

Transfer teknologi pembuatan sabun natural berbasis *virgin coconut oil* dan ekstrak lidah buaya di MAN 1 Pontianak

Pasmawati^{1*}, Hasria Alang², Nuruniyah³, Fitriagustiani⁴, Muh. Chaeril Ikramullah⁵

^{1,4,5}Program Studi Bioteknologi, Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie, Sulawesi Selatan, Indonesia

²Program Studi Bioteknologi, Institut Teknologi Dan Kesehatan Muhammadiyah, Kalimantan Barat, Indonesia

³Program Studi Administrasi Kesehatan, Institut Teknologi Dan Kesehatan, Kalimantan Barat, Indonesia

Article Info

Article history:

Received February 8, 2025

Accepted October 15, 2025

Published February 1, 2026

Kata Kunci:

Aloe vera

Cold-process

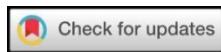
MAN 1 Pontianak

Natural soap-base

VCO

ABSTRAK

Meningkatnya permintaan dan beragamnya preferensi masyarakat terhadap produk kosmetik turut mendorong permintaan produk kosmetik berbasis bahan alami terus meningkat, sehingga dibutuhkan inovasi dalam pembuatan sabun mandi padat berbahan dasar alami. Selain berfungsi sebagai pembersih tubuh, sabun juga dapat dimanfaatkan sebagai pengharum ruangan maupun souvenir. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan mengenai teknologi pembuatan sabun *natural soap-base* dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak *Aloe vera* kepada siswa kelas XI IPA di MAN 1 Pontianak. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi secara teoritis melalui ceramah dan praktik langsung dengan metode *cold-process*. Kegiatan ini diikuti oleh 37 siswa kelas XI IPA MAN 1 Pontianak. Evaluasi *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai prinsip pembentukan sabun, dari 37,8% menjadi 78,3%, serta pengetahuan tentang bahan utama dan tambahan dalam sabun, dari 35,1% menjadi 75,7%. Partisipasi aktif dan tanggapan positif dari peserta menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan siswa serta menumbuhkan semangat kewirausahaan. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dikembangkan guna memperluas wawasan dan keterampilan siswa dalam bidang industri kosmetik berbasis bahan alami.



Corresponding Author:

Pasmawati,

Program Studi Bioteknologi, Jurusan Sains,
Institut Teknologi Bacharuddin Jusuf Habibie,

Jl. Balaikota, Kec. Bacukiki Barat, Kota Parepare, Sulawesi Selatan, Indonesia 91122

Email: *pasmawatirm@ith.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kosmetik seperti sabun merupakan kebutuhan dasar baik bagi wanita maupun laki-laki untuk menjaga kebersihan dan penampilan [1]. Sabun merupakan campuran dari senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai bahan pembersih tubuh, dapat berbentuk padat maupun cair, berbusa, dengan atau tanpa zat tambahan lain serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit [2]. Saat ini, produk sabun pembersih tubuh kini sudah semakin bervariasi, antaranya sabun cair, sabun *opaque* dan sabun padat transparan [3]. Menurut Perencevich, Wong, dan Harris (2001), sebanyak 45% sabun yang disurvei mengandung bahan kimia antibakteri, seperti triclosan dan triclocarban, yang dapat menimbulkan dampak negatif berupa munculnya resistensi bakteri patogen [4]. Sebagai dampak dari efek tersebut, sabun dengan bahan dasar alami kini semakin diminati oleh konsumen karena manfaat fungsional yang ditawarkannya. Penelitian mengenai penggunaan bahan alami dalam produksi sabun telah banyak dilakukan dan terbukti memiliki berbagai manfaat.

