

Original Research Paper

Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan Bagi Kaum Perempuan Di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang

Maya Fitriani Roman¹, Abdonia W. Finmeta², Deglori Tunmuni³

^{1,2,3}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Indonesia;

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmi.v8i4.13180>

Situs: Roman, M. F., Finmeta, A. W., Tunmuni, D. (2025). Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan Bagi Kaum Perempuan Di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(4)

Article history

Received: 22 September 2025

Revised: 13 Oktober 2025

Accepted: 31 Oktober 2025

*Corresponding Author:
Maya Fitriani Roman,
Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Persatuan Guru
1945 NTT, Indonesia
Email: romanmaya28@thescipub.com

Abstract: The training on environmentally friendly liquid dish soap making aims to enhance the potential of the community, particularly women, in reducing the consumption of commercial dish soap while improving household economic welfare. Soap is an essential material used for cleaning kitchen utensils and household equipment. This article presents the results of a Community Service Program focused on producing eco-friendly dishwashing soap using texapon as the main surfactant. The activities include the introduction of tools and materials, production processes, step-by-step procedures, outcomes, and benefits. A qualitative-descriptive approach was applied in this program. The partners involved were women's groups in Toobaun Village, Amarasi Barat Subdistrict, Kupang Regency, East Nusa Tenggara. This program is expected to promote economic independence and reduce negative environmental impacts.

Keywords: Women empowerment; dishwashing soap; eco-friendly; community service; texapo

Pendahuluan

Pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang bukan sekadar kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tetapi merupakan upaya strategis untuk memberdayakan kaum perempuan melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian ekonomi. Selama ini, sebagian besar masyarakat di Desa Toobaun masih bergantung pada produk pembersih rumah tangga pabrikan yang dijual di pasaran. Produk-produk tersebut umumnya mengandung bahan kimia sintetis yang tidak hanya berdampak terhadap kesehatan kulit, tetapi juga dapat mencemari lingkungan, khususnya sumber air. Dengan

memberikan pelatihan pembuatan sabun cuci piring yang lebih alami dan aman, diharapkan terjadi perubahan pola pikir dan pola konsumsi masyarakat menuju gaya hidup yang lebih sehat, hemat, dan berkelanjutan.

Sabun merupakan surfaktan yang digunakan bersama air untuk mencuci dan membersihkan berbagai jenis kotoran. Dalam konteks kebutuhan rumah tangga, sabun cair cuci piring banyak diminati masyarakat karena lebih higienis, praktis, dan mudah digunakan dibandingkan sabun batangan atau sabun colek. Sabun cair umumnya disimpan dalam wadah tertutup sehingga lebih tahan lama dan tidak mudah terkontaminasi (Wijana et al., 2009). Proses pembuatan sabun cair sebenarnya relatif sederhana dan tidak membutuhkan peralatan serta bahan-bahan yang rumit, namun dapat menghasilkan produk dalam

jumlah yang cukup banyak. Kondisi ini sangat potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu bentuk usaha rumah tangga (home industry) yang bernilai ekonomi.

Bahan-bahan utama dalam pembuatan sabun cair ramah lingkungan antara lain texapon sebagai surfaktan utama, jeruk nipis sebagai penghilang lemak dan bau amis, serta garam sebagai pengental dan penambah busa. Pemanfaatan jeruk nipis sangat penting karena kandungan asam sitratnya mampu mengangkat minyak dengan efektif sekaligus memberikan aroma alami yang segar. Selain itu, penggunaan garam dapur sebagai bahan pengental lebih aman dibandingkan bahan sintetis yang biasa digunakan dalam industri. Kombinasi bahan-bahan tersebut tidak hanya menciptakan sabun cair yang efektif membersihkan peralatan dapur, tetapi juga aman bagi kulit tangan serta minim dampak negatif terhadap lingkungan.

Kegiatan pelatihan ini juga memiliki dimensi sosial dan ekonomi. Kaum perempuan di Desa Toobaun selama ini memiliki peran penting dalam mengelola rumah tangga, termasuk pengeluaran untuk kebutuhan pembersih rumah. Dengan keterampilan membuat sabun cuci piring sendiri, mereka dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga sekaligus membuka peluang usaha kecil yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Lebih jauh lagi, jika keterampilan ini dikembangkan secara berkelanjutan dan dikelola dalam bentuk kelompok usaha bersama, maka dapat menjadi salah satu sumber ekonomi lokal desa.

Selain manfaat ekonomi, pelatihan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Penggunaan bahan alami akan mengurangi limbah kimia rumah tangga yang mencemari tanah dan air. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga mendukung pembangunan berkelanjutan di wilayah pedesaan.

