

## **Pelatihan Pembuatan Lilin Dari Minyak Goreng Bagi Warga Desa Sukarami, Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah**

**Nova Syahfitri<sup>1</sup>, Novi Tasari E<sup>2</sup>, Nuraini Berliana Repiyati Rahim<sup>3</sup>, Melyanda Yulita Sari<sup>4</sup>, Heriansyah<sup>5</sup>, Deni Agus Triawan<sup>6</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Bengkulu, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Heriansyah

**E-mail:** [heriansyah@unib.ac.id](mailto:heriansyah@unib.ac.id)

### **Abstrak**

*Pembuatan lilin dari minyak goreng merupakan inovasi untuk mengatasi keterbatasan penerangan di Desa Sukarami, Bengkulu Tengah, yang sering mengalami pemadaman listrik. Kegiatan ini bertujuan memberdayakan ibu-ibu desa melalui pelatihan pembuatan lilin ramah lingkungan berbahan dasar minyak goreng dan asam stearat. Penambahan asam stearat berfungsi meningkatkan kekerasan dan daya tahan lilin sehingga lebih ekonomis dan praktis untuk kebutuhan rumah tangga. Proses pembuatan dilakukan dengan mencampurkan minyak goreng, asam stearat, pewarna, dan bahan tambahan lain, kemudian dituangkan ke dalam cetakan lilin. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta yang mampu mempraktikkan pembuatan lilin secara mandiri. Selain sebagai solusi alternatif penerangan saat pemadaman listrik, kegiatan ini juga membuka peluang usaha rumahan yang dapat meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat. Keberhasilan pelatihan ini diharapkan menjadi langkah awal pengembangan produk energi alternatif berbasis masyarakat.*

**Kata kunci** - pemberdayaan masyarakat, lilin ramah lingkungan, minyak goreng bekas, pelatihan keterampilan, energi alternatif

### **Abstract**

*The production of candles from cooking oil is an innovation to overcome lighting limitations in Sukarami Village, Central Bengkulu, which often experiences power outages. This program aims to empower local women through training on making environmentally friendly candles using cooking oil and stearic acid as the main ingredients. The addition of stearic acid enhances the hardness and durability of the candles, making them more economical and practical for household use. The production process involves mixing cooking oil, stearic acid, coloring agents, and other additives before pouring the mixture into candle molds. The results show high enthusiasm among participants, who were able to independently produce candles after the training. Besides serving as an alternative lighting solution during blackouts, this activity also creates home-based business opportunities that can enhance the community's independence and welfare. The success of this training is expected to be a starting point for developing community-based alternative energy products.*

**Keywords** - community empowerment, eco-friendly candle making, used cooking oil, skill training, alternative energy

## PENDAHULUAN

Masyarakat sering mengonsumsi minyak goreng dalam kehidupan sehari-hari. Minyak nabati seperti minyak sawit, minyak kacang tanah, dan sebagainya biasanya digunakan untuk menggoreng. Minyak goreng adalah minyak yang dimurnikan dari lemak hewan atau tumbuhan dan berbentuk cair pada suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Minyak ini berfungsi sebagai sumber dan pelarut vitamin A, D, E, dan K. Tanaman seperti kelapa, biji-bijian, kacang-kacangan, jagung, dan kedelai biasanya menjadi sumber minyak goreng tumbuhan (Ghifari, 2022).

Minyak goreng sangat penting bagi manusia karena berfungsi sebagai penghantar panas dan penambah rasa gurih. Kopra, kedelai, biji jagung, biji bunga matahari, kelapa, kelapa sawit, kedelai, biji bunga matahari, dan banyak bahan mentah lainnya dapat digunakan untuk membuat minyak goreng. Minyak goreng memiliki asam lemak esensial atau asam lemak tak jenuh jamak yang akan rusak ketika teroksidasi oleh udara dan suhu tinggi. Beta karoten juga akan rusak (Simatupang, 2019).

Asam stearat adalah kristal putih atau kekuningan dengan bau sedikit dan rasa seperti lemak. Hidrolisis lemak atau hidrogenasi asam lemak tak jenuh (seperti asam oleat) adalah cara pembuatan asam stearat. Kemudian, metode isolasi seperti distilasi fraksinasi dan kristalisasi digunakan. Hidrogenasi asam lemak tak jenuh menghasilkan konsentrasi asam stearat tertinggi. Asam stearat adalah salah satu asam lemak jenuh yang lebih stabil daripada asam lemak tidak jenuh (Syukri, 2018).