Kualitas sabun padat sangat dipengaruhi oleh komponen utama yang digunakan dalam proses pembuatannya. Komponen utama tersebut meliputi bahan yang mengandung asam lemak, seperti minyak sawit, VCO, dan minyak zaitun. Namun, penambahan bahan lain sebagai campuran dalam pembuatan sabun padat juga dapat meningkatkan manfaat dari sabun yang dihasilkan [5]. Salah satu bahan alami yang dapat

ditambahkan pada komposisi sabun yaitu ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) [6]-[7]. Sabun yang menggunakan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai bahan utama serta ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai bahan tambahan dapat meningkatkan kualitas penggunaannya. *Aloe vera* mengandung saponin dan acemannan, yang berperan dalam pembersihan serta memiliki sifat antiseptik, antivirus, antibakteri, dan antijamur [8]. Selain itu, *Aloe vera* juga mengandung polisakarida dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan [9].

Proses pembuatan sabun dasar alami (*natural soap-base*), sesuai dengan namanya, hanya menggunakan minyak dan basa alkali, sehingga dapat mengurangi penggunaan bahan kimia. Produk *natural soap-base* yang dihasilkan dapat dimodifikasi menggunakan metode *melt and pour* (leleh dan tuang) untuk menciptakan berbagai jenis sabun. Selain digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, sabun yang dibuat juga dapat dijadikan sebagai suvenir. Pembuatan sabun suvenir memiliki potensi sebagai peluang wirausaha yang prospektif, mengingat permintaan akan sabun yang terus ada dan meningkat [10]. Kehadiran sabun handmade berbahan dasar *natural soap-base* dari VCO dan ekstrak *Aloe vera* menawarkan nilai lebih dibandingkan sabun produksi pabrik. Sabun *handmade natural soap-base* memiliki beberapa keunggulan, di antaranya tidak mengandung bahan kimia seperti penghasil busa, pengeras sabun, dan pengawet yang dapat merusak lapisan pelindung kulit (*skin barrier*). Selain itu, sabun ini lebih ramah lingkungan karena air residunya tidak mengandung bahan kimia yang dapat mencemari ekosistem tanah dan air [11].

Reaksi pembentukan sabun atau juga disebut reaksi saponifikasi merupakan salah satu materi kajian pada mata pelajaran IPA atau Kimia di MAN 1 Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, siswa/i XI IPA MAN 1 Pontianak memiliki keterbatasan dalam melakukan praktik pembuatan sabun. Oleh karena itu, salah satu terobosan *transfer knowledge* yang dilakukan adalah pelatihan pembuatan sabun mandi padat natural dengan menggunakan bahan alami yaitu VCO dan ekstrak *Aloe vera*. Kegiatan ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan mengenai teknologi pembuatan sabun natural berbasis *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak *Aloe vera* kepada siswa kelas XI IPA di MAN 1 Pontianak. Kegiatan ini juga merupakan bagian dari upaya pembinaan sumber daya manusia di lingkungan sekolah. *Transfer knowledge* yang dimaksud mencakup pemanfaatan peralatan sederhana dan mudah ditemukan dalam proses pembuatan sabun. Bahan utama seperti VCO dan ekstrak *Aloe vera*, yang digunakan dalam pembuatan sabun mandi padat, tersedia dengan mudah di Pontianak, Kalimantan Barat, serta memiliki harga yang terjangkau. Selain itu, metode yang diterapkan bersifat aman, dapat dilakukan di tingkat rumah tangga, dan mampu menghasilkan produk dengan nilai jual.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di MAN 1 Pontianak, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, dengan peserta siswa-siswi kelas XI peminatan IPA. Kegiatan inti berlangsung pada hari Kamis, 7 Maret 2024, dan terdiri atas tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Alur metode pelaksanaan kegiatan

