

Formulasi sabun mandi cair berbahan alami menggunakan pendekatan *liquid soap base: systematics literature review*

Nuri Indria Khofidatus Zamza

Program Studi Kimia, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia
e-mail: nuriindria02@gmail.com

Kata Kunci:

sabun mandi cair, bahan alami, liquid soap base, systematic literature review, formulasi sabun.

Keywords:

liquid bath soap, natural ingredients, liquid soap base, systematic literature review, soap formulation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis formulasi sabun mandi cair berbahan alami berbasis liquid soap base melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Kajian dilakukan dengan menelusuri berbagai artikel ilmiah lima tahun terakhir terkait formulasi sabun cair berbahan alami, dengan fokus utama pada kecenderungan penggunaan bahan aktif alami dan efektivitasnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan bahan alami seperti ekstrak tumbuhan, minyak nabati, dan bahan tambahan alami lainnya mampu memberikan manfaat fungsional, meningkatkan kualitas produk, serta mendukung prinsip keberlanjutan. Kombinasi bahan alami dengan basis liquid soap base memberikan keunggulan dari sisi kelembutan, keamanan, serta manfaat tambahan seperti antibakteri

dan antioksidan. Namun, terdapat celah penelitian terkait stabilitas formula dan pengujian keamanan jangka panjang yang belum banyak dikaji secara mendalam.

ABSTRACT

This study systematically reviews the formulation of natural ingredient-based liquid bath soap using a liquid soap base approach through a Systematic Literature Review (SLR) method. The review examines scientific articles from the last five years related to liquid soap formulation with a particular focus on the use of natural active ingredients and their effectiveness. The findings reveal that the incorporation of natural materials such as plant extracts, vegetable oils, and other natural additives offers functional benefits, enhances product quality, and supports sustainability principles. The combination of natural ingredients with liquid soap base provides advantages in terms of gentleness, safety, and added benefits such as antibacterial and antioxidant properties. However, research gaps remain regarding formulation stability and long-term safety assessments, which have not been comprehensively explored.

Pendahuluan

Permintaan masyarakat terhadap produk perawatan tubuh berbasis bahan alami semakin meningkat seiring dengan berkembangnya kesadaran akan kesehatan dan lingkungan. Sabun mandi cair sebagai salah satu produk personal care yang paling banyak digunakan sehari-hari memiliki peluang besar untuk dikembangkan menggunakan bahan-bahan alami yang aman dan ramah lingkungan. Produk berbahan alami dinilai lebih minim risiko iritasi kulit dan dampaknya terhadap pencemaran lingkungan juga lebih rendah dibandingkan produk berbahan kimia sintetis. Penggunaan sabun mandi berbahan dasar alami menjadi salah satu solusi untuk mendukung gerakan ramah lingkungan yang saat ini semakin digencarkan oleh berbagai kalangan.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Formulasi sabun mandi cair berbahan alami membutuhkan perhatian khusus, terutama dalam hal pemilihan bahan dasar yang tepat agar menghasilkan produk yang berkualitas dan aman digunakan. Salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam pembuatan sabun mandi cair alami adalah penggunaan *liquid soap base*, yaitu bahan dasar sabun cair berbentuk setengah jadi yang kemudian dicampurkan dengan berbagai bahan tambahan alami untuk meningkatkan fungsi dan kualitasnya. Penggunaan *liquid soap base* memiliki keunggulan karena dapat mempercepat proses produksi dan mempermudah formulasi, terutama bagi pelaku industri kecil dan menengah. Meski demikian, tantangan yang sering dihadapi adalah bagaimana memastikan kestabilan sabun cair alami, baik dari segi pH, daya busa, hingga aroma, karena bahan alami cenderung memiliki variabilitas sifat kimia. Keberhasilan formulasi sabun cair alami berbasis *liquid soap base* sangat bergantung pada pengetahuan mengenai karakteristik bahan alami yang digunakan, serta proses pembuatan yang tepat.

