

## Pemberdayaan Masyarakat Melalui Keterampilan Pembuatan Sabun Cuci Piring Anti Mikroba Alami Berbahan Arang Aktif dan Sereh

### Community Empowerment Through the Development of Natural Antimicrobial Dish Soap Formulation Utilizing Activated Charcoal and Lemongrass

Rahmawati<sup>1\*</sup>, Meilandy Purwandito<sup>2</sup>, Sarah Gustia Wibowo<sup>3</sup>, Sri Jayanti<sup>4</sup>, Teuku Andi Fadly<sup>5</sup>, Emi Rahwani Siregar<sup>6</sup>, Wilda Jeromitha<sup>7</sup>

<sup>1,5,6,7</sup> Program Studi Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, 24416-Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, 24416-Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, 24416-Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas KIP, Universitas Samudra, Jalan Prof. Dr. Syarif Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh, 24416-Indonesia

\*E-mail corresponding author: rahmawati@unsam.ac.id.

*Received: 9 September 2024; Revised: 9 Februari 2025; Accepted: 27 Februari 2025; Available Online: 8 Maret 2025*

**Abstrak.** Masyarakat di desa Alue Bu/Alue Lhok sebelumnya tidak memiliki pengetahuan tentang cara memanfaatkan bahan lokal dari daerah sekitar untuk membuat produk yang bernilai jual. Fokus utama dari kegiatan ini adalah pada pemanfaatan tanaman sereh dan arang aktif yang akan dijadikan bahan baku pembuatan sabun cair pencuci piring. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang cara-cara memproses dan menggunakan bahan-bahan tersebut dengan teknologi yang ada agar dapat diubah menjadi produk kebersihan yang bermanfaat. Metode kegiatan ini meliputi beberapa komponen. Tahapan metode pertama adalah melakukan dialog dengan perangkat desa dan survei daerah sekitar desa untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh masyarakat desa. Kemudian dilakukan komponen metode *workshop* berupa pelatihan praktik bersama pembuatan sabun cair pencuci piring. Pada kegiatan terakhir yang berupa monitoring terhadap masyarakat mitra dalam proses pembuatan secara mandiri dan pengemasan sabun cair. Sebagai hasil dari pelaksanaan kegiatan ini, kami telah berhasil mengembangkan sebuah produk baru yang berupa cairan pembersih yang terbuat dari kombinasi bahan-bahan alami, yaitu tanaman sereh dan arang aktif. Sabun cair ini telah dirancang khusus untuk digunakan dalam aktivitas sehari-hari, terutama dalam mencuci peralatan rumah tangga. Permasalahan masyarakat di desa mitra telah berhasil diselesaikan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM). Selain dapat digunakan secara mandiri di rumah, diharapkan produk ini dapat dipasarkan oleh masyarakat sehingga dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan taraf ekonomi masyarakat setempat, melalui penciptaan peluang usaha baru dan pengembangan industri lokal.

**Kata Kunci:** Alue Bu/Alue Lhok; arang aktif; sabun cuci piring; sereh.

**Abstract** The community in Alue Bu/Alue Lhok village previously had no knowledge of how to utilize local materials from the surrounding area to make products with sales value. The main focus of this activity is on the utilization of lemongrass plants and activated charcoal which will be used as raw materials for making liquid dishwashing soap. This activity aims to educate the community on how to process and use these materials with existing technology so that they can be turned into useful cleaning products. The method of this activity includes several components. The first method stage is to conduct a dialogue with village officials and survey the area around the village to analyze the problems faced by the village community. Then the workshop activity component is carried out in the form of joint practical training in making liquid dishwashing soap. The last activity component is in the form of monitoring the partner community in the process of making and packaging liquid soap independently. As a result of the implementation of this activity, we have succeeded in developing a new product in the form of a cleaning fluid made from a combination of natural ingredients, namely lemongrass plants and activated charcoal. This liquid soap has

<http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm>



been specially designed for use in daily activities, especially in washing household appliances. The problems of the community in the partner village have been successfully resolved through community service activities (PKM). In addition to being used independently at home, it is hoped that this product can be marketed by the community so that it can provide a positive contribution to improving the economic level of the local community, through the creation of new business opportunities and the development of local industries.