Tahap pertama, yaitu tahap persiapan, mencakup survei lokasi, perencanaan kegiatan, persiapan alat dan bahan, serta uji coba (*trial and error*) pembuatan sabun padat di laboratorium. Langkah awal yang dilakukan oleh tim pelaksana PKM adalah melakukan survei lokasi sekaligus berkoordinasi dengan guru kimia MAN 1 Pontianak. Koordinasi ini bertujuan untuk membahas teknis pelaksanaan kegiatan, termasuk jadwal, jumlah peserta pelatihan, serta ruangan yang akan digunakan. Setelah kesepakatan tercapai antara pihak sekolah dan tim PKM, tahap selanjutnya adalah menyiapkan alat dan bahan, kemudian melakukan uji coba pembuatan sabun padat di laboratorium. Tahap kedua, yaitu tahap pelaksanaan, meliputi kegiatan sosialisasi serta pelatihan/demonstrasi pembuatan sabun padat berbahan alami berupa *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). Kegiatan ini dilaksanakan melalui metode ceramah dan praktik langsung. Ceramah disampaikan oleh narasumber dari tim pelaksana PKM, yang kemudian dilanjutkan dengan sesi pelatihan pembuatan sabun padat berbasis *natural soap-base* menggunakan metode *cold process*. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test yang diberikan secara tertulis kepada peserta. Tes ini terdiri atas enam butir soal yang menguji pemahaman siswa/i mengenai prinsip dasar dan teknologi sederhana dalam pembuatan sabun padat berbasis *natural soap-base*.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun padat pada kegiatan pengabdian ini beserta fungsinya disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Alat dan bahan pembuatan sabun padat *natural soap-base*

Jenis	Nama Alat/Bahan	Fungsi
Alat	Hand whisk	Mengaduk campuran minyak dan larutan NaOH hingga mencapai fase <i>trace</i>
	Timbangan	Menimbang bahan dengan presisi
	Termometer	Mengukur suhu larutan agar sesuai untuk proses saponifikasi
	Pengaduk	Mengaduk campuran
	Cetakan	Mencetak sabun setelah proses pencampuran selesai
	Gelas Ukur	Mengukur volume cairan seperti ekstrak dan minyak
	Wadah tahan panas	Tempat pencampuran bahan dan pelarutan NaOH
	Sarung tangan, masker, kacamata	Alat keselamatan kerja saat menangani bahan kimia
Bahan	Minyak Kelapa (VCO)	Bahan utama mengandung asam laurat sebagai agen pembersih dan antimikroba
	Minyak Zaitun	Melembapkan kulit dan meningkatkan kelembutan sabun
	Minyak Sawit	Menambah kekerasan dan busa pada sabun
	Akstrak Lidah Buaya	Memberikan efek antiseptik dan sebagai antioksidan
	Ekstrak Buah Timun	Bahan pelarut NaOH sekaligus sebagai penyejuk kulit
	Kaustik Soda (NaOH)	Zat basa untuk reaksi saponifikasi

Proses pembuatan sabun padat dilakukan menggunakan metode *cold process*, yaitu teknik yang tidak memerlukan pemanasan tinggi sehingga dapat menjaga stabilitas senyawa bioaktif dalam bahan alami. Setiap langkah kegiatan dilaksanakan secara berurutan untuk memastikan reaksi saponifikasi berlangsung sempurna dan menghasilkan produk sabun yang berkualitas. [Gambar 2](#) memperlihatkan alur proses pembuatan sabun padat, mulai dari persiapan bahan hingga tahap *curing*.

Gambar 2. Diagram alir metode pembuatan sabun padat metode *cold-process*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

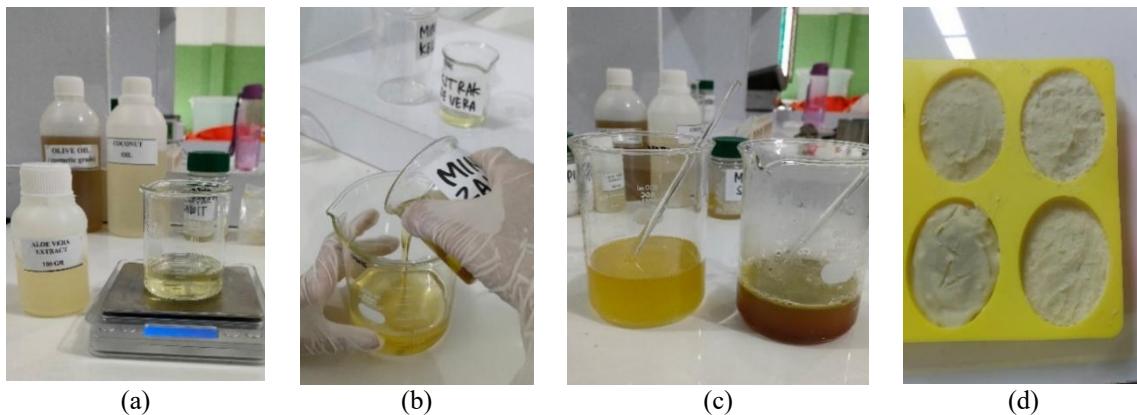
Sabun adalah salah satu jenis surfaktan yang terbuat dari minyak atau lemak alami. Sabun dapat dibuat dengan dua cara, yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Pada proses saponifikasi, produk sampingan yang dihasilkan adalah gliserol, sementara pada proses netralisasi, gliserol tidak terbentuk. Proses saponifikasi terjadi melalui reaksi antara trigliserida dengan alkali, sedangkan proses netralisasi terjadi akibat reaksi antara asam lemak bebas dengan alkali [12]. Pada kegiatan ini telah dilakukan kegiatan *transfer*