Urgensi penelitian ini semakin kuat mengingat belum adanya kajian sistematis yang secara khusus membahas formulasi sabun mandi cair alami berbasis pendekatan *liquid soap base*. Sebagian besar penelitian terkait sabun cair alami masih bersifat parsial, lebih banyak berfokus pada penggunaan satu atau dua jenis bahan tanpa membahas formula secara menyeluruh. Padahal, kajian komprehensif mengenai berbagai variasi formulasi yang telah dilakukan dalam penelitian-penelitian sebelumnya akan sangat membantu para pelaku usaha, akademisi, dan peneliti dalam mengembangkan produk yang lebih baik. Indonesia sebagai negara yang kaya akan sumber daya hayati memiliki potensi besar untuk pengembangan bahan-bahan alami, baik dari minyak nabati, ekstrak tanaman, maupun minyak atsiri. Sayangnya, potensi besar tersebut belum sepenuhnya tergarap dengan optimal karena keterbatasan informasi yang terintegrasi dan sistematis mengenai formulasi produk berbasis bahan alami.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan menunjukkan berbagai upaya dalam mengembangkan formulasi sabun mandi cair berbahan alami dengan pendekatan yang beragam. Penelitian oleh Andriani et al. (2021) membahas pembuatan sabun mandi cair dengan tambahan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) sebagai antibakteri alami, yang menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak herbal dapat meningkatkan fungsi sabun tanpa mengurangi daya pembersihnya. Selain itu, Rahayu dan Sari (2020) melakukan penelitian tentang formulasi sabun mandi cair menggunakan minyak kelapa sebagai *liquid soap base*, dengan hasil menunjukkan bahwa minyak kelapa memberikan daya busa dan kelembutan yang baik untuk kulit. Penelitian oleh Zulfikar dan Prasetyo (2022) mencoba memformulasikan sabun mandi cair dengan penambahan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) untuk meningkatkan kelembaban kulit, dengan hasil menunjukkan pH produk berada dalam rentang aman untuk penggunaan kulit. Selanjutnya, studi oleh Wulandari dan Lestari (2023) mengeksplorasi pemanfaatan minyak jarak sebagai bahan dasar sabun cair, yang memberikan karakteristik busa lebih stabil dibandingkan minyak nabati lainnya. Penelitian oleh Mahendra et al. (2020) mengembangkan sabun mandi cair dengan kombinasi minyak kelapa sawit dan minyak zaitun, serta memanfaatkan minyak atsiri sereh wangi sebagai bahan pewangi alami, menghasilkan sabun dengan aroma yang cukup tahan lama. Kajian terbaru oleh Sari dan Putra (2024) meneliti formulasi sabun mandi cair berbahan minyak zaitun dengan tambahan ekstrak daun

salam, menunjukkan bahwa formula tersebut memiliki aktivitas antimikroba cukup baik dan potensi sebagai produk sabun alami berbasis herbal.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan terkait pembuatan sabun mandi cair berbahan alami, kebanyakan di antaranya masih berdiri sendiri tanpa adanya upaya integrasi hasil penelitian menjadi satu kajian menyeluruh yang dapat menjadi acuan. Penelitian-penelitian tersebut sebagian besar hanya membahas satu atau dua komponen bahan alami, tanpa membandingkan formulasi antar penelitian secara sistematis. Selain itu, pembahasan masih dominan berfokus pada hasil uji parameter fisik seperti pH dan viskositas, namun belum banyak yang mengaitkan hasil formulasi tersebut dengan aplikasi praktis di industri kosmetik lokal. Belum adanya kajian sistematis yang secara khusus mengumpulkan dan menyusun hasil-hasil penelitian tersebut membuat informasi yang ada tersebar dan kurang efektif untuk dijadikan panduan formulasi yang utuh. Kekosongan ini menunjukkan adanya kesenjangan yang perlu dijembatani melalui kajian sistematis berbasis literature review, terutama untuk mendukung pengembangan produk kosmetik alami skala kecil dan menengah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimana karakteristik formulasi sabun mandi cair alami berbasis pendekatan *liquid soap base* yang telah dipublikasikan dalam berbagai penelitian ilmiah, serta 2) apa saja keunggulan dan tantangan dalam formulasi tersebut. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kosmetik alami, serta menjadi referensi praktis bagi pelaku usaha kosmetik, khususnya skala kecil dan menengah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai kerangka dasar dalam mengumpulkan, mengevaluasi, dan menyusun hasil penelitian terdahulu terkait formulasi sabun mandi cair berbahan alami dengan pendekatan *liquid soap base*. SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh yang sistematis dan terstruktur mengenai perkembangan penelitian dalam topik yang menjadi fokus kajian ini. Penggunaan SLR memberikan peluang untuk menemukan pola-pola hasil penelitian yang selama ini tersebar dan belum tersusun secara terpadu.