**Keywords:** Alue Bu/Alue Lhok; active charcoal; dish soap; sereh.

**DOI:** <https://doi.org/10.30653/jppm.v10i1.1115>

## 1. PENDAHULUAN

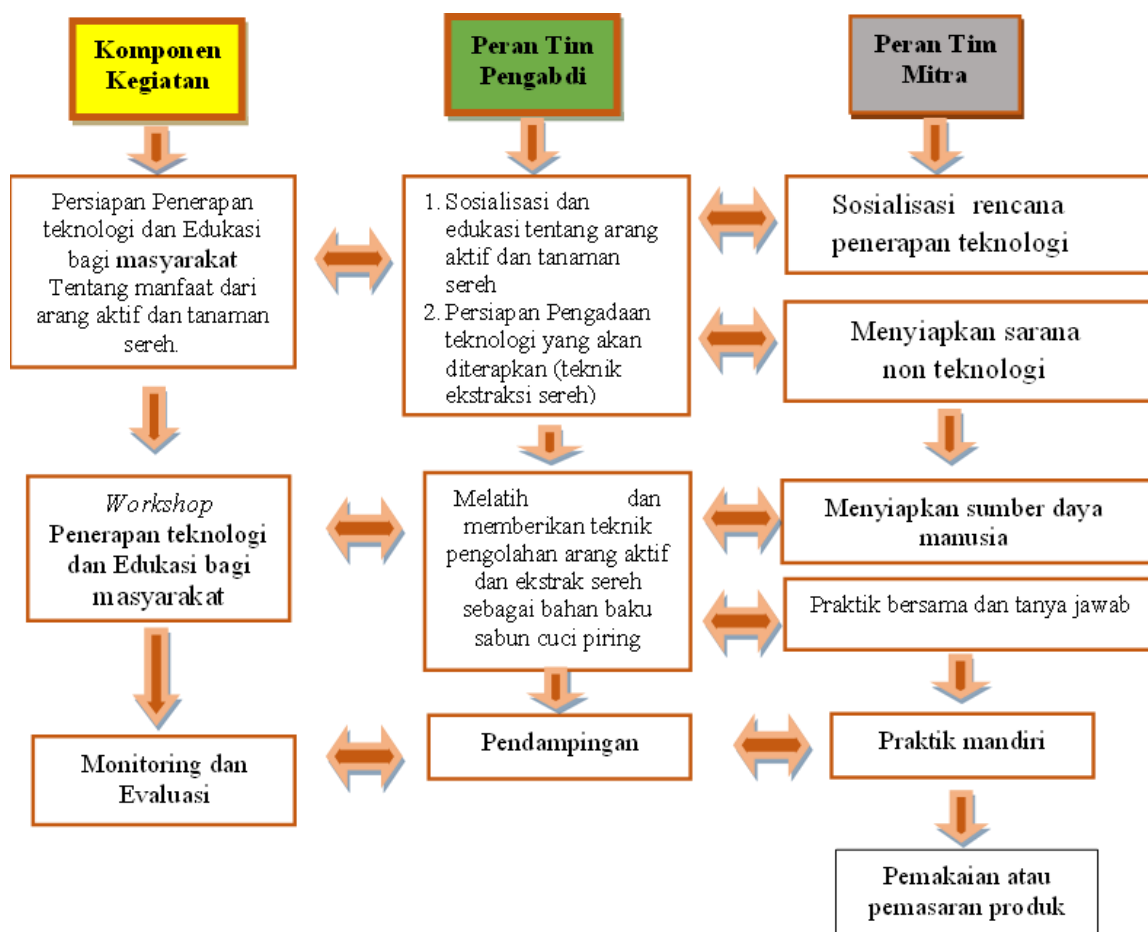
Desa Alue Bu/Alue Lhok merupakan salah satu desa di kecamatan Peureulak Timur, dengan luas 5 Km<sup>2</sup> yang dihuni oleh 120 kepala keluarga. Desa Alue Bu/Alue Lhok terbagi dalam 2 dusun yaitu, Dusun Meunasah, dan Dusun Paya Kalbi. Mata pencaharian masyarakat di desa ini mayoritasnya adalah petani, petani tambak dan nelayan. Namun masyarakat di desa ini tingkat produktifnya masih sangat kurang. Di Alue Bu/Alue Lhok terdapat masyarakat non-produktif terutama kaum perempuan dimana rata-rata adalah para ibu rumah tangga. Selain mengurus rumah tangga ibu-ibu tidak memiliki penghasilan tambahan, sehingga tingkat masyarakat non-produktif di desa Alue Bu/Alue Lhok masih tinggi. Di sekitaran daerah ini banyak terdapat tanaman sereh yang tumbuh secara liar baik di jalanan atau di halaman rumah warga. Tanaman sereh merupakan semacam rumput, berumpun banyak, dan mengumpul menjadi gerombol yang besar, dan biasanya mempunyai tinggi berkisar antara 40-70 cm (Bahar & Indrayatie, 2020). Tanaman sereh memiliki struktur berupa akar, daun yang berwarna hijau muda, batang pohon tidak bertekstur berkayu namun padat. Akar tanaman sereh dimanfaatkan untuk obat dan batang tanaman sereh paling banyak dimanfaatkan sebagai bumbu dapur dan aroma pada minuman hangat seperti bandrek, serbat, dan bajigur (Badai et al., 2018; Ermawati et al., 2024; Hendrawati et al., 2021; Purnavita, 2021; Rahayu et al., 2024)

