



INOVASI LULUR HITAM TRADISIONAL (BEDDA LONTONG) SEBAGAI ALTERNATIF PENCERAH KULIT YANG AMAN

Malika Hamida¹

¹Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Model Banda Aceh

Email: malikahamida1209@gmail.com

Abstract: *Traditional black body scrub known as Bedda Lontong is a natural skin-care product with potential for further development as a traditional cosmetic alternative. This study aimed to describe the preparation process, evaluate the organoleptic characteristics, and obtain preliminary information about respondents' perceptions of its skin safety. A simple experimental method was conducted at the Science Laboratory of MTsN 1 Banda Aceh. The formulation used rice, glutinous rice, coffee, turmeric, Java turmeric, cinnamon, star anise, pandan leaves, and water, with glutinous rice concentrations of 10%, 20%, and 30%. Data were collected through a simple product assessment and questionnaires involving 10 respondents. The results showed that aroma and texture each obtained a score of 46 out of 50, equivalent to 92%. The allergy-related aspect obtained a score of 16 out of 50, or 32%, based on a negatively worded statement concerning allergic reactions or itching. These findings provide preliminary information indicating that respondents generally accepted the product's aroma and texture. However, further laboratory testing is required to establish product safety and skin-brightening effectiveness. This study may serve as an initial reference for developing hygienic and responsibly formulated traditional skin-care products.*

Keywords: *Bedda Lontong, traditional body scrub, natural ingredients, organoleptic evaluation, skin care*

Abstrak: Lulur hitam tradisional Bedda Lontong merupakan produk perawatan kulit berbahan alami yang berpotensi dikembangkan sebagai alternatif kosmetik tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan Bedda Lontong, mengevaluasi karakteristik organoleptik, serta memperoleh gambaran awal mengenai tanggapan responden terhadap keamanan penggunaannya pada kulit. Penelitian menggunakan metode eksperimental sederhana yang dilaksanakan di Laboratorium IPA MTsN 1 Banda Aceh. Formulasi dibuat menggunakan bahan alami berupa beras, beras ketan, kopi, kunyit, temulawak, kayu manis, bunga lawang, daun pandan, dan air, dengan variasi kandungan beras ketan sebesar 10%, 20%, dan 30%. Pengumpulan data dilakukan melalui pengujian sederhana dan angket terhadap 10 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aroma dan tekstur memperoleh skor masing-masing 46 dari skor maksimum 50, atau sebesar 92%. Sementara itu, aspek reaksi alergi memperoleh skor 16 dari 50, atau sebesar 32%, berdasarkan pernyataan negatif mengenai munculnya alergi atau gatal-gatal. Hasil tersebut memberikan gambaran awal bahwa aroma dan tekstur produk dapat diterima dengan baik oleh responden. Namun, pengujian lebih lanjut diperlukan untuk memastikan keamanan dan efektivitas pencerah kulit. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar pengembangan kosmetik tradisional yang higienis dan bertanggung jawab.

Kata Kunci: Bedda Lontong, lulur tradisional, bahan alami, organoleptik, perawatan kulit

Article History

Received: Oktober 2026

Reviewed: Oktober 2026

Published: Oktober 2026

Plagiarism Checker

No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



A. PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ terluar tubuh manusia yang memiliki fungsi penting dalam melindungi tubuh dari berbagai pengaruh lingkungan, seperti paparan sinar ultraviolet, polusi, debu, dan mikroorganisme. Selain berfungsi sebagai pelindung, kulit juga berperan dalam mengatur suhu tubuh, mempertahankan kelembapan, serta membantu proses pengeluaran keringat. Kondisi kulit yang bersih, lembap, halus, dan terawat merupakan bagian dari pemeliharaan kesehatan kulit yang perlu diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, berbagai bentuk perawatan kulit telah dikembangkan, baik menggunakan produk kosmetik modern maupun bahan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Penggunaan bahan alami sebagai kosmetik tradisional menjadi salah satu alternatif yang menarik untuk dikaji karena bahan-bahan tersebut mudah ditemukan dan memiliki potensi pemanfaatan yang beragam. Meskipun demikian, pemilihan produk perawatan kulit tetap perlu mempertimbangkan karakteristik bahan, cara pengolahan, dan keamanan penggunaannya agar tidak menimbulkan gangguan pada kulit (Tranggono & Latifah, 2007; Wasitaatmadja, 2011; Draelos, 2015).