knowledge teknologi pembuatan sabun natural soap-base dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) di MAN 1 Pontianak.

Rangkaian kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan survei dan wawancara secara langsung dengan mitra. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah MAN 1 Pontianak. Tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa program studi Bioteknologi Institut dan Teknologi Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat melakukan wawancara secara langsung kepada guru mata pelajaran kimia untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi kelompok Mitra. Berdasarkan hasil wawancara dan identifikasi permasalahan bahwa siswa/i kelas XI peminatan IPA MAN 1 Pontianak telah mempelajari materi teori penyabunan atau proses saponifikasi namun memiliki keterbatasan sehingga belum pernah melakukan praktik pembuatan sabun secara langsung.

Setelah mengetahui permasalahan mitra, maka dilakukan persiapan berupa *trial and error* pembuatan sabun padat di laboratorium. Pada tahapan ini ditetapkan formulasi bahan serta langkah pembuatan sabun padat yang didasari dengan studi literatur. Komponen utama penyusun sabun terdiri dari asam lemak dan alkali. Jenis basa yang digunakan pada kegiatan ini yaitu NaOH untuk menghasilkan produk reaksi berupa sabun keras (padat). Sementara itu, bahan utama yang digunakan yaitu campuran minyak kelapa, sawit dan zaitun. VCO dipilih sebagai bahan utama karena merupakan salah satu bahan baku sabun yang potensial dan mengandung asam laurat ($C^{12}H^{24}O^2$) yang tinggi yaitu sekitar (43-53%) dan asam oleat sekitar (4,19-6,35%). Asam laurat dan asam oleat memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan kulit, seperti melembapkan dan berfungsi sebagai antimikroba alami. Minyak kelapa sawit mengandung asam palmita ($C^{16}H^{32}O^2$) yang cukup tinggi, sekitar 44,3%. Asam palmitat ini dapat menghasilkan busa yang stabil dan melimpah pada sabun [13].

Pada tahap *trial and error* pembuatan sabun yang dilakukan di laboratorium menggunakan metode *cold-process*. Bahan-bahan yang digunakan terlebih dahulu diformulasikan menggunakan *lye calculator*, yaitu alat bantu untuk menghitung jumlah basa NaOH yang diperlukan dalam reaksi saponifikasi minyak tertentu. Selanjutnya, semua minyak dicampur dengan larutan natrium hidroksida (NaOH) dan diaduk menggunakan *hand blender* hingga mencapai tahap *trace*, yaitu saat adonan mulai mengental dan mengeras. Setelah itu, adonan sabun diberi pengharum sambil terus diaduk hingga homogen. Pada tahap terakhir, adonan sabun dituangkan ke dalam cetakan silikon dan dibiarkan hingga mengeras secara alami, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Sabun mandi padat yang berhasil dibuat mengeras dalam waktu 3 jam. Sabun ini memiliki kelebihan dalam melembutkan dan menyehatkan kulit karena mengandung minyak zaitun, minyak kelapa, serta minyak kelapa sawit. Proses pembuatan sabun menggunakan metode *cold process*, yang merupakan metode paling sederhana. Dalam metode ini, minyak atau asam lemak direaksikan dengan kaustik soda (*lye*) pada suhu ruang atau tanpa pemanasan (30-35 °C). Proses neutralisasi dilakukan dengan cara mendiamkan sabun selama 2-4 minggu agar kandungan air menguap secara optimal, sehingga sabun yang dihasilkan memiliki pH yang stabil dan aman untuk digunakan [14].