Selain pemanfaatan sereh seperti dijelaskan sebelumnya masyarakat masih belum teredukasi untuk memanfaatkan tanaman sereh sebagai bahan yang bernilai lebih ekonomis. Dari hasil penelitian fitokimia diketahui bahwa ekstrak sereh mengandung komponen seperti flavonoid, tannin, saponin, dan alkaloid (Balfas & Rahmawati, 2022; Evama & Sylvia, 2021; Mayasari, 2019) yang mengidentifikasi bahwa sereh dapat menjadi antimikroba alami (Akbari et al., 2019; Rita et al., 2018). Selain tanaman sereh, terdapat pula bahan sehari-hari yang kita gunakan yang memiliki sifat anti mikroba alami, yaitu arang aktif yang umumnya dikenal dengan *active charcoal*. Arang aktif secara luas telah digunakan di beberapa produk kesehatan dan kosmetik seperti pasta gigi, sabun, masker dan lainnya (Noena et al., 2024; Purlilaiceu et al., 2024). Arang aktif atau *activated charcoal* selain sebagai anti mikroba alami juga memiliki sifat adsorpsi karena dapat menarik minyak, dan mengangkat kotoran, serta zat berbahaya lainnya pada permukaan (Indah & Saumi, 2023; Lestari et al., 2020; Nurlian et al., 2022). Apabila kedua bahan antimikroba dan adsorpsi ini digabungkan tentunya akan menghasilkan suatu produk pembersih yang sangat baik. Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi, sabun cuci piring dapat dikembangkan dengan tambahan ekstrak arang aktif dan sereh sehingga dapat meningkatkan penyerapan lemak pada piring, efek antimikroba alami dan memberikan aroma yang lebih wangi (Indriani et al., 2023; Lestari et al., 2020). Untuk mengatasi masyarakat non-produktif di desa Alue Bu/Alue Lhok, perlu dilakukan edukasi dan inovasi penerapan teknologi dalam pengolahan pemanfaatan bahan lokal untuk dijadikan suatu produk yang berguna dan mendapat nilai tambah secara ekonomi, sehingga dapat membantu masyarakat untuk meningkatkan taraf hidupnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, tim pengabdian Fakultas Teknik Universitas Samudra terdorong untuk melakukan penerapan teknologi untuk mengedukasi masyarakat desa Alue Bu/Alue Lhok perihal aplikasi arang aktif dan ekstrak sereh pada sabun cuci piring dan serta akan melaksanakan *workshop* pelatihan pembuatan sabun cuci piring berbahan arang aktif dan sereh. Dengan hasil setelah dilaksanakan *workshop* ini, wawasan warga akan terbuka dan menambah keterampilan masyarakat dalam hal upaya pengolahan bahan lokal rumah tangga menjadi produk yang bernilai jual.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat di desa Alue Bu/Alue Lhok ini bertujuan untuk menangani masalah masyarakat yang tidak produktif. Aktivitas ini dilakukan melalui berbagai komponen kegiatan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1. Pada gambar 1 terlihat pembagian tugas untuk setiap tim, baik tim pengabdian maupun tim mitra yang merupakan masyarakat desa Alu Bu/Alue Lhok.



