

Original Research Paper

## Penguatan Ekonomi Masyarakat Pinggiran Sungai Melalui Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Aneka Produk Ekonomis Di Kota Mataram

Sari Novida<sup>1\*</sup>, Nirmawati<sup>2</sup>, Muh. Hamsyuni<sup>3</sup>, Inggar Linggarweni<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Al-Azhar Mataram;

<sup>4</sup> Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Al-Azhar Mataram

DOI :<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i2.4505>

Sitasi: Novida, S., Nirmawati., Hamsyuni, M., & Linggarweni, I. (2024). Penguatan Ekonomi Masyarakat Pinggiran Sungai Melalui Pengolahan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Aneka Produk Ekonomis Di Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2)

### Article history

Received: 10 November 2023

Revised: 15 Mei 2024

Accepted: 30 Mei 2024

\*Corresponding Author: Sari Novida, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Al-Azhar Mataram, Indonesia  
Email: [sarinovida28@yahoo.co.id](mailto:sarinovida28@yahoo.co.id)

Minyak jelantah adalah limbah dari proses penggorengan makanan. Di Kota Mataram banyak terdapat makanan yang prosesnya digoreng, sehingga banyak menghasilkan minyak jelantah. Permasalahan yang dihadapi oleh agroindustry, rumah tangga dan masyarakat di Kota Mataram adalah kurangnya wawasan pengolahan minyak jelantah yang tepat dan bernilai ekonomis. selama ini agroindustry menjual minyak jelantah pada pihak ketiga dengan harga murah dan terkadang digunakan hingga habis, sehingga sisanya dibuang bersamaan dengan sampah lainnya dan begitupun minyak jelantah pada rumah tangga. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka Tim Pengabdian UNIZAR memberikan solusi penambahan wawasan dan pelatihan pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk ekonomis dan bernilai tambah untuk perekonomian masyarakat. Produk yang bisa dihasilkan dari minyak jelantah tersebut adalah sabun dan lilin. Sabun yang dihasilkan digunakan untuk mencuci pakaian dan perabot rumah tangga, sedangkan lilin digunakan untuk penerangan rumah dan atau lilin *aromatherapy* untuk kesehatan. Sabun dan lilin tersebut bisa dijadikan souvenir dalam acara penting. Dengan pengemasan menarik dan elegan produk-produk tersebut mampu menghasilkan pendapatan bagi rumah tangga. Pemasaran souvenir berupa sabun dan lilin dapat dilakukan secara online. Target luaran dari kegiatan ini adalah jurnal ilmiah yang terakreditasi nasional.

**Keywords:** Ekonomi, Pengelolaan Limbah, Produk

### Pendahuluan

Desa Karang Baru adalah salah satu desa di Kecamatan Selaparang Kota Mataram. Desa Karang Baru berbatasan langsung dengan sungai jangkok. Mayoritas masyarakat bekerja sebagai pedagang, PNS, buruh bangunan dan penambang pasir. Banyak ibu rumah tangga yang dulunya berprofesi sebagai penambang pasir beralih usaha menjadi pedagang kecil. Terdapat 4 agroindustry pembuatan kerupuk, 19 penjual gorengan dan makanan lainnya. Berdasarkan survey awal, terdapat rata-rata 0,9 liter minyak jelantah yang dihasilkan agroindustry kerupuk dan gorengan

belum ditambah lagi minyak jelantah yang dihasilkan oleh rumah tangga rata-rata 0.05 liter. Desa tersebut sangat berpotensi untuk mengolah limbah jelantah. Apabila terdapat 2.949 KK, maka total minyak jelantah yang dihasilkan adalah 168,15 liter per hari.

Penggunaan minyak goreng secara berulang-ulang berdampak bagi kesehatan. Dari jumlah minyak jelantah yang dihasilkan oleh agroindustry dan rumah tangga, maka sangat berpotensi untuk melakukan pengolahan limbah minyak jelantah. Selama ini limbah minyak jelantah dibuang di saluran air rumah tangga, parit/got,

sungai ataupun diatas permukaan tanah dan tidak jarang tercampur dengan sampah-sampah rumah tangga lainnya, padahal limbah minyak jelantah dapat mengganggu ketersediaan air tanah.

Minyak jelantah dapat diolah melalui kegiatan 2R, yaitu *reduce* dan *recycle* menjadi aneka produk bermanfaat dan ekonomis, dan diharapkan mampu memberikan nilai tambah penghasilan rumah tangga.

