

## *Training on making environmentally friendly soap from soap nuts and bengle essential oil in Gajahmungkur District*

Ika Buana Januarti✉, Laily Mega Rahmawati  
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

✉ [bjanuarti@unissula.ac.id](mailto:bjanuarti@unissula.ac.id)  
doi <https://doi.org/10.31603/ce.9048>

### Abstract

The UNISULLA Pharmacy service team collaborated with the PAC GP Ansor of Gajahmungkur District to conduct community service activities aimed at enhancing public awareness of making environmentally friendly laundry soap from soap nuts and bengle essential oil. The activity was conducted in several stages, including a pre-test, education, training, and a post-test. This activity successfully increased participants knowledge and skills in making natural soap significantly by 100%. This initiative benefits the environment and has the potential to improve community welfare through the development of small and medium enterprises based on local resources.

**Keywords:** Soap; Lerak; Bengle

## **Pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan dari biji lerak dan minyak atsiri bengle di Kecamatan Gajahmungkur**

### Abstrak

Tim pengabdian Farmasi UNISSULA mengadakan kerjasama dengan PAC GP Ansor Kecamatan Gajahmungkur dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan sabun cuci ramah lingkungan berbahan dasar biji lerak dan minyak atsiri bengle. Kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan, diantaranya *pre-test*, edukasi, pelatihan, dan *post-test*. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam membuat sabun alami secara signifikan sebesar 100%. Kegiatan ini memberikan manfaat bagi lingkungan dan berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan usaha kecil dan menengah berbasis sumber daya lokal.

**Kata Kunci:** Sabun; Lerak; Bengle

## **1. Pendahuluan**

Kecamatan Gajahmungkur mempunyai luas 9,07 hektar dengan kepadatan penduduk 6690 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2019. Batas wilayah Kecamatan Gajahmungkur yaitu Kecamatan Semarang Selatan di sebelah utara, Kecamatan Candisari di sebelah timur, Kecamatan Gunungpati dan Banyumanik di sebelah selatan dan Kecamatan Ngaliyan dan Semarang Barat di sebelah baratnya (Badan Pusat Statistik Semarang, 2019). Kecamatan Gajahmungkur, dengan potensi sumber daya manusia yang memadai dan kekayaan alam yang beragam, memiliki peluang besar untuk mengembangkan ekonomi lokal. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan adalah pemanfaatan biji lerak sebagai bahan baku pembuatan sabun alami.

PAC GP Ansor Gajahmungkur memiliki anggota masyarakat yang berprofesi sebagai pedagang, wirausaha kecil menengah dan buruh bangunan yang masih banyak waktu luang sehingga dapat diberdayakan dalam kegiatan pengembangan usaha kreatif. Selain itu jumlah anggota yang merata di tiap kelurahan dan pertemuan rutin memiliki keunggulan tersampainya informasi dengan luas. Masalah yang dihadapi mitra adalah perlunya pengetahuan dan keterampilan untuk membuat produk yang dapat dimanfaatkan. Saat ini mitra sudah membuat dan menjual sabun cuci piring akan tetapi perlu perluasan diversifikasi usaha. Pengabdian ini sejalan dengan program dari Ansor yaitu memberdayakan masyarakat sekitar Kecamatan Gajahmungkur untuk menambah penghasilan dan memanfaatkan tanaman sekitar.

Solusi yang ditawarkan dari pelaksana adalah melakukan pelatihan-pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan kombinasi biji lerak dan minyak atsiri bangle. Sabun ini dapat digunakan untuk pembersih lantai, cuci piring dan mencuci pakaian. Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam membuat sabun cuci ramah lingkungan dari biji lerak dan minyak atsiri bangle sehingga dalam jangka panjang, masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraannya. Pemanfaatan biji lerak dalam jangka waktu yang panjang juga dapat menjaga kelestarian alam dan lingkungan karena busa dari sabun pabrikan (detergen maupun cair) mengandung surfaktan yang sangat tinggi dan mengandung triklosan yang menyebabkan matinya mikroorganisme di sekitarnya jika tercemar.

## 2. Metode

---

Kegiatan pelatihan pembuatan sabun lerak dilakukan pada tanggal 11 November 2023 berlokasi di TPQ Darussalam yang beralamat di Jl. Karangtempel, Papandayan Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang. Peserta yang hadir berjumlah 13 orang terdiri atas masyarakat, anggota PAC GP Ansor dan pemuda IPPNU. Materi yang disampaikan antara lain pengenalan bentuk biji lerak dan rimpang bangle, cara pembuatan sabun berikut demonstrasinya dan cara memanfaatkan untuk mengepel lantai, mencuci piring hingga mencuci pakaian.