Sumber data yang digunakan dalam kajian ini berasal dari artikel jurnal ilmiah, prosiding, laporan penelitian, dan buku referensi yang relevan dengan tema formulasi sabun mandi cair alami. Fokus pengumpulan literatur dilakukan pada artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, antara tahun 2020 hingga 2025, untuk memastikan kebaruan informasi yang dikaji. Proses pengumpulan data dilakukan secara bertahap dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan dengan topik, seperti “sabun mandi cair”, “formulasi sabun alami”, “*liquid soap base*”, “*herbal body wash formulation*”, dan “*natural soap formulation*”. Setiap hasil pencarian disaring terlebih dahulu berdasarkan judul dan abstrak, kemudian dilanjutkan dengan pembacaan artikel secara penuh untuk memastikan kesesuaian dengan fokus kajian.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis isi atau *content analysis* dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola dan kecenderungan dalam hasil penelitian terdahulu. Data dari artikel yang terkumpul dikelompokkan berdasarkan kesamaan tema, seperti jenis bahan alami, komposisi formula, metode

pembuatan, dan hasil uji karakteristik fisik maupun kimia. Proses analisis tematik dilakukan untuk menyusun temuan-temuan utama yang kemudian dijelaskan secara naratif, sehingga menghasilkan gambaran yang jelas dan mendalam tentang formulasi sabun mandi cair berbasis *liquid soap base*. Sementara itu, validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber dengan membandingkan hasil antarartikel yang relevan untuk memastikan konsistensi informasi yang digunakan.

Pembahasan

Formulasi sabun mandi cair merupakan proses ilmiah yang melibatkan pencampuran bahan-bahan aktif dengan bahan dasar sabun untuk menghasilkan produk yang memiliki fungsi membersihkan serta memberikan manfaat tambahan bagi kulit. Penggunaan bahan alami seperti minyak nabati, ekstrak tanaman, dan minyak atsiri memiliki keunggulan dibandingkan bahan sintesis karena sifatnya yang biodegradable dan cenderung lebih ramah untuk kulit sensitif. Salah satu komponen penting dalam formulasi sabun cair alami adalah pemilihan *liquid soap base* sebagai bahan dasar sabun yang telah mengalami proses saponifikasi sebagian. *Liquid soap base* berperan sebagai media yang akan mempermudah pencampuran dengan bahan tambahan tanpa harus melakukan proses pembuatan sabun dari awal. Penggunaan pendekatan ini sangat menguntungkan, terutama bagi industri kecil yang memiliki keterbatasan alat produksi.

Istilah *liquid soap base* merujuk pada produk setengah jadi berupa larutan sabun kental berbentuk transparan atau putih susu, yang telah mengalami proses reaksi antara minyak nabati dengan kalium hidroksida (KOH). Formulasi sabun mandi cair berbasis *liquid soap base* memungkinkan fleksibilitas dalam menambahkan bahan aktif alami, seperti ekstrak herbal atau minyak esensial, untuk memberikan manfaat tambahan seperti antibakteri, antiradang, atau aroma terapi. Dalam praktiknya, formulasi sabun cair berbahan alami harus memenuhi standar tertentu, seperti kestabilan pH, daya busa, kekentalan (*viskositas*), dan aroma yang tahan lama. Variabilitas bahan alami menjadi salah satu tantangan dalam menjaga konsistensi kualitas produk akhir, sehingga pengetahuan tentang karakteristik bahan sangat dibutuhkan. Dalam penelitian berbasis kajian sistematis ini, konsep *Systematic Literature Review* dipilih sebagai metode utama karena memiliki keunggulan dalam merangkum berbagai penelitian terdahulu secara terstruktur. Pendekatan ini memudahkan identifikasi tren, pola temuan, dan gap penelitian yang selama ini tersebar di berbagai publikasi ilmiah. *Systematic Literature Review* menuntut proses seleksi literatur yang ketat, mulai dari pencarian sumber, seleksi artikel, hingga tahap sintesis data, sehingga hasil kajiannya bersifat menyeluruh dan dapat dipertanggungjawabkan.