### Metode

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Karang Baru Mataram yaitu banyaknya minyak jelantah yang dihasilkan oleh industri pengolahan makanan dan rumah tangga yang belum dimanfaatkan. Permasalahan tersebut menjadikan dasar pertimbangan tim pengabdian kami untuk memberikan solusi yang ditawarkan kepada masyarakat, yaitu mengolah limbah minyak jelantah menjadi produk-produk ekonomis, antara lain sabun cuci dan lilin. Kedua produk tersebut adalah kebutuhan rumah tangga dan bila diproduksi oleh ibu-ibu PKK atau kelompok usaha maka mampu menambah penghasilan rumah tangga. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dan pelatihan/workshop pembuatan sabun cuci pakaian/piring dan lilin, serta penyuluhan Pemasaran kedua produk tersebut.

Sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu PKK/ kelompok usaha, Ibu rumah tangga dan remaja di desa tersebut. Dalam pengabdian ini diberikan wawasan terkait bahaya penggunaan minyak jelantah yang berulang, pemanfaatan dan pengolahan minyak jelantah menjadi beberapa produk rumah tangga yang bernilai ekonomis, seperti sabun dan lilin. Sabun yang dihasilkan dalam pengabdian ini adalah sabun cuci, baik itu sabun cuci piring dan sabun cuci pakaian, serta lilin. Produk-produk tersebut adalah kebutuhan masyarakat. Mereka dapat memanfaatkannya untuk digunakan dalam rumah tangga dan mengkomersilkan sabun dan lilin tersebut menjadi souvenir elegan. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun dan lilin *aromatherapy* tersebut adalah:

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun dan lilin *aromatherapy*

Produk	Bahan	Alat yang digunakan
Sabun	Minyak Jelantah, NaOH, VCO, Air/Aquades, Pewangi dan Pewarna	Cetakan Sabun, Gelas Ukur, Timbangan, Sendok/Pengaduk, Sarung Tangan, Masker, Ember, Spatula/ Mixer/handblender, Gelas Kaca
Lilin	Minyak Jelantah, Asam Stearat, pewarna & pewangi	Kompore, Panci, pengaduk Cetakan lilin, Tusuk gigi/lidi/jarum, sumbu lilin

Adapun Tahapan dalam pembuatan sabun cuci skala rumah tangga sebagai berikut: (1) Siapkan minyak jelantah yang sudah direndam dengan arang selama 1 hari, proses ini berguna untuk menjernihkan minyak jelantah yang pekat dan menyerap bau tengik pada minyak jelantah; (2) Timbang semua bahan sesuai ukurannya masing-masing; (3) Masukkan NaOH/Soda Api ke dalam air (proses tidak boleh terbalik karena akan menyebabkan kebakaran) dan aduk selama 3 menit; (4) Masukkan Larutan NaOH ke dalam minyak jelantah yang sudah disaring; (5) aduk menggunakan spatula/ handblender/ mixer selama 1 menit, (6) Masukkan VCO kedalam adonan tersebut, aduk perlahan; (7) Masukkan pewangi dan pewarna (opsional); (8) setelah semua bahan tercampur, masukkan adonan sabun ke cetakan-cetakan yang sudah disiapkan dan tunggu mengeras ( 24 jam ); (9) setelah mengeras, sabun dapat dikeluarkan dari cetakan diamkan selama 1 bulan. Hal ini berguna untuk menghilangkan kandungan NaOH. (10) Sabun siap digunakan dengan aman setelah 1 bulan penyimpanan, (11) Bersihkan semua alat yang telah digunakan menggunakan sabun dan cuka.



Gambar 1. Alur Proses Pembuatan Sabun Mandi dari Minyak Jelantah

Tahapan dalam pembuatan lilin *aromatherapy* yaitu: (1) siapkan minyak jelantah yang sudah direndam dengan arang selama 24 jam; (2) timbang semua bahan yang sudah disiapkan; (3) panaskan minyak jelantah yang sudah disaring di atas api kecil; (4) masukkan asam stearat dan aduk hingga mencair; (5) masukkan pewarna (opsional) dan matikan api; (6) masukkan pewangi yg diinginkan aduk merata; (7) Masukkan adonan lilin ke wadah yang sudah disiapkan siap dicetak, kemudian diamkan sampai dingin dan mengeras.



Gambar 2. Alur Proses Pembuatan Lilin

Dalam pengabdian kali ini, tim UNIZAR juga memberikan wawasan terkait pemasaran produk. Agar laku dipasaran kemasan produk harus menarik dan harganya pun tidak mahal. Selain digunakan untuk pemenuhan kebutuhan rumah tangga, sabun dan lilin tersebut dapat dijadikan souvenir cantik, baik untuk acara pernikahan ataupun acara lainnya. Pemasaran sabun dan lilin dapat dilakukan secara online.