Gambar 3. Tahapan *trial and error* pembuatan sabun di Laboratorium. (a) Menimbang bahan; (b) Mencampur Bahan; (c) Melarutkan NaOH; dan (d) Mencetak sabun

Tahap kedua kegiatan pengabdian ini yaitu pelaksanaan kegiatan. Kegiatan pengabdian ini melibatkan sebanyak 37 siswa/i kelas XI IPA MAN 1 Pontianak. Tahap ini terdiri dari dua sesi yaitu, sesi ceramah berupa pemaparan materi menggunakan *power point slide* dan sesi demonstrasi/praktek. Untuk mengevaluasi kegiatan ini, salah seorang tim terlebih dahulu memberikan kuesioner sebagai *pre-test* sebelum narasumber memaparkan materi. *Pre-test* dimaksudkan untuk menjajaki pengetahuan awal peserta tentang proses pembuatan sabun. *Pre-test* merupakan test awal untuk mengetahui pengetahuan awal peserta kegiatan [15]. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mempelajari prinsip dasar serta bahan utama dalam pembuatan sabun. Namun, dari total 37 responden, hanya 1 responden (2,7%) yang memiliki pengalaman langsung dalam pembuatan sabun sebelumnya, sebagaimana ditampilkan pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Evaluasi Awal (*Pre-test*) dari Para Peserta Kegiatan Pengabdian (n=37)

No.	Item pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah sebelumnya Anda pernah membuat sabun misalnya sabun mandi padat?	2,7	97,3
2.	Apakah Anda mengetahui prinsip reaksi pembentukan sabun atau reaksi saponifikasi?	37,8	62,2
3.	Apakah Anda mengetahui bahan utama atau bahan tambahan dalam pembuatan sabun?	35,1	64,8
4.	Apakah Anda tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang teknologi pembuatan sabun mandi padat misalnya sabun padat dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)?	91,9	8,1
5.	Apakah Anda tertarik untuk berpartisipasi dalam workshop atau pelatihan tentang pembuatan sabun mandi padat misalnya sabun dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)?	81	18,9
6.	Apakah Anda tertarik mengembangkan sabun mandi padat berbahan alami misalnya dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>) dalam produk perawatan tubuh?	72,9	27

Sementara itu, dari 37 responden yang mengikuti kegiatan, sebanyak 34 responden (91,9%) antusias ingin mempelajari lebih lanjut tentang teknologi pembuatan sabun dan sebanyak 30 responden (81%) tertarik berpartisipasi dalam kegiatan workshop atau pelatihan pembuatan sabun *natural soap-base*, sebagaimana ditampilkan pada [Tabel 2](#). Oleh karena itu, diperlukan penyampaian materi terlebih dahulu sebelum pelaksanaan demonstrasi atau praktik pembuatan sabun. Pada kegiatan ini, materi disampaikan menggunakan media presentasi berupa *PowerPoint slide*, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 4](#). Selama kegiatan berlangsung, narasumber memberikan informasi melalui penjelasan yang informatif dan interaktif dengan menyiapkan materi yang menarik untuk memastikan bahwa para peserta kegiatan mampu menyimak dan menerima informasi yang disampaikan oleh narasumber.