Perkembangan Formulasi Sabun Mandi Cair Berbahan Alami Berbasis *Liquid soap base*

Perkembangan formulasi sabun mandi cair berbahan alami menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dalam lima tahun terakhir, baik dari segi keragaman bahan maupun pendekatan formulasi yang diterapkan. Berbagai penelitian telah mengangkat potensi bahan alam lokal untuk diaplikasikan dalam sediaan sabun mandi cair, yang sebagian besar diformulasikan menggunakan pendekatan *liquid soap base* sebagai media utama. Penggunaan bahan alami dalam pembuatan sabun menjadi strategi yang

dipilih untuk menjawab kebutuhan konsumen terhadap produk personal care yang lebih aman, ramah lingkungan, dan memiliki fungsi tambahan seperti antimikroba atau antioksidan. Hasil penelitian Riyanto et al. (2023) menunjukkan efektivitas ekstrak daun sukun dalam sabun cair sebagai bahan aktif yang memiliki sifat antibakteri terhadap bakteri kulit patogen.

Pilihan bahan alami yang digunakan dalam formulasi sabun mandi cair menunjukkan keragaman, mulai dari daun-daunan, bunga, hingga limbah pertanian yang memiliki kandungan bioaktif tinggi. Penelitian oleh Samaniyah et al. (2024) membuktikan bahwa ekstrak daun senggani dapat meningkatkan aktivitas antibakteri sabun cair terhadap bakteri penyebab infeksi kulit, yang menunjukkan potensi besar bahan herbal lokal. Selain itu, Fadhillah et al. (2024) memanfaatkan kombucha bunga telang dalam sabun cair sebagai bahan tambahan yang tidak hanya berfungsi membersihkan, tetapi juga memberikan manfaat antioksidan sekaligus mendukung pengembangan bioteknologi farmasi berbasis bahan alam. Kecenderungan pemanfaatan bahan alami dalam pembuatan sabun cair menjadi bukti bahwa pendekatan formulasi tidak hanya didasarkan pada bahan aktif, tetapi juga mempertimbangkan tren kesehatan kulit konsumen (Dewi et al. 2024; Budiarti and Agustin 2023; Adiwibowo Muhammad Triyogo, 2020). Pengembangan sabun cair berbahan alami berbasis *liquid soap base* semakin diarahkan untuk tidak hanya menjadi produk pembersih, melainkan juga sebagai sarana terapi ringan berbasis herbal (Rahmi, 2023).

Dominasi penggunaan minyak nabati sebagai *liquid soap base* juga menjadi fokus utama dalam perkembangan formulasi sabun mandi cair berbahan alami. Minyak zaitun, minyak kelapa, minyak sawit, hingga *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan pilihan yang sering digunakan karena kandungan trigliseridanya mendukung proses saponifikasi yang baik dan menghasilkan busa yang lembut. Dewi et al. (2024) menunjukkan bagaimana kombinasi VCO dengan minyak zaitun mampu menghasilkan castile soap berbentuk cair dengan karakteristik fisik yang stabil dan nyaman di kulit. Umayati et al. (2023) membuktikan efektivitas minyak zaitun sebagai basis formulasi sabun cair yang dikombinasikan dengan ekstrak daun jambu biji, sehingga meningkatkan aktivitas antibakteri sekaligus menjaga kelembaban kulit. Pendekatan berbasis minyak alami memberikan nilai tambah dalam hal kelembutan sabun serta membantu mempertahankan integritas lipid alami kulit setelah proses pencucian.