Seiring meningkatnya perhatian masyarakat terhadap penampilan dan kesehatan kulit, produk pencerah kulit semakin banyak digunakan untuk membantu menjaga kulit agar tampak bersih dan merata. Produk tersebut tersedia dalam berbagai bentuk, seperti krim, sabun, masker, dan lulur, dengan kandungan bahan aktif yang berbeda-beda. Namun, penggunaan produk kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan keamanan dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan kulit. Beberapa bahan tertentu, seperti merkuri dan hidrokuinon yang digunakan secara tidak tepat atau tanpa pengawasan yang sesuai, dapat menimbulkan efek yang merugikan. Oleh sebab itu, masyarakat perlu memahami bahwa produk berbahan alami tidak otomatis aman hanya karena berasal dari tumbuhan. Keamanan suatu kosmetik juga dipengaruhi oleh konsentrasi bahan, kebersihan selama proses pembuatan, kondisi penyimpanan, dan cara pemakaian. Pengembangan kosmetik tradisional harus dilakukan dengan memperhatikan aspek keamanan dan mutu produk sehingga dapat memberikan manfaat perawatan tanpa mengabaikan risiko yang mungkin muncul (BPOM, 2022; Draelos, 2015; Barel et al., 2014).

Salah satu bentuk perawatan kulit tradisional yang masih dikenal masyarakat Indonesia adalah lulur, yaitu produk yang digunakan pada permukaan kulit untuk membantu membersihkan kotoran dan mengangkat sel kulit mati melalui proses penggosokan yang lembut. Lulur tradisional umumnya dibuat menggunakan bahan-bahan seperti beras, rempah-rempah, kopi, dan tanaman herbal yang diolah menjadi pasta atau serbuk. Penggunaan lulur dapat membantu membuat permukaan kulit terasa lebih halus apabila bahan, tekstur, dan cara penggunaannya sesuai dengan kondisi kulit. Selain itu, bahan nabati tertentu mengandung senyawa seperti polifenol dan komponen antioksidan yang telah diteliti dalam kaitannya dengan pemeliharaan kesehatan kulit. Walaupun demikian, manfaat setiap formulasi perlu dinilai berdasarkan karakteristik produk dan bukti pengujian yang relevan. Lulur yang terlalu kasar atau digunakan dengan cara menggosok berlebihan berpotensi menyebabkan iritasi, terutama pada kulit sensitif. Oleh karena itu, pengembangan lulur tradisional perlu memperhatikan tekstur, kemudahan aplikasi, kebersihan bahan, serta kenyamanan pengguna selama pemakaian (Mulyani, 2019; Sari et al., 2021; Draelos, 2015).

Bedda Lontong merupakan salah satu bentuk lulur hitam tradisional yang dikembangkan dari pemanfaatan bahan-bahan alami dan memiliki karakteristik warna gelap yang khas. Dalam penelitian ini, Bedda Lontong dibuat menggunakan kombinasi beras, beras ketan, kopi, kunyit, temulawak, kayu manis, bunga lawang, daun pandan, dan air jeruk nipis yang ditambahkan



ketika produk akan digunakan. Setiap bahan memiliki karakteristik yang berbeda sehingga dapat memengaruhi warna, aroma, dan tekstur lulur yang dihasilkan. Kopi memberikan warna dan aroma khas, sedangkan kunyit dan temulawak memberikan karakter warna serta kandungan senyawa nabati tertentu. Beras dan beras ketan digunakan sebagai bahan dasar yang membantu membentuk tekstur produk, sementara daun pandan, kayu manis, dan bunga lawang berkontribusi terhadap karakteristik aromanya. Kombinasi tersebut menjadikan Bedda Lontong menarik untuk dikembangkan sebagai produk perawatan kulit tradisional. Namun, komposisi bahan dan proses pengolahannya perlu diperhatikan agar produk yang dihasilkan memiliki karakteristik yang konsisten dan dapat digunakan secara bertanggung jawab (Sari et al., 2021; Dewi, 2020; Rahmawati, 2021).

Bahan-bahan alami yang digunakan dalam Bedda Lontong mempunyai karakteristik yang berpotensi mendukung pengembangan produk perawatan kulit. Kopi mengandung senyawa polifenol yang telah banyak dikaji karena aktivitas antioksidannya, sedangkan kunyit mengandung kurkumin yang diteliti berkaitan dengan aktivitas antioksidan dan antiinflamasi. Temulawak juga merupakan tanaman rimpang yang mengandung senyawa bioaktif, sehingga berpotensi dimanfaatkan dalam formulasi produk berbahan herbal. Selain itu, beras dan beras ketan berfungsi sebagai bahan dasar yang dapat memengaruhi konsistensi dan kemudahan pengaplikasian lulur. Walaupun berbagai bahan tersebut memiliki potensi, keberadaan senyawa bioaktif pada bahan mentah tidak secara langsung membuktikan bahwa produk akhir mampu mencerahkan kulit secara klinis. Efektivitas produk juga bergantung pada konsentrasi bahan, metode pengolahan, stabilitas senyawa, serta interaksi antarbahan. Oleh karena itu, pemanfaatan bahan alami dalam Bedda Lontong perlu didukung dengan pengamatan terhadap karakteristik fisik produk dan pengujian yang sesuai untuk mengevaluasi manfaat serta keamanannya (Sari et al., 2021; Hewlings & Kalman, 2017; Barel et al., 2014).