Penggunaan asam stearat dalam pembuatan lilin memang meningkatkan kekerasan dan membentuk struktur kristal yang padat, sehingga lilin menjadi lebih tahan lama. Namun, penambahan asam stearat yang berlebihan dapat menyebabkan pembentukan kristal yang terlalu banyak, membuat lilin terlihat kurang homogen dan estetik. Struktur kristal yang kasar ini mengurangi keindahan visual lilin, menjadikannya kurang menarik. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk mengatur proporsi asam stearat secara tepat dan mengontrol proses pendinginan lilin agar kristal terbentuk lebih halus dan merata. Selain itu, penambahan aditif tertentu dapat membantu menciptakan struktur kristal yang lebih teratur, sehingga lilin tidak hanya memiliki kekerasan yang diinginkan tetapi juga penampilan yang lebih menarik dan estetik (Raharja, 2006).

Perusahaan minyak goreng sawit di Indonesia dibagi menjadi dua kategori yaitu, minyak goreng curah dan minyak goreng dalam kemasan dengan merek. Minyak goreng curah adalah jenis minyak goreng yang dijual di pasar tanpa label yang menunjukkan namanya, sedangkan minyak goreng dalam kemasan adalah jenis minyak goreng yang dikemas dengan baik dan memiliki merek. Minyak goreng kemasan memiliki kualitas lebih terjamin dibandingkan dengan minyak goreng curah. Berdasarkan penelitian Fauzia et al, (2023), minyak goreng kemasan memiliki Tingkat kemurnian tinggi dibandingkan dengan minyak goreng curah. Minyak goreng kemasan memiliki batas kerusakan penggorengan kerupuk selama 10.89 jam, dibandingkan dengan minyak goreng curah memiliki batas kerusakan selama 9,4 jam dengan standar titik asap 170 °C (Budiyanto, et al, 2012). Minyak yang rusak bisa disebut dengan limbah minyak, yang sudah tidak memiliki kegunaan dalam hal penggorengan.

Ada banyak kegunaan minyak goreng di lingkungan sekitar kita mulai dari sebagai bahan dasar dalam memasak, membuat kue, pengawet makanan, perawatan kulit, penghilang noda, pembersih, pembuatan sabun, bahan bakar dan pembuatan lilin. Alternatif yang sering kita jumpai minyak goreng sebagai Minyak goreng dapat digunakan sebagai minyak pijat untuk membantu melembabkan kulit dan memberikan relaksasi saat digunakan dalam pijatan. Tambahkan beberapa tetes minyak esensial untuk aroma yang lebih menyenangkan. Pembuatan Lilin pada minyak goreng bekas bisa digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan lilin. Campurkan dengan lilin parafin atau stearin dan tuangkan ke dalam cetakan untuk membuat lilin rumah (Fadhli, 2021).

Lilin biasanya hanya digunakan sebagai sumber penerangan ketika tidak ada listrik (padam listrik). Namun, saat ini lilin tidak hanya digunakan sebagai alat penerangan, tetapi juga digunakan sebagai penghias ruangan dan pengharum ruangan; lilin aromaterapi adalah jenis lilin yang paling umum digunakan sebagai penghias dan pengharum ruangan. Selain digunakan sebagai penghias dan

pengharum ruangan, kami juga akan membuat lilin aromaterapi sebagai pengusir nyamuk, tujua, dan tujuh (Melviani, 2021).

Desa Sukarami sering mengalami pemadaman listrik yang tidak menentu, menyebabkan warga harus mencari alternatif penerangan di malam hari. Mayoritas penduduk desa bekerja sebagai petani dan buruh harian, sehingga pendapatan mereka tidak selalu cukup untuk membeli kebutuhan penerangan yang mahal. Akibatnya, lilin menjadi salah satu solusi utama yang sering digunakan. Namun, lilin yang tersedia di pasaran seringkali cepat habis dan harganya tidak terjangkau bagi banyak warga. Lilin alternatif dari minyak merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut, sekaligus bisa juga digunakan untuk meambah keterampilan masyarakat desa (Ernis et al, 2023).

Minyak goreng baru dipilih sebagai alternatif bahan baku pembuatan lilin karena mudah didapatkan oleh warga, mengingat hampir setiap rumah tangga di Desa Sukarami menggunakan minyak goreng untuk kebutuhan memasak sehari-hari. Minyak goreng baru memiliki kestabilan pembakaran yang baik, sehingga lilin yang dihasilkan dari bahan ini dapat menyala lebih lama dan lebih terang dibandingkan lilin biasa. Selain itu, minyak goreng baru relatif aman dan tidak menghasilkan asap berlebih, sehingga lebih ramah lingkungan. Minyak goreng bekas atau dikenal dengan minyak jelantah pun, bisa dijadikan bahan dasar pembuatan lilin (Aini, et al, 2020).