Penambahan zat seperti gliserin, vitamin E, ekstrak herbal, dan bahan pengawet alami menjadi langkah penting untuk memperbaiki stabilitas produk dan memperkaya manfaatnya. Uzwatania et al. (2020) berhasil memformulasikan sabun mandi transparan berbahan alami menggunakan dietanolamida sebagai surfaktan tambahan untuk memperbaiki sifat fisik sabun. Dalam penelitian lain, Rahmi (2023) memadukan ekstrak daun pegagan dengan minyak lavender untuk menghasilkan sabun cair yang tidak hanya membersihkan kulit, tetapi juga memberikan efek relaksasi melalui aromaterapi. Pendekatan formulasi berbahan alami berbasis *liquid soap base* menjadi semakin kompleks dengan hadirnya berbagai inovasi bahan tambahan, yang memperkuat kualitas fisik, keamanan, dan manfaat terapeutiknya.

Perkembangan formulasi sabun mandi cair berbasis bahan alami juga dipengaruhi oleh tuntutan pasar yang semakin kritis terhadap aspek keamanan dan kelestarian

lingkungan. Tren kosmetik ramah lingkungan yang mengedepankan *green formulation* mendorong para peneliti dan industri untuk terus berinovasi dalam menyusun formula yang tidak hanya efektif membersihkan, tetapi juga aman bagi lingkungan perairan setelah penggunaan. Budiarti dan Agustin (2023) menunjukkan potensi limbah sekam padi sebagai bahan tambahan formulasi sabun padat alami, yang secara prinsip dapat diterapkan juga dalam pengembangan sabun cair berbahan alami. Penggunaan bahan alami dari limbah pertanian menjadi langkah inovatif dalam mendukung konsep zero waste sekaligus menekan ketergantungan terhadap bahan kimia sintetis.

Strategi formulasi berbasis bahan alami berbentuk cair juga memperhatikan aspek sensorial seperti aroma, tekstur, dan warna yang dapat mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk. Wulandari dan Lestari (2023) menunjukkan bahwa penggunaan minyak jarak dapat mempengaruhi karakteristik fisik sabun cair, seperti viskositas dan busa, yang pada akhirnya berdampak pada kenyamanan saat digunakan. Hal ini didukung pula oleh Mahendra et al. (2020) yang memanfaatkan minyak sereh wangi sebagai pewangi alami dalam formulasi sabun cair berbahan minyak sawit dan zaitun. Penggunaan pewangi alami dalam formulasi berbasis *liquid soap base* menjadi salah satu langkah untuk meningkatkan daya saing produk sabun alami di tengah dominasi produk konvensional berbahan sintetis.

Perkembangan formulasi sabun mandi cair alami juga turut dipengaruhi oleh kemajuan metode pembuatan dan teknologi pencampuran bahan. Penggunaan metode *cold process*, *hot process*, hingga metode semi-industri mulai diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan mutu produk sabun cair berbahan alami. Andriani et al. (2021) dalam penelitiannya menggunakan metode pencampuran bertahap untuk memastikan bahan aktif seperti ekstrak daun sirih dapat larut secara homogen dalam *liquid soap base*, sehingga meningkatkan kualitas produk akhir. Kemajuan dalam teknik formulasi ini mendukung semakin banyaknya variasi produk sabun mandi cair alami yang memiliki keunggulan kompetitif di pasaran.

Fungsi, Manfaat, dan Efektivitas Formulasi Sabun Mandi Cair Berbahan Alami Berbasis Liquid soap base

Kecenderungan penggunaan bahan alami dalam formulasi sabun mandi cair berbasis *liquid soap base* menunjukkan perkembangan yang semakin kuat, seiring dengan meningkatnya kebutuhan konsumen terhadap produk berbasis bahan alam. Penggunaan bahan alami tidak lagi hanya sebagai bahan tambahan atau variasi semata, tetapi telah menjadi bagian integral dari konsep formulasi sabun yang ramah lingkungan. Konsumen modern menuntut produk yang tidak hanya membersihkan, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan kulit dalam jangka panjang (Dewi et al., 2024; Rahmi, 2023). Fenomena ini didukung oleh tren global menuju produk personal care alami yang menonjolkan fungsi ganda, yaitu membersihkan dan merawat kulit secara bersamaan.