**Gambar 1.** Pendistribusian penyelesaian komponen kegiatan pengabdian antara tim pengabdian dan tim mitra

Pelaksanaan pengabdian dilakukan secara kolaboratif antara tim pengabdian dan tim mitra masyarakat, di mana masing-masing tim memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan bagian kegiatan yang ditetapkan guna mencapai tujuan pengabdian tersebut.

### Alat dan Bahan

Dalam kegiatan pengabdian ini digunakan beberapa peralatan yang antara lain drum, baskom, batang pengaduk, mesin bor yang digunakan sebagai alat pengaduk, corong. Bahan yang digunakan serih dapur, arang aktif, texapon, benzalkonium klorida (BKC), gliserin, ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) 2Natrium, pewarna dan air.

### Tata Cara Pembuatan Sabun Cair Pencuci Piring

Tahapan dalam pembuatan sabun cair cuci piring ekstrak serih dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Siapkan air yang bersih dan jernih sebanyak 10 liter untuk dilakukan perebusan serih.
- Siapkan 2 wadah drum dan baskom. Tuangkan air ekstrak serih yang bersih dan jernih ke dalam drum dan dalam baskom.
- Tuangkan texapon yang berbentuk jelly berwarna putih jernih ke dalam drum yang berisi air dan larutkan NaCl dalam baskom (tidak terlalu bermasalah apabila NaCl tidak larut sempurna). Aduk perlahan dan merata menggunakan batang pengaduk hingga texapon larut sempurna.
- Setelah texapon larut dalam air, tuangkan BKC dan gliserin. Kemudian aduk selama 5 menit.
- Selanjutnya tambahkan citrun, EDTA 2Na, dan arang aktif, sedikit demi sedikit ke dalam drum tersebut dan aduk selama 10 menit.
- Langkah selanjutnya tuangkan pewarna, aduk hingga warna tercampur merata di dalam drum.
- Tambahkan air bersih ke dalam larutan di dalam drum. Lalu masukkan larutan NaCl yang telah dipersiapkan tadi, kemudian aduk hingga larut.
- Tambahkan serbuk arang aktif ke drum, sambil diaduk terus, hingga lama kelamaan campuran bahan pembuat sabun berubah mengental.
- Setelah mengental, diamkan larutan selama 36 jam untuk menghilangkan busa yang timbul dalam larutan tersebut. Setelah 36 jam dan busa telah mengendap, larutan sabun cair cuci piring dapat dituangkan ke dalam botol dengan menggunakan corong.
- Cairan pencuci piring siap untuk dipakai atau dipasarkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### **Komponen Kegiatan Edukasi**

Kegiatan edukasi dilaksanakan dalam dua langkah, pertama edukasi dilakukan dengan dialog bersama perangkat desa Alue Bu/Alue Lhok, untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh masyarakat non produktif di desa tersebut. Dari uraian yang telah disampaikan oleh perangkat desa, serta survei di sekitaran desa, diketahui permasalahan yang terjadi yaitu masyarakat yang kurang produktif dan belum memiliki ilmu dan pengetahuan dalam memanfaatkan berbagai bahan lokal untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai jual. Langkah kedua dilaksanakannya sosialisasi dengan masyarakat desa tentang pemanfaatan bahan sekitar rumah tangga berupa tanaman serih dan arang aktif yang memiliki anti mikroba alami dapat diaplikasikan menjadi sabun cair pencuci piring.

#### **Komponen Kegiatan *Workshop***

Komponen kegiatan *workshop* bersama masyarakat mitra telah terlaksana di Aula Kantor Desa Alue Bu/Alue Lhok, dalam kegiatan ini dihadiri oleh 30 orang ibu-ibu masyarakat desa serta dibantu oleh mahasiswa Universitas Samudra. Komponen kegiatan ini dimulai melalui penyampaian kembali tentang manfaat lain dari tanaman serih dan arang aktif menjadi bahan baku yang dapat diaplikasikan dalam produk kebersihan. Kedua bahan ini dapat dijadikan bahan baku sabun cair cuci piring yang memiliki sifat anti bakteri alami serta aroma terapi yang menenangkan.