Dengan belajar membuat lilin dari minyak goreng baru, warga Desa Sukarami akan mendapatkan beberapa manfaat. Pertama, mereka dapat menghemat biaya penerangan dengan memproduksi lilin sendiri. Kedua, ini membuka peluang usaha rumahan yang dapat membantu meningkatkan pendapatan keluarga. Dan yang terpenting, warga menjadi lebih mandiri dalam menghadapi pemadaman listrik yang sering terjadi di desa mereka.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang pembuatan lilin dari minyak goreng dilaksanakan pada 28 September 2024 di Desa Sukarami, Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada ibu-ibu desa dalam memanfaatkan minyak goreng sebagai bahan baku pembuatan lilin, yang bisa digunakan untuk penerangan alternatif saat terjadi pemadaman listrik. Tahapan persiapan dimulai dengan koordinasi antara tim pengabdian dan pihak terkait di desa, seperti kepala desa dan warga sasaran. Koordinasi ini meliputi pembagian tugas, penentuan jadwal, serta perencanaan materi pelatihan dan alat yang dibutuhkan. Diskusi bersama kepala desa juga dilakukan untuk memastikan kelancaran kegiatan dan memperoleh dukungan penuh dari masyarakat.

Tahapan pelaksanaan dimulai dengan sosialisasi mengenai manfaat minyak goreng sebagai bahan pembuatan lilin. Tim pengabdian memberikan penjelasan kepada ibu-ibu desa tentang bagaimana minyak goreng, yang selama ini hanya digunakan untuk memasak, dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lain seperti lilin. Sosialisasi ini bertujuan untuk membuka wawasan masyarakat tentang pemanfaatan bahan yang mudah didapat dan terjangkau. Setelah sosialisasi, tim melanjutkan dengan demonstrasi pembuatan lilin, yang mencakup langkah-langkah seperti mencampurkan minyak goreng, asam stearat, pewarna, dan bahan lainnya, kemudian menuangkannya ke dalam cetakan. Ibu-ibu desa dilibatkan secara aktif dalam praktik pembuatan lilin ini agar mereka dapat memahami dan menguasai tekniknya secara langsung.

Setelah kegiatan selesai, tim melakukan evaluasi untuk menilai sejauh mana pemahaman dan keterampilan peserta dalam membuat lilin. Evaluasi ini penting untuk mengetahui apakah tujuan kegiatan tercapai, serta untuk memperoleh umpan balik yang berguna bagi pengembangan kegiatan serupa di masa depan. Dengan menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi, kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengajarkan pembuatan lilin, tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat desa agar lebih mandiri dalam menghadapi permasalahan penerangan yang sering terjadi

di desa mereka. Selain itu, pelatihan ini membuka peluang usaha rumahan yang dapat meningkatkan kesejahteraan warga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang berlangsung pada hari sabtu, 28 September 2024 di Desa Sukarami Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah dalam rangka Pengabdian Masyarakat dengan topik Pembuatan Lilin dari Minyak sayur ini sudah terlaksanakan dengan baik. Kegiatan dibuka dari sosialisasi Pembuatan lilin yang langsung dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat.



**Gambar 1.**  
Penjelasan langkagh Pembuatan Lilin

Setelah dilakukan penjelasan mengenai pembuatan lilin selanjutnya tim pengabdian meminta untuk mendemonstrasikan pembuatan lilin Bersama ibu ibu. Desa Sukarami dan peserta pengabdian Masyarakat. Adapun bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan lilin adalah Bahan; Minyak sayur, asam stearate, krayon sumbu lilin (benang). Dan alat yang digunakan ; Kompur dan tabung gas, panci, sendok dan gelas sloki.

Pelatihan dimulai saat ibu ibu dan peserta Kemah Bakti Sosial (KBS) ikut mendemonstrasikan Bersama tim pengabdian dan tahapan kerja disampaikan secara oral agar ibu ibu dan peserta memperhatikan arahan dari tim pengabdian. Langkah-langkah pembuatan lilin dilakukan dengan terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Selanjutnya, panci dipanaskan dan dimasukkan minyak sayur sebanyak 50 ml. Setelah minyak terasa hangat, ditambahkan asam stearat sebanyak 50 gram, kemudian diaduk hingga tercampur rata. Setelah campuran homogen, dimasukkan pewarna dari krayon secukupnya hingga diperoleh warna yang diinginkan. Apabila semua bahan sudah tercampur merata, campuran tersebut dituangkan ke dalam gelas sloki yang telah diberi sumbu lilin atau benang wol. Selanjutnya, campuran dibiarkan hingga mengeras. Setelah mengeras sempurna, lilin siap digunakan.