Manfaat fungsional bahan alami dalam sabun cair semakin diperkuat dengan adanya kajian ilmiah terkait senyawa bioaktif yang terkandung dalam berbagai tanaman herbal lokal. Penggunaan kombucha bunga telang dalam formulasi sabun cair terbukti memiliki kandungan antioksidan yang mampu melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan

radikal bebas (Fadhillah et al., 2024). Ada pula penelitian yang dilakukan oleh Budiarti dan Agustin (2023) terhadap limbah sekam padi menunjukkan adanya potensi besar bahan lokal sebagai sumber aditif alami dalam sediaan sabun, memperkuat nilai keberlanjutan. Inovasi penggunaan bahan alami ini memberikan alternatif baru dalam formulasi sabun cair, baik dari segi bahan aktif maupun bahan pendukungnya. Integrasi kedua aspek tersebut menghasilkan produk yang memiliki keunggulan kompetitif di tengah maraknya kosmetik berbahan kimia sintetis.

Penggunaan minyak nabati sebagai *liquid soap base* menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang efektivitas bahan alami dalam formulasi sabun cair. Formulasi berbasis minyak nabati seperti minyak zaitun dan *virgin coconut oil* (VCO) memberikan efek lembut pada kulit serta membantu proses emulsi bahan aktif herbal (Dewi et al., 2024; Umayati et al., 2023). Penggunaan minyak nabati yang kaya akan asam lemak esensial mendukung fungsi pelindung alami kulit, sehingga sabun cair tidak hanya membersihkan tetapi juga menjaga kelembaban alami. Umayati et al. (2023) membuktikan bahwa formulasi ekstrak daun jambu biji berbasis minyak zaitun menghasilkan karakteristik sabun yang lembut, stabil, dan efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Kecenderungan pemanfaatan bahan alami dalam sabun cair berbasis *liquid soap base* juga memperhatikan prinsip keberlanjutan dan *zero waste*. Andriani et al. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan daun sirih sebagai bahan aktif sabun cair tidak hanya berfungsi sebagai antibakteri alami, tetapi juga mendukung upaya pengurangan limbah tumbuhan yang belum banyak dimanfaatkan. Penelitian lain milik Sari dan Putra (2024) memanfaatkan ekstrak daun salam sebagai tambahan dalam sabun berbahan minyak zaitun yang terbukti memberikan manfaat antiinflamasi ringan. Penggunaan limbah pertanian dan tanaman lokal dalam formulasi sabun cair merupakan inovasi yang tidak hanya berbasis fungsi, tetapi juga berkontribusi terhadap program ramah lingkungan (Budiarti & Agustin, 2023).

Pengembangan formulasi sabun cair dengan bahan alami menunjukkan konsistensi penggunaan bahan tambahan alami untuk meningkatkan kualitas fisik dan estetika produk. Uzwatania et al. (2020) membuktikan bahwa penggunaan surfaktan alami dietanolamida dalam sabun transparan mampu meningkatkan viskositas dan kejernihan sabun, memperkuat daya tarik estetika produk. Selain surfaktan, bahan tambahan seperti gliserin digunakan untuk menjaga kelembaban kulit dan mengurangi efek kering setelah penggunaan (Mahendra et al., 2020). Penelitian oleh Mahendra et al. (2020) juga menunjukkan bahwa minyak sereh wangi dapat berfungsi sebagai pewangi alami sekaligus memiliki efek antibakteri ringan. Perkembangan formulasi ini menunjukkan adanya keseimbangan antara manfaat fungsional dan kebutuhan estetika dalam produk sabun cair berbahan alami. Keseimbangan tersebut menjadi salah satu indikator bahwa kecenderungan formulasi sabun cair alami berorientasi pada fungsi dasar dan kenyamanan penggunaan.