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ialah ceramah dan diskusi. Desain yang dipakai dalam pengabdian kepada masyarakat ini ialah mengukur tingkat pengetahuan masyarakat umum dan pelatihan pembuatan sabun lerak yang mengacu pada metode *one group pre-test and post-test* (Haryanto et al., 2024). Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa tahapan yaitu:

- a. Tahap persiapan meliputi FGD antara tim pengusul dengan mitra untuk membahas permasalahan mitra dan persiapan materi pelatihan dan alat bahan. Permasalahan mitra yang didapat antara lain belum memahami mengenai potensi sabun ramah lingkungan kombinasi biji lerak dan minyak atsiri bangle.
- b. Tahap pelaksanaan yaitu pembagian kuesioner *pre-test*, pemberian materi secara ceramah dan diskusi tentang pengenalan bahan baku lerak dan bangle, manfaat, cara pembuatan dan cara pemakaian sabun ramah lingkungan kombinasi biji lerak dan minyak atsiri bangle dilanjutkan pelatihan.
- c. Tahap evaluasi melalui pembagian kuesioner *post-test* dengan indikator keberhasilan peningkatan pengetahuan mengenai pengenalan bahan baku lerak dan bangle, manfaat, cara pembuatan sabun dan cara pemakaiannya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Tahap awal kegiatan pelatihan adalah diskusi antara tim pelaksana dengan Ketua PAC GP Ansor Kecamatan Gajahmungkur untuk menentukan peserta dan materi pelatihan. Kesepakatan yang didapat adalah pelatihan akan disampaikan kepada masyarakat, anggota PAC GP Ansor dan IPPNU supaya cakupannya lebih luas.

#### 3.1. Persiapan kegiatan

Pada tahap ini tim pelaksana mengunjungi mitra untuk menggali permasalahan mitra dan membahas bentuk kegiatan pengabdian masyarakat. Dari kegiatan ini disepakati bahwa pelatihan dilaksanakan pada tanggal 11 November 2023. Bahan yang disiapkan yaitu biji lerak, minyak atsiri bengle dan garam. Alat yang digunakan yaitu panci, kompor, pengaduk, botol, botol ukur, dan sendok.

#### 3.2. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan diawali dengan pembagian kuesioner (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan awal peserta tentang buah lerak, rimpang bengle dan pemanfaatannya. Daftar pertanyaan *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil kuesioner *pre-test* dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh peserta belum mengetahui tentang buah lerak, rimpang bengle, cara pembuatan dan pemanfaatan lerak dan bengle.

Tabel 1. Daftar pertanyaan *pre-test* dan *post-test*

No	Pertanyaan
1	Apakah bentuk biji lerak bulat dan berwarna hitam?
2	Apakah sabun lerak dapat sebagai alternatif membantu mengatasi kulit yang alergi deterjen?
3	Apakah salah satu manfaat sabun lerak untuk mencuci pakaian?
4	Apakah kandungan di dalam lerak saponin?
5	Apakah benar cara mengekstraksi kandungan sabun lerak dengan cara dipencet di dalam air?
6	Apakah benar cara mengawetkan sabun lerak dengan diberi pengawet buatan?
7	Apakah benar khasiat minyak atsiri bengle sebagai antimikroba di dalam sabun lerak



Gambar 1. Sosialisasi materi tentang sabun kombinasi lerak dan minyak atsiri bengle

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi sosialisasi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta mengenai bahan baku utama, yaitu biji lerak dan minyak atsiri bengle. Peserta diberikan penjelasan mengenai manfaat, cara

pengolahan, serta keunggulan sabun alami dibandingkan dengan sabun kimia. Materi sosialisasi juga dilengkapi dengan demonstrasi visual melalui [Gambar 1](#) yang menunjukkan proses pembuatan sabun secara sederhana.

Setelah sesi sosialisasi, peserta secara langsung terlibat dalam praktik pembuatan sabun ([Gambar 2](#)). Proses pembuatan diawali dengan perendaman biji lerak selama dua malam dengan perbandingan tertentu. Biji lerak yang telah lunak kemudian dihaluskan dan dicampur dengan air. Selanjutnya, campuran tersebut direbus bersama dengan tambahan garam dan daun pandan atau kulit jeruk untuk memberikan aroma yang lebih segar. Setelah didinginkan, minyak atsiri bengle ditambahkan sebagai sentuhan akhir.

