

Pelatihan Pembuatan Sabun Mandi Mengandung Bahan Alami bagi Kelompok Ibu Dharma Wanita FMIPA Universitas Sam Ratulangi

Lidya Irma Momuat^{1*}, Edi Suryanto¹, Audy Denny Wuntu¹, Djoni Hatidja²

¹Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi

²Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi

*Email: limomuat@unsrat.ac.id

Abstrak

Program Kemitraan Masyarakat ini ditujukan kepada kelompok Ibu Dharma Wanita Persatuan FMIPA Universitas Sam Ratulangi untuk meningkatkan keterampilan produktif melalui pelatihan pembuatan sabun mandi berbahan alami. Metode pelaksanaan meliputi focus group discussion, pengujian awal formula, penyuluhan tentang manfaat sabun, reaksi saponifikasi, keselamatan kerja, demonstrasi, praktik langsung, serta evaluasi menggunakan kuesioner pra dan pascapelatihan. Formula sabun menggunakan campuran minyak zaitun, sawit, dan kelapa yang direaksikan dengan natrium hidroksida dan air sesuai bilangan penyabunan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai bahan baku sabun, serta meningkatnya keterampilan praktik dan minat pengembangan usaha rumah tangga berbasis produk perawatan tubuh alami.

Kata kunci: pelatihan; sabun mandi; bahan alami; saponifikasi; pemberdayaan Perempuan

Abstract

This community partnership program was designed for the Dharma Wanita Persatuan group of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sam Ratulangi University, to strengthen productive skills through training on natural bath soap production. The implementation included focus group discussion, preliminary formula testing, counseling on soap benefits, saponification, work safety, demonstrations, hands-on practice, and evaluation using pre- and post-training questionnaires. The soap formula used a mixture of olive, palm, and coconut oils reacted with sodium hydroxide and water according to the saponification value. Results showed an increase in participants' understanding of soap raw materials, accompanied by better practical skills and stronger interest in household-based microbusiness development.

Keywords: training; bath soap; natural ingredients; saponification; women empowerment

PENDAHULUAN

Sabun mandi merupakan produk pembersih yang digunakan setiap hari dan terus berkembang dari sekadar kebutuhan higienitas menjadi produk perawatan tubuh yang juga membawa nilai tambah fungsional, seperti antioksidan, antibakteri, pelembap, aroma terapi, dan penggunaan bahan alami yang lebih ramah pada kulit. Pelatihan pembuatan sabun berbahan alami menjadi relevan karena dapat menjawab dua kebutuhan sekaligus, yaitu pemenuhan kebutuhan rumah tangga dan penciptaan keterampilan yang berpotensi dikembangkan menjadi usaha skala kecil (Pujiati & Retariandalas, 2022; Momuat *et al.*, 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa formulasi sabun padat berbasis campuran minyak nabati, seperti minyak zaitun, minyak kelapa, dan minyak sawit, dapat menghasilkan karakteristik sabun yang baik bila komposisinya diatur secara tepat. Penambahan bahan aktif alami juga dilaporkan dapat meningkatkan nilai fungsional sabun, misalnya ekstrak alga merah *Eucheuma spinosum* sebagai antioksidan, ekstrak pelepah aren sebagai antioksidan dan antibakteri, serta ekstrak biji alpukat sebagai bahan aktif alami (Salanti *et al.*, 2022; Papatungan *et al.*, 2023; Anggraini *et al.*, 2023; Turangan *et al.*, 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa bahan tambahan seperti aloe vera dan

ekstrak daun gedi juga dapat dimanfaatkan pada sabun padat untuk memperluas manfaat antiseptik dan antibakteri (Astuti *et al.*, 2021; Mopangga *et al.*, 2021).

Dari sudut pandang pengabdian kepada masyarakat, pelatihan berbasis praktik bagi perempuan dan kelompok PKK atau organisasi sejenis terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, kepercayaan diri, dan motivasi berwirausaha. Model pendampingan yang menggabungkan penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung membuat transfer pengetahuan berlangsung lebih efektif karena peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga langsung mempraktikkan keterampilan baru yang diperoleh (Rumawas, 2021; Suoth *et al.*, 2024; Fatimawali *et al.*, 2025).

Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok Ibu Dharma Wanita Persatuan FMIPA Universitas Sam Ratulangi. Berdasarkan hasil identifikasi awal tim pelaksana, kelompok ini beranggotakan 120 orang dengan latar belakang yang beragam, termasuk ibu rumah tangga dan tenaga honorer. Permasalahan utama yang disepakati bersama adalah perlunya kegiatan yang dapat memperkaya pengetahuan, meningkatkan kreativitas, dan memberi keterampilan aplikatif yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari sekaligus berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan PKM dirancang dalam bentuk pelatihan pembuatan sabun mandi mengandung bahan alami. Solusi ini dipilih karena prosesnya relatif mudah dipelajari, menggunakan prinsip kimia yang dapat dijelaskan secara sederhana, produknya dibutuhkan setiap hari, dan memiliki potensi pengembangan menjadi produk rumah tangga maupun cendera mata. Tujuan artikel ini adalah mendeskripsikan pelaksanaan, hasil, dan implikasi kegiatan pelatihan pembuatan sabun mandi berbahan alami bagi kelompok Ibu Dharma Wanita FMIPA Universitas Sam Ratulangi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, dengan menempatkan mitra sebagai subjek yang terlibat aktif sejak tahap identifikasi kebutuhan sampai evaluasi akhir. Pelaksanaan diawali dengan *focus group discussion* antara tim PKM dan pengurus Dharma Wanita FMIPA Unsrat untuk menyepakati kebutuhan pelatihan, bentuk kegiatan, dan luaran yang diharapkan.

Kegiatan dilaksanakan di kawasan wisata Talawaan Bajo, Desa Minaesa, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, bersamaan dengan Family Gathering FMIPA Unsrat. Peserta kegiatan adalah anggota Dharma Wanita Persatuan FMIPA Unsrat yang hadir pada kegiatan tersebut. Rangkaian pelaksanaan mencakup empat tahap, yaitu persiapan, penyuluhan, pelatihan praktik, serta evaluasi dan tindak lanjut.

Pada tahap persiapan, tim menyiapkan alat, bahan, materi penyuluhan, dan instrumen evaluasi. Formula (**Tabel 1**) sabun diuji terlebih dahulu di laboratorium untuk memastikan resep yang digunakan aman dan layak didemonstrasikan kepada mitra. Berdasarkan uji pendahuluan tim, formula yang dipilih memenuhi kriteria pH dan alkali bebas yang dipersyaratkan untuk sabun mandi padat, sehingga layak digunakan sebagai formula latihan.

Materi penyuluhan mencakup manfaat sabun mandi, prinsip reaksi saponifikasi, pemilihan bahan baku, keselamatan kerja saat menggunakan NaOH, standar mutu sabun menurut SNI 3532:2021, dan peluang usaha produk sabun alami. Pelatihan praktik dilakukan melalui demonstrasi dan praktik langsung, mulai dari pembuatan larutan NaOH, pencampuran minyak, pengadukan sampai kondisi trace, pencetakan, *aging* selama 24 jam, dan *curing* selama 4 minggu.

Evaluasi dilakukan secara deskriptif menggunakan kuesioner pra dan pascapelatihan yang memuat 17 butir pertanyaan tentang pengetahuan dasar sabun, alat dan bahan, keselamatan kerja, serta minat peserta untuk membuat dan memasarkan produk. Hasil evaluasi kemudian digunakan untuk menilai ketercapaian program dan merumuskan kebutuhan pendampingan lanjutan.

Tabel 1. Formula sabun mandi yang digunakan dalam pelatihan

No.	Bahan	Berat (g)
1	Minyak zaitun (44%)	220
2	Minyak sawit (32%)	160
3	Minyak kelapa (24%)	120
4	NaOH (berdasarkan bilangan penyabunan)	73,5
5	Akuades (37,5% berat minyak)	187,5
6	Pewarna makanan	Secukupnya
7	Parfum/minyak pewangi	Secukupnya

Larutan NaOH dibuat dengan memasukkan NaOH sedikit demi sedikit ke dalam air sambil diaduk. Air tidak dituangkan ke dalam NaOH karena reaksi pelarutan bersifat eksoterm dan dapat menimbulkan percikan panas. Campuran minyak diaduk dengan *hand blender*, kemudian ditambahkan larutan NaOH sampai adonan mencapai kondisi *trace*. Setelah dicetak, sabun didiamkan 24 jam, dipotong, lalu diperam selama empat minggu sebelum digunakan atau dikemas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan berjalan baik karena koordinasi antara tim PKM dan pengurus Dharma Wanita menghasilkan kesepahaman tentang jenis keterampilan yang paling dibutuhkan mitra. Pemilihan pelatihan sabun mandi dinilai tepat karena produk ini dekat dengan kebutuhan sehari-hari, bahan bakunya mudah diperoleh, dan prosesnya memungkinkan peserta memahami penerapan konsep kimia secara praktis. Selain itu, pilihan penggunaan bahan alami sejalan dengan kecenderungan pengembangan produk rumah tangga yang lebih aman dan bernilai tambah (Pujiati & Retariandalas, 2022; Momuat et al., 2024).