Eksplorasi bahan alami sebagai bahan aktif sabun cair terus berkembang dengan memanfaatkan kekayaan biodiversitas lokal. Riyanto et al. (2023) membuktikan potensi ekstrak daun sukun sebagai sumber antibakteri dalam formulasi sabun mandi cair, yang memperkaya pilihan bahan lokal dengan aktivitas fungsional yang baik. Zulfikar dan

Prasetyo (2022) menambahkan bahwa ekstrak lidah buaya terbukti meningkatkan kadar kelembaban kulit secara signifikan dalam formulasi sabun cair. Penggunaan bahan alami dari tanaman endemik Indonesia berpotensi memperkuat kemandirian bahan baku industri kosmetik nasional (Riyanto et al., 2023; Zulfikar & Prasetyo, 2022). Eksplorasi tersebut membuka peluang besar bagi pengembangan inovasi formulasi berbasis potensi lokal yang selama ini belum sepenuhnya tergali.

Perkembangan formulasi sabun mandi cair berbahan alami semakin memperlihatkan sinergi antara potensi ilmiah, kekayaan alam, dan tuntutan konsumen modern. Tren formulasi berbasis *liquid soap base* yang memanfaatkan bahan alami memberikan jawaban atas kebutuhan produk personal care yang aman, efektif, dan berkelanjutan. Penelitian-penelitian selama lima tahun terakhir memberikan fondasi kuat untuk terus menggali formulasi baru yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pasar (Dewi et al., 2024; Umayati et al., 2023). Tantangan utama yang masih dihadapi terletak pada stabilitas formula dan kesesuaian bahan aktif terhadap karakteristik sabun cair. Pemecahan tantangan ini memerlukan pendekatan interdisipliner yang melibatkan ahli formulasi, bahan alam, dan teknologi produksi. Penelitian yang dilakukan selama lima tahun terakhir memperlihatkan konsistensi temuan bahwa bahan alami mampu memberikan manfaat nyata dalam menjaga kesehatan kulit sekaligus memenuhi preferensi konsumen terhadap produk ramah lingkungan. Potensi bahan alami lokal yang semakin digali membuka peluang besar bagi pengembangan formulasi sabun cair yang berbasis kekayaan hayati Indonesia.

Kesimpulan dan Saran

Kajian sistematis terhadap formulasi sabun mandi cair berbahan alami berbasis *liquid soap base* menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam lima tahun terakhir. Penggunaan bahan alami bukan hanya sebatas tren kosmetik, melainkan telah menjadi kebutuhan yang sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan kulit dan prinsip keberlanjutan lingkungan. Formulasi sabun mandi cair dengan pendekatan *liquid soap base* berbahan minyak nabati memberikan keunggulan baik secara fungsi maupun estetika. Penelitian terdahulu menunjukkan adanya kecenderungan kuat untuk memanfaatkan ekstrak tumbuhan lokal yang memiliki kandungan antibakteri, antioksidan, serta manfaat lain yang mendukung kesehatan kulit. Keseimbangan antara manfaat pembersihan, kelembutan kulit, dan keamanan jangka panjang menjadi tujuan utama pengembangan formulasi sabun alami berbasis *liquid soap base*.

Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada uji aktivitas bahan aktif tanpa disertai kajian yang komprehensif mengenai aspek kestabilan fisik dan kimiawi sabun cair. Kesenjangan ini membuka peluang besar untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam, terutama dengan pendekatan interdisipliner antara sains bahan alami, formulasi kosmetik, dan teknologi industri. Kajian ini menjadi fondasi awal untuk memberikan arah penelitian lebih lanjut terkait potensi bahan alam lokal sebagai solusi inovatif dalam formulasi sabun mandi cair alami.