Gambar 4. Pemaparan materi mengenai prinsip reaksi pembentukan sabun dan prosedur pembuatan sabun

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi atau praktik pembuatan sabun padat menggunakan metode *cold process*. Demonstrasi dilakukan di dalam kelas dengan melibatkan empat orang siswa yang secara sukarela mengajukan diri sebagai relawan, terdiri atas dua laki-laki dan dua perempuan. Sebelum demonstrasi dimulai, para relawan terlebih dahulu diberikan edukasi mengenai aspek-aspek penting dalam proses pembuatan sabun, seperti penggunaan masker dan sarung tangan untuk menjaga keamanan, serta pemahaman mengenai urutan langkah pembuatan sabun yang harus diperhatikan. Selama kegiatan, dilakukan pembagian tugas, di mana relawan laki-laki bertugas melarutkan soda kaustik, sedangkan relawan perempuan menimbang minyak dan bahan lainnya, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Keterlibatan para peserta dalam proses pembuatan sabun. (a) Mencampur bahan; (b) Melarutkan NaOH; (c) Mengaduk campuran minyak dengan larutan NaOH; dan (d) Mencetak sabun

Berdasarkan hasil evaluasi *post-test*, kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Salah satu indikator keberhasilan suatu program pengabdian kepada masyarakat adalah adanya peningkatan pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan [16]-[18]. *Post-test* diikuti oleh 37 siswa sebagai responden, sebagaimana ditampilkan pada [Tabel 3](#). Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai prinsip pembentukan sabun dan proses pembuatannya, dari 37,8% menjadi 78,3%. Selain itu, pengetahuan mengenai bahan utama dan bahan tambahan dalam sabun juga meningkat, dari 35,1% menjadi 75,7%. Menurut [19]-[20], keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dinilai dengan menggunakan indikator peningkatan pengetahuan menggunakan kuisioner.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Akhir (*Post-test*) dari Para Peserta Kegiatan Pengabdian (n=37)

No.	Item pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah sebelumnya Anda pernah membuat sabun misalnya sabun mandi padat?	75,7	24,3
2.	Apakah Anda mengetahui prinsip reaksi pembentukan sabun atau reaksi saponifikasi?	78,3	21,6
3.	Apakah Anda mengetahui bahan utama atau bahan tambahan dalam pembuatan sabun?	75,7	24,3
4.	Apakah Anda tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang teknologi pembuatan sabun mandi padat misalnya sabun padat dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)?	94,6	5,4
5.	Apakah Anda tertarik untuk berpartisipasi dalam workshop atau pelatihan tentang pembuatan sabun mandi padat misalnya sabun dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)?	89,2	10,8
6.	Apakah Anda tertarik mengembangkan sabun mandi padat berbahan alami misalnya dari VCO dan ekstrak lidah buaya (<i>Aloe vera</i>) dalam produk perawatan tubuh?	91,9	8,1

Sabun mandi padat yang dibuat selama praktik kemudian dibagikan kepada para peserta. Sabun ini memiliki keunggulan karena tidak mengandung bahan kimia tambahan serta lebih sehat bagi kulit, berkat penggunaan bahan utama seperti VCO dan minyak zaitun, serta penambahan ekstrak *Aloe vera* dan ekstrak timun yang berfungsi sebagai antioksidan. Selain digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, sabun mandi padat ini juga dapat dijadikan suvenir dengan mencetaknya dalam bentuk kecil dan menarik, lalu dikemas dengan desain yang estetis. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan lancar tanpa hambatan yang berarti.

Selama kegiatan berlangsung, para peserta menunjukkan semangat yang tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, baik pada sesi penyampaian materi maupun saat demonstrasi/praktek pembuatan sabun. Beberapa peserta aktif bertanya mengenai cara pemilihan bahan utama, seperti minyak atau lemak, yang digunakan dalam pembuatan sabun padat. Berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh peserta, kegiatan ini dianggap menyenangkan dan memberikan pengalaman baru yang bermanfaat, sekaligus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Sebagian besar peserta berharap kegiatan lanjutan, seperti pembuatan

sabun padat maupun sabun transparan sebagai souvenir, dapat dilaksanakan di masa depan dengan durasi yang lebih lama. Kegiatan ini diakhiri dengan sesi foto bersama para peserta, sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 6](#).