Langkah selanjutnya pada komponen kegiatan ini adalah penjelasan berikutnya yaitu para masyarakat mitra diperkenalkan terhadap alat dan bahan pembuatan sabun cair pencuci piring. Dalam pelatihan pembuatan sabun padatan multiguna ini, bahan dasar yang digunakan adalah texapone, NaCl, BKC, gliserin, tanaman serih, arang aktif dan pewarna sabun. Peralatan yang digunakan sangat sederhana, semua merupakan alat-alat rumah tangga yang sehari-hari digunakan

di rumah, serta bahan seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 dapat diperoleh pada toko-toko kimia terdekat.



**Gambar 2.** Alat dan bahan pembuatan sabun padatan multiguna

Tahapan berikutnya pada komponen kegiatan *workshop* adalah melakukan praktik pembuatan sabun cair cuci tangan secara langsung bersama masyarakat desa seperti terlihat pada gambar 3. Aktivitas ini dimulai dengan pembagian modul prosedur pembuatan sabun, dalam hal ini tim pengabdian dibantu oleh mahasiswa untuk membagikan modul kepada seluruh peserta, sehingga seluruh peserta kegiatan dapat memahami setiap langkah dalam proses pembuatan sabun dengan cara yang lebih jelas dan terperinci.



**Gambar 3.** Proses *workshop* pembuatan sabun cair cuci piring bersama masyarakat Alue Bu/Alue Lhok

Berdasarkan hasil dari kegiatan survei serta *workshop* pembuatan sabun cair pencuci piring, tampak dengan jelas bahwa masyarakat desa Alue Bu/Alue Lhok menunjukkan semangat yang sangat tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan tersebut. Semangat mereka untuk belajar dan memahami materi sangat jelas terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan

kepada tim pengabdian. Selain itu, masyarakat juga berdiskusi yang mendalam dan panjang selama kegiatan, baik secara langsung maupun melalui pesan singkat di media sosial. Ibu-ibu desa mitra juga menunjukkan betapa seriusnya mereka dalam mengikuti dan memanfaatkan pelatihan ini. Wawasan masyarakat semakin terbuka, dan minat mereka terhadap topik ini menjadi sangat jelas dari interaksi yang aktif dan berkelanjutan.



**Gambar 4.** Proses serah terima alat, bahan, dan modul pembuatan sabun cair cuci piring

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan, tim pengabdian melakukan penyerahan secara simbolis seperangkat alat, bahan, dan modul yang diperlukan untuk pembuatan sabun cair cuci piring berbahan baku serih dan arang aktif. Penyerahan ini dilakukan kepada kepala desa Alue Bu/Alue Lhok, dan hal tersebut dapat dilihat pada gambar 4 di atas. Dalam penyerahan ini, tim pengabdian berharap agar masyarakat desa dapat menggunakan alat, bahan, dan modul yang diberikan untuk memproduksi sabun cair secara mandiri. Dengan demikian, mereka tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga mereka sendiri, tetapi juga berpotensi memanfaatkan keterampilan ini untuk tujuan lain yang lebih luas, meningkatkan kemandirian dan keberdayaan ekonomi komunitas mereka.



**Gambar 5.** Produk sabun cair cuci piring dari serih dan arang aktif yang dihasilkan dalam pelatihan

Produk yang dihasilkan adalah sabun berbentuk cair yang digunakan untuk mencuci berbagai peralatan rumah tangga. Produk sabun sebagaimana terlihat pada gambar 5, diproduksi dari bahan lokal berupa serih dan arang aktif dan dirancang untuk dapat digunakan langsung di rumah tangga, sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengaplikasikannya. Selain itu, sabun ini juga memiliki potensi untuk dipasarkan sebagai salah satu produk unggulan, yang merupakan hasil dari penerapan teknologi dalam proses pengolahan bahan di daerah sekitar

rumah. Dengan demikian, produk ini tidak hanya menawarkan solusi praktis untuk penggunaan sehari-hari di rumah, tetapi juga berpotensi menjadi komoditas yang menarik di pasar.

### Kegiatan Monitoring

Kegiatan monitoring dilakukan satu bulan setelah pelatihan pembuatan sabun dilaksanakan. Tujuan dari monitoring ini adalah untuk mengukur seberapa besar tingkat motivasi masyarakat Alue Bu/Alue Lhok dalam upaya memanfaatkan bahan sekitar dan untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan benar-benar mencapai hasil yang diharapkan. Selama proses monitoring, terungkap bahwa beberapa anggota masyarakat desa telah mulai mengimplementasikan *workshop* tersebut secara mandiri.