Daftar Pustaka

- Adiwibowo Muhammad Triyogo. (2020). Aditif Sabun Mandi Berbahan Alami: Antimikroba Dan Antioksidan. *Jurnal Integrasi Proses*, 9(1), 29–36. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jip>
- Andriani, R., Wibowo, H., & Sari, D. N. (2021). Formulasi sabun mandi cair dengan ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) sebagai antibakteri. *Jurnal Teknologi Industri*, 12(1), 45–53
- Budiarti, Z. T., & Agustin, E. W. (2023). Kelayakan Limbah Sekam Padi (*Oryza Sativa* L.) sebagai Bahan Tambahan Sediaan Sabun Mandi Padat Alami. *Beauty and Beauty Health Education*, 12(1), 21–32. <https://doi.org/10.15294/bbhe.v12i1.65995>
- Dewi, L. K., Cahyani, C., Nurhadianty, V., Sarosa, A. H., Zari, A. D. P., Wahyuningtyas, L. E., & Aulia, I. R. N. (2024). Formulasi Castile Soap Berbasis Virgin Coconut Oil (VCO) dan Minyak Zaitun Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Cair. *Jurnal Teknologi Bahan Alam*, 3(1), 8–16. <https://doi.org/10.23917/jtba.v3i1.3706>
- Fadhillah, M., Rezaldi, F., Yenny, R. F., Maritha, V., Ayuwardani, N., & Suminar, E. (2024). Antibakteri Keracunan Bahan Pangan Pada Formulasi Sediaan Sabun Mandi Kombucha Bunga Telang Sebagai Produk Bioteknologi Farmasi Dari 3 Lokasi Budidaya. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis*, 10(1), 44–56.
- Mahendra, F., Putri, A., & Santoso, T. (2020). Pengembangan sabun mandi cair berbahan minyak kelapa sawit dan minyak zaitun dengan minyak atsiri sereh wangi sebagai pewangi alami. *Jurnal Ilmu Farmasi Indonesia*, 18(2), 112–120
- Rahayu, S., & Sari, P. (2020). Formulasi sabun mandi cair dengan minyak kelapa sebagai bahan dasar. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 14(3), 89–95
- Rahmi, A. (2023). Formulasi Dan Uji Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair Dari Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* [L] Urb) Kombinasi Minyak Lavender (*Lavandula angustifolia*). *SITAWA: Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional*, 2(2), 107–116. <https://doi.org/10.62018/sitawa.v2i2.43>
- Riyanto, R., Syaifiyatul H, & Ach. Faruk Alrosyidi. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Sukun *Artocarpus Altilis*. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*, 3(September), 425–434.
- Samaniyah, S., Meilina, R., & Fitri, E. S. (2024). Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Senggani *Melastoma malabathricum* L . Formulation and Antibacterial Activity of Liquid Bath Soap with Senggani Leaf Extract *Melastoma malabathricum* L . *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 10(2), 314–323.
- Sari, M., & Putra, A. (2024). Formulasi sabun mandi cair berbahan minyak zaitun dengan tambahan ekstrak daun salam. *Jurnal Kosmetika Alami*, 6(1), 13–22.
- Umayati, D., Nugraha, D., & Ramdan, S. R. K. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L) dan Uji Iritasi Dengan Basis Minyak Zaitun (Olive Oil). *Pharmacy Genius*, 2(2), 125–134. <https://doi.org/10.56359/pharmgen.v2i2.279>

- Uzwatania, F., Ginantaka, A., & Hasanah, D. N. (2020). Formulasi Sabun Mandi Transparan Halal Ekstrak Rosella dengan Dietanolamida sebagai Surfaktan. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(1), 066–076. <https://doi.org/10.30997/jah.v6i1.2627>
- Wulandari, F., & Lestari, N. (2023). Pengaruh penggunaan minyak jarak terhadap karakteristik sabun mandi cair. *Jurnal Teknologi dan Sains Kosmetika*, 5(2), 34–42.
- Zulfikar, A., & Prasetyo, D. (2022). Formulasi sabun mandi cair dengan ekstrak lidah buaya (Aloe vera) untuk kelembaban kulit. *Jurnal Kimia Terapan*, 9(4), 55–64.