Melalui program pengabdian ini, diharapkan kaum perempuan Desa Toobaun dapat menjadi motor penggerak perubahan, baik dalam hal peningkatan ekonomi keluarga maupun dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Kegiatan pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan ini menjadi langkah awal untuk membangun kemandirian masyarakat desa

dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara kreatif dan inovatif.

Metode

Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggambarkan secara mendalam proses pelaksanaan program pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang. Model deskriptif-eksplanatif memungkinkan peneliti atau tim pengabdian untuk tidak hanya mendeskripsikan fakta-fakta di lapangan, tetapi juga menjelaskan proses, tahapan, serta hasil (output) dari kegiatan tersebut.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi, dokumentasi kegiatan, dan pengalaman tim pengabdian selama proses pelatihan berlangsung. Selain itu, tim juga melakukan wawancara informal dengan peserta pelatihan untuk mengetahui respon, pemahaman, serta kendala yang dihadapi dalam praktik pembuatan sabun. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui kajian pustaka terhadap berbagai literatur, penelitian terdahulu, dan sumber ilmiah lain yang relevan terkait teknik pembuatan sabun cuci piring, bahan-bahan ramah lingkungan, serta praktik pemberdayaan masyarakat.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan praktik langsung. Kegiatan pelatihan diawali dengan tahap sosialisasi yang bertujuan memberikan pemahaman awal kepada peserta (kaum perempuan Desa Toobaun) tentang pentingnya penggunaan produk ramah lingkungan dan peluang ekonomi dari pembuatan sabun cuci piring secara mandiri. Tahap ini juga mencakup penjelasan mengenai fungsi setiap bahan yang digunakan, keamanan kerja, dan cara penyimpanan produk.

Selanjutnya, dilakukan tahap demonstrasi dan praktik langsung pembuatan sabun cair. Peserta pelatihan dilibatkan secara aktif agar memahami dan menguasai teknik pembuatan sabun secara mandiri.

1. Bahan yang digunakan:

- Texapon/Natrium Lauril Sulfat (2 kg) — sebagai surfaktan utama dan penghasil busa.
- Natrium Sulfat (800 gram) — berfungsi sebagai pengental.
- Camperlan (secukupnya) — untuk meningkatkan kelembutan dan busa.
- Asam sitrat (200 ml) — berperan sebagai pengikat lemak dan penghilang bau amis.
- Dinatrium Edetat (100 gram) — sebagai bahan pengikat logam untuk meningkatkan efektivitas pembersihan.
- Methyl paraben — berfungsi sebagai pengawet agar produk lebih tahan lama.
- Pewangi aroma jeruk nipis — memberikan aroma segar alami.
- Pewarna hijau — untuk menarik minat konsumen dan memberikan tampilan yang lebih menarik.
- Air bersih dengan kualitas baik (15 liter) — sebagai pelarut utama.

Dengan komposisi tersebut, dalam satu kali proses pembuatan dapat dihasilkan kurang lebih 20 liter sabun cuci piring cair.

2. Alat yang digunakan:

- Wadah plastik (volume minimal 25 liter) sebagai tempat pencampuran bahan.
- Pengaduk dari kayu atau plastik dengan ukuran sesuai wadah.
- Literan untuk mengukur takaran bahan cair.
- Corong untuk memudahkan proses pemindahan sabun ke dalam kemasan.
- Botol plastik sebagai wadah kemasan produk akhir.

3. Prosedur pelaksanaan:

- Tahap Persiapan: Menyiapkan semua bahan dan alat, memastikan wadah dan peralatan dalam keadaan bersih dan kering agar hasil sabun tidak terkontaminasi.
- Tahap Pencampuran:
 1. Masukkan air bersih ke dalam wadah utama.
 2. Larutkan texapon sedikit demi sedikit sambil diaduk perlahan hingga terbentuk larutan homogen dan berbusa.
 3. Tambahkan natrium sulfat sambil terus diaduk hingga tekstur mulai mengental.
 4. Masukkan camperlan untuk menambah kelembutan dan stabilitas busa.

5. Tambahkan asam sitrat dan dinatrium edetat, aduk hingga tercampur rata.
6. Masukkan methyl paraben sebagai pengawet, pewangi jeruk nipis, dan pewarna sesuai kebutuhan.
7. Aduk larutan selama beberapa menit hingga semua bahan menyatu dan konsistensi sabun stabil.
- Tahap Pengemasan: Setelah sabun cair siap, diamkan sejenak untuk mengendapkan gelembung udara. Kemudian sabun cair dikemas ke dalam botol plastik menggunakan corong. Setiap botol ditutup rapat untuk menjaga kualitas dan aroma.
- Tahap Evaluasi dan Pendampingan: Peserta diberikan kesempatan mencoba membuat sendiri dengan bimbingan tim. Setelah proses pembuatan selesai, dilakukan evaluasi terhadap tingkat keberhasilan, kekentalan, aroma, dan daya bersih sabun.

Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pembuatan, tetapi juga memberikan pendampingan kewirausahaan sederhana, seperti cara menghitung biaya produksi, penentuan harga jual, dan strategi pemasaran lokal. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya menghasilkan produk sabun cuci piring ramah lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha bagi peserta pelatihan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan dilaksanakan di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang. Peserta kegiatan terdiri dari kaum perempuan yang merupakan ibu rumah tangga dan anggota PKK. Total peserta yang hadir dalam pelatihan sebanyak 25 orang. Pelatihan ini berlangsung dalam satu rangkaian kegiatan yang mencakup penyampaian materi, demonstrasi pembuatan, praktik langsung oleh peserta, serta diskusi dan evaluasi hasil.

1. Hasil Pelatihan

- a. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Peserta

Sebelum pelatihan dimulai, sebagian besar peserta belum mengetahui cara pembuatan sabun cuci piring secara mandiri. Mereka umumnya hanya

membeli sabun cuci piring kemasan pabrikan di toko-toko sekitar desa. Setelah dilakukan sosialisasi dan penjelasan materi mengenai bahan-bahan alami, manfaat sabun ramah lingkungan, serta langkah-langkah pembuatannya, peserta mulai memahami bahwa proses ini sebenarnya mudah, murah, dan dapat dilakukan sendiri di rumah.

Hasil evaluasi sederhana melalui tanya jawab menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta mampu menyebutkan kembali bahan-bahan utama dan fungsinya. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan produk ramah lingkungan.

b. Hasil Produk Sabun Cuci Piring

Dalam proses pelatihan, peserta bersama tim pengabdian berhasil memproduksi ±20 liter sabun cuci piring cair. Sabun yang dihasilkan memiliki tekstur kental, aroma jeruk nipis yang segar, dan busa yang stabil. Produk ini mampu menghilangkan lemak dan noda pada peralatan dapur dengan baik, serta tidak menimbulkan iritasi pada tangan ketika digunakan.

Beberapa keunggulan produk yang dihasilkan:

- Memiliki daya bersih yang cukup tinggi terhadap peralatan dapur berminyak.
- Busa cukup banyak dan stabil walaupun menggunakan bahan alami.
- Tidak meninggalkan bau menyengat seperti beberapa produk pabrikan.
- Lebih aman bagi kulit tangan dan lingkungan karena tidak mengandung bahan kimia keras.
- Biaya produksi relatif murah, sehingga jika dijual dapat memberikan margin keuntungan yang baik.

c. Antusiasme dan Partisipasi Peserta

Selama proses pelatihan berlangsung, peserta sangat antusias. Mereka aktif bertanya mengenai fungsi bahan, cara pencampuran yang benar, serta cara menyimpan sabun agar awet. Antusiasme ini terlihat ketika peserta ikut mengaduk larutan, menuangkan bahan, dan mengemas hasil sabun ke dalam botol plastik. Beberapa peserta bahkan langsung menanyakan peluang untuk menjadikan kegiatan ini sebagai usaha rumah tangga.

Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya mentransfer keterampilan teknis, tetapi juga membangkitkan jiwa wirausaha lokal.



Gambar 1. Pembuatan Sabun Cuci Piring dan Dikemas Dalam Botol Plastik



Gambar 2. Peserta Menerima Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan



Gambar 3. Diskusi dan Tanya Jawab

2. Pembahasan

a. Dampak terhadap Pemberdayaan Perempuan

Kegiatan pelatihan ini secara langsung memberdayakan kaum perempuan di Desa Toobaun. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, peserta memiliki peluang untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk pabrikan serta menghemat pengeluaran rumah tangga. Jika keterampilan ini dikembangkan dalam bentuk kelompok usaha kecil (home industry), maka dapat memberikan tambahan penghasilan keluarga. Ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan peningkatan kapasitas dan kemandirian.

b. Dampak terhadap Lingkungan

Penggunaan bahan alami seperti jeruk nipis, garam, dan pengawet ringan menjadikan sabun cuci piring yang diproduksi lebih aman bagi lingkungan. Limbah sabun cair yang dihasilkan lebih mudah terurai dan tidak mencemari sumber air. Hal ini penting mengingat banyak masyarakat desa yang masih bergantung pada sumber air tanah dan sungai. Dengan demikian, pelatihan ini juga

mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.