**Gambar 2.**  
kegiatan Membuat lilin dari minyak sayur oleh peserta ibu ibu dan peserta KBS

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilaksanakan, tim pelaksana memberikan sesi kuis kepada peserta yang terdiri dari ibu-ibu dan anggota Kuliah Bakti Sosial (KBS). Kuis ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan selama pelatihan pembuatan lilin. Beberapa pertanyaan yang diberikan meliputi bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan lilin, langkah-langkah proses pembuatannya, konsentrasi minyak sayur dan asam stearat yang digunakan, serta alasan pemilihan minyak sayur dibandingkan dengan minyak jelantah. Melalui kegiatan kuis ini, diharapkan para peserta dapat lebih memahami penjelasan dari tim pengabdian, sekaligus memperkuat pemahaman mereka terhadap proses pembuatan lilin ramah lingkungan yang telah dipraktikkan.



**Gambar 3.**

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat mahasiswa dengan tema Pembuatan lilin dari minyak sayur

## **KESIMPULAN**

kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat yang menjadi sasaran dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan minyak sayur menjadi nilai ekonomi. ibu ibu di Desa Sukarami kecamatan Taba penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah berhasil membuat lilin dari minyak sayur untuk solusi penerangan dengan memanfaatkan minyak sayur dan asam stearat. dan setelah kegiatan ini seluruh peserta ibu ibu dan peserta kbs, panitia telah mengetahui cara pembuatan lilin dari minyak sayur, setelah itu tercapainya tujuan pengabdian kepada masyarakat juga dibuktikan dengan dihasilkannya produk lilin yang berhasil dibuat bersama ibu ibu desa sukarami, peserta dan panitia.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bengkulu, khususnya Program Studi D3 Laboratorium Sains yang telah memberikan pendanaan pada Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2024.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aini, D.N., Arisanti, D.W., Fitri, H.M., dan Safitri, L.R. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga di Kota Batu. *Warta Pengabdian*. 14(4), 253-262.
- Budiyanto, Zuki, M., dan Hutasoit, M.S. (2012). Ketahanan Minyak Goreng Kemasan dan Minyak Curah pada Penggorengan Kerupuk Jalin. *Jurnal Agroindustri* 2(1), 30-40

- Ernis, G, Gultom, F.B., Triawan, D.A., dan Haryanto, H. (2023). Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Lilin sebagai Solusi Penerangan di Desa Karang Panggung Bengkulu Tengah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*. 4(1), 62-68
- Fadhli, K., Fatimah, M., Widyaningsih, B., Sari, E.N., dan Pratama, A. A. (2021). Edukasi Peningkatan Nilai Ekonomi Limbah Minyak Goreng Bekas Pakai Melalui Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(3). 175 – 180.
- Fauzia, S., Sulton, L. A., Asyhari, A. A., Suryadi, A., & Kusumah, F. H. (2023). Analysis Of Bias And Purity Indices In Packaged Cooking Oil And Bulk Cooking Oil Using The Diffraction Grid Method. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(3), 93–101. <https://doi.org/10.62007/joumi.v1i3.185>
- Melviani., Nastiti. K., dan Noval. (2021). Pembuatan Lilin Aromaterapi Untuk Meningkatkan Kreativitas Komunitas Pecinta Alam Di Kabupaten Batola. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2). 300-306.
- Ghifari, H. S., dan Utamingrum, F. (2022). Klasifikasi Kualitas Minyak Goreng berdasarkan Fitur Warna dan Kejernihan dengan Metode K-Nearest Neighbour berbasis Arduino Uno. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(7), 3269-3274.
- Raharja, S., Setyaningsih, D., & Turnip, D. M. (2006). Pengaruh Perbedaan Komposisi Bahan, Konsentrasi dan Jenis Minyak Atsiri pada Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 1(2), 50-59.
- Syukri, M. dan Masyithah, Z. (2018). Sintesis Star Amida Dari Asam Stearat dan Urea Menggunakan Pelarut Campuran Pengaruh Temperatur dan Waktu Reaksi. *Jurnal Teknik Kimia USU* 7(1). 5-8
- Simanjuntak. R. (2019). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Perilaku Ibu Rumah Tangga Tentang Penggunaan Minyak Goreng lebih Dari 2 kali Pemakaian Di Desa kebun Pisang Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Semantik*. 3(1).