Dalam kegiatan monitoring ini, kami mencatat bahwa masyarakat telah mulai memproduksi sabun sendiri sebagai hasil dari edukasi yang diberikan oleh tim pengabdian dari Universitas Samudra. Pada gambar 6 menunjukkan beberapa aktivitas pembuatan sabun oleh masyarakat desa. Meski produksi yang dilakukan masih dalam skala kecil, yakni hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, ini merupakan langkah positif yang menunjukkan penerimaan dan penerapan materi pelatihan.

Produksi sabun oleh masyarakat Alue Bu/Alue Lhok saat ini masih terbatas pada skala rumah tangga, artinya jumlah sabun yang diproduksi belum mencukupi untuk dipasarkan secara luas. Namun, meskipun dalam skala kecil, usaha ini sudah memberikan dampak signifikan. Penggunaan sabun buatan sendiri telah membantu mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk membeli sabun pencuci yang umumnya lebih mahal. Ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan telah berhasil meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan bahan lokal sekitar rumah, serta memberikan manfaat ekonomi yang langsung terasa dalam kehidupan sehari-hari mereka.



**Gambar 6.** Hasil pembuatan secara mandiri sabun cair pencuci piring oleh masyarakat desa

Secara keseluruhan, monitoring ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan telah mempengaruhi perilaku masyarakat dengan positif, dan meskipun masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut, pencapaian ini merupakan langkah awal yang penting dalam meningkatkan keberdayaan ekonomi dan kesadaran lingkungan oleh masyarakat mitra.

Melalui pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan akan ada peningkatan pemahaman di kalangan masyarakat mengenai manfaat yang dapat diperoleh dari berbagai bahan alam yang ada di sekitar mereka. Selain itu, diharapkan masyarakat juga dapat memanfaatkan bahan-bahan limbah dengan memanfaatkan teknologi untuk keperluan kebersihan.

Harapan dari penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pengabdian ini adalah agar proses produksi produk sabun cair ini dapat dilakukan secara berkelanjutan. Dengan

kata lain, produk sabun cair ini diharapkan bisa terus diproduksi dan dikembangkan, sehingga tidak hanya memenuhi kebutuhan kebersihan, tetapi juga memiliki potensi untuk dipasarkan. Dengan memasarkan produk ini, diharapkan akan ada peningkatan dalam taraf ekonomi masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam proses produksi dan pemasaran produk sabun cair ini diharapkan dapat membuka peluang ekonomi baru dan meningkatkan kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

#### 4. SIMPULAN

Masyarakat di desa Alue Bu/Alue Lhok sebelumnya tidak memiliki pengetahuan tentang cara memanfaatkan bahan lokal dari daerah sekitar untuk membuat produk yang bernilai jual. Setelah terlaksananya kegiatan PKM telah memberikan solusi penerapan ilmu dan teknologi dalam masalah tersebut dan telah teratasi. Masyarakat mitra telah berhasil mengembangkan produk sabun cair pencuci tangan yang mengandung ekstrak sereh dan arang aktif, yang diharapkan dapat menjadi salah satu produk lokal dengan potensi pasar. Produk ini dapat meningkatkan penggunaan bahan lokal di sekitar rumah dan mendorong perbaikan ekonomi masyarakat desa Alue Bu/Alue Lhok.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih penulis sampaikan kepada Universitas Samudra yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Pendanaan DIPA Universitas Samudra Tahun 2024 dengan Perjanjian Kontrak No. 132/UN54.6/PM/2024, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis sehingga kegiatan ini dapat terselesaikan dengan baik.