Gambar 3. Sabun dan Lilin

## Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Pelatihan Pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun dan lilin *aromatherapy* di Kota Mataram sangat bermanfaat. Pelatihan ini memberikan wawasan dan keterampilan kepada seluruh peserta. Peserta pengabdian mampu mempraktikkan secara nyata pembuatan sabun dan lilin, pengemasan produk yang elegan bila dikomersilkan, Berdasarkan hasil survey kepuasan seluruh peserta sangat antusias dan puas dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan tim pengabdian UNIZAR. Peserta berharap ada kegiatan yang sama dan sejenisnya lagi guna menambah wawasan, keterampilan dan penghasilan rumah tangga.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat melibatkan Ibu PKK/kelompok Usaha Bersama, ibu rumah tangga dan remaja yang berasal dari Desa Karang Baru Kecamatan Selaparang Kota Mataram. Adapun tahapan yang dilakukan oleh tim pengabdian UNIZAR, yaitu survey kondisi dan potensi yang ada di Desa Karang Baru Kecamatan Selaparang Kota Mataram, guna mendapatkan data yang akurat, melakukan sosialisasi kegiatan PKM di Desa Karang Baru, sosialisasi pada Ibu Rumah tangga, Kelompok Usaha Bersama (yang menghasilkan minyak jelantah), pengenalan teknologi yang memanfaatkan minyak jelantah, pelatihan pembuatan produk-produk dari minyak jelantah, yaitu sabun dan lilin, evaluasi kegiatan pengabdian dan membuat laporan pengabdian. Rangkaian kegiatan pengabdian dilakukan selama 8 bulan, yaitu bulan Januari – Agustus 2023.

Dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan, kegiatan dibagi menjadi 2 sesi, yaitu sesi pertama penyampaian semua materi yang terkait, kemudian sesi kedua pelatihan membuat sabun dan lilin, peserta pengabdian juga mempraktikkan secara langsung pembuatan lilin dan sabun, serta pelatihan dalam mengemas produk sabun dan lilin agar elegan bila dipasarkan. Diakhir kegiatan peserta mengisi angket kepuasan.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Sabun dan Lilin

## Kesimpulan

Pelatihan Pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk ekonomis, yaitu sabun dan lilin *aromatherapy* di Kota Mataram sangat bermanfaat. Pelatihan ini memberikan wawasan dan keterampilan kepada seluruh peserta. Peserta pengabdian mampu mempraktikkan secara nyata pembuatan sabun dan lilin, pengemasan produk yang elegan bila dikomersilkan. Berdasarkan hasil survey kepuasan seluruh peserta sangat antusias dan puas dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan tim pengabdian UNIZAR. Peserta berharap ada kegiatan yang sama dan atau sejenisnya lagi guna menambah wawasan, keterampilan dan penghasilan rumah tangga.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan pada LPPM UNIZAR yang telah mendanai seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini, Tim Pengabdian Fakultas Pertanian UNIZAR, Kepala Desa Karang Baru dan jajarannya, Kelompok Usaha Bersama Maju Jamaq dan semua pihak yang membantu terselenggaranya kegiatan pengabdian ini

## Daftar Pustaka

- Aisyah, Nur. 2009, "Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi Padat", Pasca Sarjana Teknik Kimia. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- AOCS Ca 5a-40.1997. "Metode Asam Lemak Bebas (FFA)". PT. Agro Jaya Pedana Medan.
- AOCS Cdb-76. 2001. "Metode Analisa Penyabunan (SV)". PT. Agro Jaya Perdana. Medan.

- Djarmiko, B dan A.P. Widjaja. 1973. "Minyak dan Lemak". Departemen THP IPB. Bogor.
- Lehninger, A. L., 1982. Dasar – Dasar Biokimia. Jilid I. Erlangga. Jakarta.
- Luciana, Sutanto, dkk. 2005. "Minyak Goreng pun Bisa Melawan Kolesterol". Jakarta. Mediawiki. 2001.
- Novida, S., 2021. Pelatihan Pembuatan Kemasan Dan Foto Produk Pangan Olahan Bagi Entrepreneur Milenial Di Kota Mataram. Jurnal Pengabdian Magister IPA, 5 (1): 145-149 e-ISSN: 2655-5263. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1371>
- Parasuram. K.S., 1995. Soap and Detergents. London: Mc. Graw Hill Book Company. 7.
- Susinggih, Wijana, dkk. 2005. Mengolah Minyak Goreng Bekas. Trubus Agrisarana. Surabaya. [www.worldpress.com](http://www.worldpress.com). "Arang Tempurung. Karbon Aktif dan Kualitas Tempurung". akses 07 Februari 2022.