Gambar 6. Foto bersama tim pelaksana kegiatan dengan para peserta

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di MAN 1 Pontianak telah berlangsung dengan baik dan mendapat respons positif dari para peserta. Berdasarkan hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap prinsip dasar reaksi saponifikasi dan teknologi sederhana pembuatan sabun natural soap-base. Pemahaman mengenai prinsip pembentukan sabun meningkat dari 37,8% menjadi 78,3%, sementara pengetahuan tentang bahan utama dan tambahan meningkat dari 35,1% menjadi 75,7%. Selain itu, minat siswa terhadap pelatihan dan pengembangan produk sabun berbahan alami juga mengalami peningkatan, dengan 89,2% peserta menyatakan ketertarikan untuk mengikuti kegiatan serupa di masa mendatang. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa, tetapi juga membuka peluang bagi mereka untuk mengembangkan potensi kewirausahaan melalui produk sabun berbahan alami seperti VCO dan ekstrak *Aloe vera*. Diharapkan, keterampilan yang diperoleh dalam kegiatan ini dapat dijadikan bekal dalam mengembangkan usaha mandiri berbasis industri rumah tangga ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. D. Wulansari and D. Wijayanti, "Physical, chemical and microbiological characteristic of goat milk soap," *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 8, no. 3, pp. 145-153, 2020, doi: [10.21776/ub.jpa.2020.008.03.4](https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2020.008.03.4)
- [2] Badan Standarisasi Nasional, "Standar Mutu Sabun Mandi SNI 06-3532-1994," Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- [3] N. W. S. Agustini and A. H. Winarni, "Karakteristik dan aktivitas antioksidan sabun padat transparan yang diperkaya dengan ekstrak kasar karotenoid *Chlorella pyrenoidosa*," pp. 1-12, 2017. doi: [10.1557/jpbkp.v12i1.379](https://doi.org/10.1557/jpbkp.v12i1.379)
- [4] E. N. Perencevich, M. T. Wong, and A. D. Harris, "National and regional assessment of the antibacterial soap market: a step toward determining the impact of prevalent antibacterial soaps," *American journal of infection control*, 29(5): 281-283, 2001. doi: [10.1067/mic.2001.115469](https://doi.org/10.1067/mic.2001.115469)
- [5] A. Widyasanti, C. L. Farddani, and D. Rohdiana, "Pembuatan sabun padat transparan menggunakan minyak kelapa sawit (Palm oil) dengan penambahan bahan aktif ekstrak teh putih (*Camellia sinensis*)," *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, vol. 5, no. 3, pp. 125-136, 2016.
- [6] E. Hambali, A. Suryani, and E. I. Umiarti, "Pengaruh penambahan Lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap mutu sabun transparan," *Journal of Agroindustrial Technology*, vol. 14, no. 2, pp. 74-79, 2004.
- [7] A. Gusviputri, N. Meliana, Aylianawati and N. Indraswati, "Pembuatan sabun dengan Lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai antiseptik alami," *Widya Teknik*, vol. 12, no. 1, pp. 11-21, 2013. doi: [10.33508/wt.v12i1.1439](https://doi.org/10.33508/wt.v12i1.1439)
- [8] E. Astuti, F. Wulandari, and A. T. Hartati, "Pembuatan sabun padat dari minyak kelapa dengan penambahan *Aloe vera* sebagai antiseptik menggunakan metode cold process," *Jurnal konversi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, vol. 10, no. 2, pp. 7-12, 2021.
- [9] F. Yansen and V. Humaira, "Uji mutu sediaan sabun padat dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*)," *Jurnal Kesehatan Perintis*, vol. 9, no. 2, pp. 82-88, 2022, doi: [10.33653/jkp.v9i2.883](https://doi.org/10.33653/jkp.v9i2.883)
- [10] A. Asnani, E. Vaulina, Y. Delsy and H. Diastuti, "Transfer teknologi produksi natural soap-base untuk kreasi sabun suvenir," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, vol. 4, no. 2, pp. 129-140, 2019, doi: [10.22146/jpkm.33581](https://doi.org/10.22146/jpkm.33581)