#### REFERENSI

- Akbari, M. K., Wicaksana, A. B., Wardhani, A. O., Rohmah, W., Safitri, I., & Fitri, N. (2019). Pengembangan Produk Berbasis Minyak Atsiri Sabun Padat Dan Cair Guna Meningkatkan Taraf Kesejahteraan Masyarakat Desa Pelutan, Kecamatan Gebang, Purworejo. *Prosiding Seminar Nasional Mewujudkan Masyarakat Madani dan Lestari seri 9 "Pemukiman Cerdas dan Tanggap Bencana"* Yogyakarta, (pp62-70). Desiminasi Pengabdian.
- Badai, M., Yusuf, M., Pasanda, O. S., & Sofia, I. (2018). Pkm Pelatihan Pembuatan Sabun Terapi Dan Kesehatan Dari Tanaman Sereh (Cymbopogon Citratus) Di Desa Sambueja Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian (SNP2M) 2018* (pp.306-308).
- Balfas, R. F., & Rahmawati, Y. D. (2022). Skrining Fitokimia, Formulasi, dan Uji Sifat Fisik Sediaan Foot Sanitizer Spray Minyak Atsiri Sereh Wangi (Cymbopogon citratus sp.). *Jurnal Pharmascience*, 9(1), 11.
- Ermawati, D. E., Zulpadly, M. F., Kartikasari, M. N. D., & Indrajati, D. Y. (2024). Diversifikasi Minyak Sereh UMKM Surya Wulan Kulonprogo DI Yogyakarta sebagai Bahan Aktif Sabun Cuci Tangan Halal. *Jurnal Pengabdian Pada masyarakat*, 9(3), 694-702.
- Evama, Y., & Sylvia, N. (2021). Ekstraksi Minyak Serai Dapur (Cymbopogon Citratus) Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 10:2 (November 2021) 57-70.
- Hendrawati, T. Y., Nugrahani, R. A., Kadarisman, M., & Adhika, B. (2021). Pelatihan Pembuatan Pembersih Lantai Sereh Dan Cuci Tangan Pada Komunitas Lingkungan Nusaloka, Kelurahan

- Lengkong Gudang Timur, Kecamatan Serpong, KotaTangerang Selatan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat 2021*, Universitas Muhammadiyah Jakarta, 28 Oktober 2021. pp 1-5.
- Rahmawati, Indah, D. R., & Saumi, F. (2023). Penerapan Teknologi Pada Pengolahan Arang Aktif Dari Limbah Kulit Singkong Sebagai Anti Bakteri Alami Pada Sabun Cair Pencuci Tangan. *Jurnal Martabe*. 6(10).
- Indriani, L., If'all, Arfan, & Multazam. (2023). Pemanfaatan Tanaman Sereh Wangi Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Organik dan Teh Herbal. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 889–895. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i1.4094>.
- Lestari, U., Syamsurizal, S., & Handayani, W. T. (2020). Formulasi dan Uji Efektivitas Daya Bersih Sabun Padat Kombinasi Arang Aktif Cangkang Sawit dan Sodium Lauril Sulfat. *JPCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 5(2), 136. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v5i2.39869>.
- Mayasari, U. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Daun Sereh Wangi (*Cymbopogon Nardus*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Klorofil*. 3(2), 15-19.
- Noena, R. A. N., Base, N. H., & Bayu Alfian. (2024). Uji Hedonik Sediaan Kosmetik Arang Aktif Bambu Kuning (*Bambusa vulgaris* var. *Striata*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 8(1), 26–34. <https://doi.org/10.59060/jurkes.v8i1.316>.
- Nurlian, N. N., Sulhatun, S., Suryati, S., Meriatna, M., & Muarif, A. (2022). Pembuatan Sabun Mandi Padat dengan Penambahan Charcoal dariTempurung Kemiri. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 2(2), 45. <https://doi.org/10.29103/cejs.v2i2.7233>.
- Purlilaiceu, P., Trisnawati, T., Meliyawati, M., Saraswati, S., Gadri, H. H. A., Maulana, N., Sauri, S., Arafat, Y., Firdaus, M. I., Hudori, A., & Darmana, M. D. (2024). Pembuatan Briket dari Tempurung Kelapa sebagai Upaya dalam Menumbuhkan Ekonomi Kreatif Masyarakat Desa Cigondang Labuan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(4), 1094–1101.
- Purnavita, S. (2021). Alih Teknologi Pembuatan Sabun Mandi Sereh Wangi Mitra Pkk Rt 04 Rw 01 Kelurahan Tambangan. *Jurnal Karya untuk Masyarakat (JKuM)*, 2(2), 114–126. <https://doi.org/10.36914/jkum.v2i2.568>.
- Rahayu, S. A. P., Rakhmawati, A., Kinasih, S. A., Anggreini, L., & Frediyanto, I. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah dan Serai Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 304–311. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i1.599>.
- Rita, W. S., Vinapriliani, N. P. E., & Gunawan, I. W. G. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Atsiri. *Journal of Applied Chemistry*, 6(2), 152-160.