Pada sesi penyuluhan, peserta memperoleh penjelasan tentang fungsi masing-masing komponen dalam sabun, mulai dari peran minyak sebagai sumber trigliserida, NaOH sebagai basa penyabun, sampai kemungkinan penambahan bahan alami untuk warna, aroma, dan aktivitas fungsional. Penyampaian materi keselamatan kerja menjadi bagian penting, terutama terkait penggunaan sarung tangan, masker, kacamata pelindung, dan prosedur aman saat melarutkan NaOH. Pendekatan ini penting karena keterampilan teknis yang aman merupakan dasar keberlanjutan produksi sabun di tingkat rumah tangga.

Antusiasme peserta terlihat selama diskusi. Sejumlah peserta menanyakan sumber pembelian NaOH, lama pengadukan, jenis bahan alami yang bisa ditambahkan, serta kemungkinan menjadikan sabun sebagai usaha kecil. Diskusi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya diterima sebagai aktivitas pelatihan sesaat, tetapi juga dipahami sebagai pintu masuk untuk pengembangan kreativitas dan ekonomi keluarga.

Temuan ini sejalan dengan laporan Rumawas (2021) dan Fatimawali *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan partisipatif dapat memperkuat motivasi dan orientasi kewirausahaan peserta perempuan.

Pada sesi praktik, peserta mengikuti tahapan pembuatan sabun secara langsung. Demonstrasi awal oleh tim PKM memudahkan peserta memahami urutan kerja, sementara praktik berkelompok membantu peserta membangun kepercayaan diri dalam menimbang bahan, membuat larutan basa, mencampur minyak, dan mengaduk sampai adonan mengental. Penggunaan campuran minyak zaitun, kelapa, dan sawit memberikan pembelajaran tentang bagaimana setiap minyak berkontribusi terhadap karakter sabun, misalnya kelembutan, kekerasan, dan kestabilan busa. Temuan ini konsisten dengan kajian formulasi sabun pada penelitian Salanti *et al.* (2022), Paputungan *et al.* (2023), dan Turangan *et al.* (2023).

Kegiatan ini juga memperluas wawasan peserta tentang pemanfaatan bahan lokal sebagai nilai tambah produk. Dalam diskusi muncul gagasan penggunaan kunyit sebagai pewarna alami, sereh sebagai pewangi, dan sumber antioksidan alami lainnya sebagai inovasi produk lanjutan. Potensi pengayaan bahan aktif alami pada sabun telah banyak ditunjukkan dalam penelitian, termasuk penggunaan alga, pelepah aren, aloe vera, dan daun gedi yang dapat meningkatkan nilai fungsional maupun daya tarik produk (Astuti *et al.*, 2021; Mopangga *et al.*, 2021; Anggraini *et al.*, 2023; Paputungan *et al.*, 2023).

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah pelatihan. Data kuesioner menunjukkan pemahaman mengenai bahan baku sabun meningkat sesudah kegiatan. Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan kepercayaan diri untuk membuat sabun secara mandiri serta minat yang lebih kuat untuk menjadikan sabun sebagai peluang usaha kecil. Secara substantif, hasil ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis demonstrasi dan praktik langsung efektif untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan teknis kepada mitra (**Tabel 2**).

Tabel 2. Ringkasan capaian utama kegiatan pelatihan

Aspek evaluasi	Kondisi sebelum kegiatan	Kondisi setelah kegiatan	Makna hasil
Pengetahuan bahan baku sabun dan fungsi dasar komponen	Pemahaman awal sekitar 25%	Meningkat menjadi sekitar 75%	Penyuluhan dan praktik efektif memperjelas hubungan antara bahan dan proses pembuatan sabun
Keterampilan membuat sabun secara mandiri	Peserta belum terlatih dan belum terbiasa mengikuti tahapan kerja	Peserta mampu mengikuti proses menimbang, mencampur, mengaduk, dan mencetak sabun	Praktik langsung meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan teknis
Minat pengembangan usaha rumah tangga	Belum terarah dan masih sebatas kebutuhan domestik	Minat peserta untuk mengembangkan produk sebagai usaha kecil meningkat	Produk sabun dipandang berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan

Secara keseluruhan, pelaksanaan PKM memberi dampak nyata bagi pemberdayaan anggota Dharma Wanita FMIPA Unsrat. Manfaat yang muncul tidak terbatas pada kemampuan menghasilkan sabun padat, tetapi juga pada bertambahnya literasi sains terapan, tumbuhnya kreativitas dalam memanfaatkan bahan alami, dan terbukanya peluang usaha rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian lain yang memosisikan perempuan, kelompok PKK, dan kelompok tani sebagai agen penting dalam pengembangan ekonomi lokal berbasis produk sederhana namun bernilai tambah (Suoth *et al.*, 2024; Fatimawali *et al.*, 2025).

Dokumentasi kegiatan menunjukkan keterlibatan aktif peserta sejak sesi penyuluhan sampai praktik langsung. Dokumentasi ini juga memperlihatkan bahwa suasana pembelajaran berlangsung kolaboratif, komunikatif, dan tidak formal, sehingga mendukung keberhasilan transfer pengetahuan dan keterampilan (**Gambar 1**).