- [11] P. Selwen, W. Kumari, L. Lamirin, and L. Susanti, "Pelatihan pembuatan sabun kecantikan berbahan baku minyak zaitun sebagai peluang usaha di masa pandemi pada Organisasi Wanita Buddhis Tamil Kota Medan, Sumatera Utara," *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Bodhi Dharma*, vol. 1, no. 1, pp. 11-20, 2021, doi: [10.56325/jpmb.v1i1.27](https://doi.org/10.56325/jpmb.v1i1.27)
- [12] R. Hasibuan, F. Adventi, and R. Parsaulian, "Pengaruh suhu reaksi, kecepatan pengadukan dan waktu reaksi pada pembuatan sabun padat dari minyak kelapa (*Cocos nucifera L.*)," *Jurnal Teknik Kimia*, vol. 8, no. 1, pp. 11-17, 2019, doi: [10.32734/jtk.v8i1.1601](https://doi.org/10.32734/jtk.v8i1.1601)
- [13] F. Maulidha and H. Dewajani, "Pemilihan jenis minyak dalam pembuatan sabun mandi cair dengan hot process," *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, vol. 8, no. 9, pp. 876-882, 2022, doi: [10.33795/distilat.v8i4.490](https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.490)
- [14] N. Muti'ah, E. S. Muliawati, and D. A. Suryaningrum, "Produksi Sabun Alami Dari Lidah Buaya dan Temu Giring Dengan Metode Cold Process," *J. Appl. Agric. Heal. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 43-53, 2023, doi: [10.20961/jaht.v1i2.481](https://doi.org/10.20961/jaht.v1i2.481)
- [15] S. Syamsuri, H. Alang, M. S. Yusal, I. M. Hamdani, A. Rahim, and M. Mas'ati, "Edukasi pentingnya kesadaran terhadap pencemaran di pesisir pantai Kayuangan Kecamatan Samaturu Kolaka. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, vol. 4, no. 1, pp. 256-262, 2023, doi: [10.46306/jabb.v4i1.362](https://doi.org/10.46306/jabb.v4i1.362)
- [16] Fitriagustiani, Pasmawati, Y. N. Khairillah, S. F. Pratama and H. Alang, "Diversifikasi produk nutrisi berbahan dasar ikan lele pada kelompok nelayan wanita Kab. Mempawah sebagai salah satu upaya penanganan stunting. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, pp. 1009-1017, 2023, doi: [10.33860/pjpm.v4i4.2051](https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i4.2051)
- [17] Hartutik, Usman, and F. Alham, "Edukasi Hibiscus Sabdariffa (Bunga Rosella) sebagai peluang berwirausaha. *JPM Wikrama Parahita*, (7)2: 161-170, 2023, doi: [10.30656/jpmwp.v7i2.5593](https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i2.5593)
- [18] R. Purwanti, A. Margawati, H. S. Wijayanti, A. Rahadiyanti, D. M. Kurniawati, and D. Y. Fitrianti, "Strategi Peningkatan pengetahuan, sikap, dan praktik responsive feeding untuk pencegahan stunting pada balita," *Wikrama Parahita J. Pengabdi. Masy.*, vol. 7, no. 2, pp. 270-280, 2023, doi: [10.30656/jpmwp.v7i2.5874](https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i2.5874)
- [19] Elsi, J. V. M. Boyoh, A. M. D. Kansil, T. Rahayu, F. Sugeha, and M. Rukmana, "Lansia bebas kekipunan melalui gardening therapy bunga krisan di panti lanjut usia Lydia Kota Tomohon," *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 8, pp. 113-119, 2024. doi: [10.31764/jpmb.v8i1.21193](https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i1.21193)
- [20] H. Alang, Pasmawati, Fitriagustiani, S. F. Pratama, and Y. N. Khairillah, "Peningkatan kompetensi siswa di SMA Negeri 1 Sungai Kakap kabupaten Kubu Raya melalui pelatihan isolasi dan ekstraksi DNA secara sederhana," *vol. 8, no. September*, pp. 2764-2770, 2024. doi: [10.31764/jpmb.v8i3.26035](https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i3.26035)