat adanya zat berbahaya hasil degradasi minyak.

Dengan adanya edukasi tersebut, ibu-ibu menjadi lebih paham dan mampu menjawab pertanyaan terkait definisi, ciri-ciri, perbedaan, serta bahaya minyak jelantah dengan lebih tepat. Mereka juga menunjukkan sikap yang lebih berhati-hati dalam menggunakan minyak goreng dan berkomitmen untuk mengurangi kebiasaan menggunakan minyak jelantah berulang kali.

Disamping edukasi mengenai minyak jelantah, ibu-ibu majlis taklim juga dilatih bagaimana memurnikan minyak jelantah dengan menggunakan ampas tebu yang telah dikeringkan dan dihaluskan, hingga didapat minyak yang lebih jernih. Dari hasil penjernihan dilanjutkan untuk diolah menjadi sabun dan lilin. Secara keseluruhan, kegiatan edukasi dan pelatihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, mengenai bahaya minyak jelantah dan pentingnya perilaku hidup sehat dalam penggunaan minyak goreng sehari-hari.



**Gambar 2.** Penyampaian Materi dari Narasumber 1



**Gambar 3.** Penyampaian Materi dari Narasumber 2



**Gambar 4.** Foto Bersama

## Kesimpulan

Kegiatan ini memberi dampak yang positif bagi masyarakat. Ini dapat disimpulkan dari data yang diperoleh mengenai pemahaman informasi tentang minyak jelantah terdapat kenaikan persentase yang signifikan sebanyak 75% setelah pelatihan masyarakat menjadi paham mengenai ciri dan perbedaan minyak jelantah dengan minyak yang baru, serta terdapat 81% peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai bahaya dan manfaat minyak jelantah. Melalui pelatihan pengolahan minyak jelantah diharapkan masyarakat lebih paham

mengenai bahaya minyak jelantah dan tidak lagi mengkonsumsinya secara berulang. Masyarakat menjadi lebih bijak dan terampil dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomis yaitu lilin dan sabun. Sehingga diharapkan dampak minyak jelantah terhadap kesehatan dan lingkungan menjadi berkurang.

## Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdi mengucapkan terima kasih kepada LP2M UNP yang telah memfasilitasi kegiatan ini dengan adanya pendanaan RKAT Universitas Negeri Padang tahun 2025. Selain itu, tim pengabdi juga mengucapkan terima kasih kepada para narasumber dan Ibu-Ibu Majelis Taklim dan PKK di Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

## Pustaka

- [1] Delta, "Pemanfaatan Minyak Jelantah (Waste Cooking Oil) dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi," *J. Kesehat. Luwu Raya*, vol. 7, no. 2, pp. 37–42, 2019, Online].Available: <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/47>.
- [2] D. R. Al Qory, Z. Ginting, and S. Bahri, "Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Karbon Aktif Dari Biji Salak (Salacca Zalacca) Sebagai Adsorben Alami Dengan Aktivator H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>," *J. Teknol. Kim. Unimal*, vol. 10, no. 2, pp. 26–36, 2021.
- [3] D. T. K. Wardani, E. Saptutyningsih, and S. A. Fitri, "Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah Untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi," *Pros. Semin. Nas. Progr.*

- Pengabdi. Masy.*, pp. 402–417, 2021, doi: 10.18196/ppm.32.224.
- [4] N. Rusli and Y. W. R. Rerung, “Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk Dari Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Kombinasi Minyak Atsiri Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle),” *J. Mandala Pharmacoon Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 68–73, 2018, doi: 10.35311/jmpi.v4i1.26.
- [5] R. Rusdi and D. Kurniawan, “Pelatihan Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Lilin Aroma Daun Jeruk Untuk Ibu-Ibu Pkk Kelurahan Sungai Pinang Luar Samarinda,” *SELAPARANG J. Pengabdi. Masy. Berkemajuan*, vol. 4, no. 3, p. 557, 2021, doi: 10.31764/jpmb.v4i3.4801.
- [6] H. Mulyani and A. Sujarwanta, “Kualitas Minyak Jelantah Hasil Pemurnian Menggunakan Variasi Absorben Ditinjau Dari Sifat Kimia Minyak,” *JTPHP*, vol. 12, no. 2, pp. 19–28, 2017.
- [7] T. Akbar, A. Hendro, E. F. D, L. Edward, D. Teknik, and K. Fakultas, “Pemurnian Minyak Goreng Bekas dengan Menggunakan Adsorbent Zeolit dan Bleaching Earth,” *Indones. J. Halal*, vol. 4, no. 1, pp. 16–24, 2021.
- [8] L. F. Ramadhani, Ima M. Nurjannah, Ratna Yulistiani, and Erwan A. Saputro, “Review: teknologi aktivasi fisika pada pembuatan karbon aktif dari limbah tempurung kelapa,” *J. Tek. Kim.*, vol. 26, no. 2, pp. 42–53, 2020, doi: 10.36706/jtk.v26i2.518.
- [9] E. Günister, S. Işçi, A. Alemdar, and N. Güngör, “Effect of sodium dodecyl sulfate on flow and electrokinetic properties of Na-activated bentonite dispersions,” *Bull. Mater. Sci.*, vol. 27, no. 3, pp. 317–322, 2004, doi: 10.1007/BF02708522.
- [10] M. Moosavi, “Bentonite Clay as a Natural Remedy : A Brief Review,” *Iran J. Public Heal.*, vol. 46, no. 9, pp. 1176–1183, 2017.