Selama proses pelatihan, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi mengenai setiap tahapan pembuatan sabun. Antusiasme peserta terlihat dari upaya mereka untuk mencoba membuat sabun secara mandiri dengan menggunakan alat-alat sederhana yang tersedia di rumah. Setelah selesai membuat sabun, peserta langsung menguji hasil karya mereka dengan menggunakan sabun tersebut untuk membersihkan lantai dan mencuci tangan.



[Gambar 2](#). Pelatihan pembuatan sabun kombinasi lerak dan minyak atsiri bengle

### 3.3. Evaluasi kegiatan

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui kendala yang terjadi selama pelatihan pembuatan dan monitoring ke masyarakat setelah peserta diberikan edukasi dan pelatihan ([Agustina et al., 2024](#)). Isi pertanyaan sama dengan kuesioner *pre-test*. Metode evaluasi yang digunakan adalah dengan memberikan kuesioner pasca-pelatihan dengan pertanyaan yang serupa dengan kuesioner pra-pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta (13 orang) mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan mengenai bahan baku, khasiat, cara pembuatan, dan penggunaan sabun alami. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan telah berhasil mencapai tujuannya. Selain itu, hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa peserta berencana untuk menggunakan sabun alami hasil produksi mereka sendiri untuk membersihkan lantai dan mencuci pakaian. Alasan utama mereka adalah karena proses pembuatan yang mudah, bahan baku yang ramah lingkungan dan ketersediaan bahan baku di sekitar mereka. Berikut contoh pengisian hasil kuesioner setelah kegiatan yang tertera pada [Gambar 3](#).

**Kuesioner Pembuatan Sabun Lerak**

**KUESIONER PEMBUATAN SABUN LERAK**

**Note : Berikan tanda check (v) pada kolom jawaban dengan memilih salah satu (Ya/Tidak) dari masing- masing pertanyaan berikut**

Pertanyaan	Jawaban	
	Ya	Tidak
Apakah bentuk biji lerak bulat dan berwarna hitam?	✓	
Apakah sabun lerak dapat sebagai alternatif membantu mengatasi kulit yang alergi deterjen?	✓	
Apakah salah satu manfaat sabun lerak untuk mencuci pakaian?	✓	
Apakah kandungan di dalam lerak saponin?	✓	
Apakah benar cara mengekstraksi kandungan sabun lerak dengan cara dipencet di dalam air?	✓	
Apakah benar cara mengawetkan sabun lerak dengan diberi pengawet buatan?		✓
Apakah benar khasiat minyak atsiri bengle sebagai antimikroba di dalam sabun lerak?	✓	

Gambar 3. Contoh kuesioner yang telah diisi

## 4. Kesimpulan

Pelatihan pembuatan sabun alami berbahan dasar biji lerak dan minyak atsiri bengle yang diikuti oleh 13 peserta telah berhasil. Hasil evaluasi pasca pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan peserta terkait karakteristik biji lerak dan minyak atsiri bengle serta proses pembuatan sabun. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan seluruh peserta dalam menjawab seluruh pertanyaan evaluasi dengan benar 100%. Penguasaan materi yang baik ini mengindikasikan potensi besar peserta untuk memproduksi sabun alami secara mandiri dan berkelanjutan.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada LPPM Universitas Islam Sultan Agung atas pendanaan pengabdian masyarakat serta kepada PAC GP Ansor Kecamatan Gajahmungkur dan Madin Darussalam atas dukungan dan kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

## Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: IBJ, LMR; Penyiapan artikel: IBJ; Analisis dampak pengabdian: LMR; Penyajian hasil pengabdian: LMR; Revisi artikel: IBJ.

## Daftar Pustaka

---

- Agustina, L., Astuti, R., Asngad, A., Suparti, S., Tyastuti, E. M., & Sari, S. K. (2024). Workshop on Eco-Enzyme Production as the Implementation of Zero Waste Concept at SD Muhammadiyah PK Kottabarat Surakarta. *Community Empowerment*, 9(4), 655–662.
- Badan Pusat Statistik Semarang. (2019). *Kecamatan Gajahmungkur*.
- Haryanto, H., Khairillah, Y. N., Erwhani, I., Purnamawati, D. A., Rahmawati, A., Surtikanti, S., Mentari, T. A., & Fitriana, E. E. (2024). Enhancing Understanding of Colorectal Cancer Through Public Education at MHCC Clinic, Pontianak. *Community Empowerment*, 9(5), 754–762. <https://doi.org/10.31603/ce.11179>
- 



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---