Gambar 1. Dokumentasi peserta kegiatan dan penyuluhan pembuatan sabun mandi

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan sabun mandi mengandung bahan alami bagi kelompok Ibu Dharma Wanita FMIPA Universitas Sam Ratulangi telah terlaksana dengan baik dan menunjukkan ketercapaian tujuan program dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, dan minat kewirausahaan peserta. Pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung terbukti efektif untuk mentransfer literasi sains terapan ke dalam keterampilan rumah tangga yang produktif. Kegiatan ini memberi manfaat praktis bagi peserta untuk memenuhi kebutuhan keluarga sekaligus membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis produk perawatan tubuh alami. Untuk keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan pada aspek pengujian mutu, inovasi bahan aktif lokal, desain kemasan, dan strategi pemasaran sederhana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sam Ratulangi atas pendanaan kegiatan melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Badan Layanan Umum Nomor SP DIPA - 139.03.2.693382/2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dekan FMIPA Unsrat, pengurus serta anggota Dharma Wanita Persatuan FMIPA Unsrat, dan seluruh mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., Sangi, M. S., & Wuntu, A. D. (2023). Formulasi sabun mandi padat yang mengandung antioksidan dan antibakteri dari ekstrak etanol pelepah aren (*Arenga pinnata*). *Chemistry Progress*, 16(1), 20-29. <https://doi.org/10.35799/cp.16.1.2023.47234>
- Astuti, E., Wulandari, F., & Hartati, A. T. (2021). Pembuatan sabun padat dari minyak kelapa dengan penambahan Aloe vera sebagai antiseptik menggunakan metode cold process. *Jurnal Konversi*, 10(2), 7-12. <https://doi.org/10.24853/konversi.10.2.7-12>
- Badan Standardisasi Nasional. (2021). SNI 3532:2021 sabun mandi padat. Badan Standardisasi Nasional.
- Fatimawali, F., Kepel, B. J., & Budiarmo, F. D. H. (2025). Pemberdayaan kelompok UMKM perempuan PKK melalui pelatihan produksi teh celup bunga krisan sebagai minuman antioksidan di Malendeng, Manado. *The Studies of Social Sciences*, 8(1), 39-44. <https://doi.org/10.35801/tsss.v8i1.64961>
- Momuat, L. I., Wuntu, A. D., & Suryanto, E. (2024). Pembuatan sabun mandi mengandung bahan alami bagi kelompok Ibu PKK Lingkungan 6 Kelurahan Pakowa Kota Manado. *The Studies of Social Sciences*, 7(1), 45-52. <https://doi.org/10.35801/tsss.v7i1.58570>
- Mopangga, E., Yamlean, P. V. Y., & Abdullah, S. S. (2021). Formulasi sediaan sabun mandi padat ekstrak etanol daun gedi (*Abelmoschus manihot* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Pharmakon*, 10(3), 1017-1024. <https://doi.org/10.35799/pha.10.2021.35605>
- Paputungan, F., Momuat, L. I., & Suryanto, E. (2023). Quality and antioxidant activity of scrub bath soap with addition of *Eucheuma spinosum* algae powder. *Jurnal Ilmiah Sains*, 23(1), 55-64. <https://doi.org/10.35799/jis.v23i1.48540>

- Pujiati, A., & Retariandalas. (2022). Keterampilan pembuatan sabun mandi alami berbahan baku VCO skala rumah tangga. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 5(3), 322-325. <http://dx.doi.org/10.30998/jurnalpkm.v5i3.9566>
- Rumawas, W. (2021). Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan kewirausahaan dan manajemen di GPKdI Naviri Kelurahan Tingkulu Kecamatan Wanea Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. *The Studies of Social Sciences*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.35801/tsss.2021.3.1.35764>
- Salanti, J. F., Momuat, L. I., & Koleangan, H. S. J. (2022). Quality testing and antioxidant activity of soap contains algae extract *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Ilmiah Sains*, 22(2), 172-179. <https://doi.org/10.35799/jis.v22i2.43904>
- Suoth, E., Mansauda, K. L., & Lebang, J. S. (2024). Pemberdayaan kelompok tani Kekelor dan Pinangimbalian Desa Pinapalangkow dalam program pelatihan pembuatan sabun dari daun cengkeh. *The Studies of Social Sciences*, 7(1), 13-18. <https://doi.org/10.35801/tsss.v7i1.58385>
- Turangan, T., Katja, D. G., & Aritonang, H. F. (2023). Pembuatan sabun mandi transparan VCO dengan penambahan ekstrak biji alpukat sebagai antioksidan dan antibakteri alami. *Chemistry Progress*, 16(2), 123-132. <https://doi.org/10.35799/cp.16.2.2023.49423>.