c. Aspek Ekonomi dan Kewirausahaan

Dari hasil perhitungan sederhana, biaya produksi untuk 20 liter sabun cuci piring relatif rendah. Jika sabun tersebut dikemas dalam botol 500 ml dan dijual dengan harga terjangkau, maka peserta dapat memperoleh keuntungan yang cukup signifikan. Selain itu, produk sabun lokal memiliki daya tarik tersendiri karena dapat dipromosikan sebagai produk “ramah lingkungan” dan “buatan masyarakat desa”, sehingga dapat meningkatkan nilai jual.

d. Tantangan dan Tindak Lanjut

Meskipun pelatihan ini berhasil, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan ke depan, antara lain:

- Ketersediaan bahan baku utama yang harus dijamin agar produksi bisa berkelanjutan.
- Perlu pelatihan lanjutan dalam manajemen usaha kecil, seperti pengemasan menarik, labeling, perizinan sederhana (PIRT), dan pemasaran produk.
- Diperlukan pendampingan lanjutan untuk memastikan keterampilan peserta dapat diaplikasikan secara mandiri dan berkelanjutan.

3. Implikasi Kegiatan

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan sederhana dengan pendekatan partisipatif dapat memberikan dampak nyata bagi masyarakat desa, khususnya kaum perempuan. Selain memberikan manfaat ekonomi, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran lingkungan dan membuka peluang terbentuknya usaha mikro di tingkat desa. Jika didukung oleh pemerintah desa atau lembaga mitra, kegiatan ini berpotensi berkembang menjadi salah satu produk unggulan desa.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kegiatan pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan di Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang, memberikan dampak positif yang signifikan bagi peserta, khususnya kaum perempuan. Melalui proses sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta terhadap pentingnya penggunaan produk ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai bahan dan proses pembuatan sabun cuci piring, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis dalam memproduksi sabun secara mandiri dengan hasil yang berkualitas. Sabun yang dihasilkan memiliki daya bersih yang baik, aman untuk kulit, serta lebih ramah terhadap lingkungan dibandingkan produk pabrikan.

Selain manfaat praktis untuk kebutuhan rumah tangga, kegiatan ini juga mendorong tumbuhnya jiwa wirausaha lokal. Peserta menyadari bahwa keterampilan yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk menghemat pengeluaran rumah tangga, sekaligus membuka peluang usaha kecil yang berpotensi menambah pendapatan keluarga. Dengan modal yang relatif terjangkau, proses produksi dapat dilakukan secara berkelanjutan di rumah masing-masing.

Secara keseluruhan, pelatihan ini tidak hanya mentransfer pengetahuan teknis, tetapi juga memberikan pemberdayaan ekonomi dan sosial bagi masyarakat desa. Dengan adanya pendampingan lanjutan dan dukungan dari berbagai pihak, kegiatan serupa berpotensi dikembangkan menjadi program wirausaha mandiri berbasis lingkungan yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Toobaun secara berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Universitas Persatuan Guru 1945 Nusa Tenggara Timur yang telah memberikan dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Toobaun, Kecamatan Amarasi Barat, Kabupaten Kupang, yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama selama kegiatan berlangsung.

Penghargaan dan apresiasi yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada seluruh peserta pelatihan, khususnya kaum perempuan Desa Toobaun, yang telah berpartisipasi aktif, antusias, dan menunjukkan semangat belajar tinggi dalam setiap tahap kegiatan. Partisipasi dan dukungan seluruh pihak sangat berperan penting dalam kelancaran serta keberhasilan kegiatan ini.

Semoga hasil dari pelatihan pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan ini dapat memberikan manfaat nyata, meningkatkan

kemandirian masyarakat, serta menjadi langkah awal dalam pengembangan usaha kecil berbasis lingkungan di Desa Toobaun.

Daftar Pustaka

- Apriyani, D. 2013. *Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Minyak Atsiri Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Dengan Cocamid Dea Sebagai Surfaktan*. Universitas Muhammadiyah Surakarta (Doctoral dissertation).
- Haro, A; Waspodo, A. W. S; Handaru, A. W, 2017, *Peningkatan Keterampilan Bagi Ibu Rumah Tangga dalam Rangka Penghematan Melalui Pembuatan Sabun Cair Sederhana*. Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM). Vol.1, No.2, Desember 2017, Hal 194-206.
- Pasir, S dan Hakim, S. 2014. *Penyuluhan Dan Praktik Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair*. Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan. Vol.3, No.3, September 2014 Halaman 155-158.
- Wijana, S., Sumarjo & Harnawi, T., 2009. *Studi pembuatan sabun mandi cair dari daur ulang minyak goreng bekas (Kajian pengaruh lama pengadukan dan rasio air: sabun terhadap kualitas)*. Jurnal Teknologi Pertanian, 10(1):54-61.