Salah satu aspek penting dalam pengembangan produk lulur adalah pengujian organoleptik, yaitu penilaian karakteristik produk berdasarkan pengamatan indra manusia. Parameter yang dapat diamati meliputi aroma, warna, tekstur, dan kenyamanan ketika produk diaplikasikan. Aroma yang dapat diterima, warna yang sesuai dengan karakter produk, serta tekstur yang mudah diratakan dapat memengaruhi penilaian awal pengguna terhadap suatu lulur. Selain karakteristik organoleptik, tanggapan responden mengenai kenyamanan penggunaan juga dapat memberikan informasi awal untuk perbaikan formulasi. Akan tetapi, pengujian organoleptik tidak dapat menggantikan pengujian laboratorium untuk menentukan stabilitas, kontaminasi mikroba, atau keamanan bahan kosmetik. Demikian pula, tidak ditemukannya keluhan pada sejumlah responden tidak cukup untuk memastikan bahwa suatu produk aman bagi seluruh jenis kulit. Oleh karena itu, pengujian organoleptik perlu diposisikan sebagai tahap evaluasi awal yang dilengkapi dengan penilaian keamanan yang lebih terukur sebelum produk dikembangkan lebih lanjut (Barel et al., 2014; Draelos, 2015; Wasitaatmadja, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai inovasi lulur hitam tradisional Bedda Lontong perlu dilakukan untuk mengetahui proses pembuatan produk, mengevaluasi karakteristik organoleptik, dan memperoleh gambaran awal mengenai tanggapan responden terhadap penggunaannya pada kulit. Penelitian ini menggunakan variasi kandungan beras ketan sebesar 10%, 20%, dan 30% untuk memperoleh informasi mengenai formulasi yang berpotensi menghasilkan karakteristik produk yang baik. Parameter yang diamati meliputi aroma, tekstur, dan tanggapan mengenai reaksi alergi atau gatal-gatal setelah penggunaan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi awal mengenai penerimaan produk dan menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan formulasi lulur tradisional yang lebih baik. Penelitian ini juga diharapkan menambah wawasan mengenai pemanfaatan bahan-bahan alami dalam



kosmetik tradisional sekaligus mendorong penerapan prinsip kebersihan dan keamanan dalam proses pembuatannya. Dengan demikian, penelitian berjudul “Inovasi Lulur Hitam Tradisional (Bedda Lontong) sebagai Alternatif Pencerah Kulit yang Aman” dilakukan dengan menempatkan hasil uji organoleptik sebagai dasar evaluasi awal, sedangkan klaim efektivitas pencerah dan keamanan menyeluruh memerlukan pengujian lanjutan (Mulyani, 2019; Sari et al., 2021; BPOM, 2022).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental sederhana yang bertujuan untuk mengembangkan lulur hitam tradisional Bedda Lontong dan mengevaluasi karakteristik produk serta tanggapan awal responden terhadap penggunaannya. Penelitian direncanakan berlangsung pada Juli-Desember 2025 di Laboratorium IPA MTsN 1 Banda Aceh, sedangkan proses pembuatan dan dokumentasi pada proposal juga mencatat kegiatan pada Oktober-November 2025. Bahan yang digunakan meliputi beras, beras ketan, kopi, kunyit, temulawak, kayu manis, bunga lawang, daun pandan, air, dan jeruk nipis. Peralatan yang digunakan terdiri atas baskom, pisau, talenan, panci, kompor, sendok pengaduk, blender kering, dan wadah penyimpanan. Formulasi dibedakan menjadi tiga perlakuan berdasarkan kandungan beras ketan, yaitu F1 sebesar 10%, F2 sebesar 20%, dan F3 sebesar 30%. Namun, jumlah pasti setiap bahan selain variasi beras ketan perlu ditetapkan secara terukur agar perbandingan formulasi dapat dilakukan secara konsisten.

Prosedur penelitian diawali dengan membersihkan alat dan bahan. Beras direndam menggunakan air bersih selama beberapa jam, sedangkan kunyit, temulawak, kayu manis, dan daun pandan dicuci kemudian dipotong menjadi bagian kecil. Beras selanjutnya dimasak hingga mengalami perubahan warna menjadi hitam, kemudian dicampurkan dengan bahan rempah yang telah disiapkan. Setelah bahan tercampur dan matang, kopi ditambahkan ke dalam campuran. Seluruh bahan kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga membentuk bubuk atau pasta, lalu disimpan dalam wadah yang bersih dan tertutup. Ketika akan digunakan, lulur dicampurkan dengan sedikit air dan perasan jeruk nipis. Pengujian dilakukan terhadap 10 responden menggunakan lembar angket untuk menilai aroma, tekstur, dan tanggapan terhadap reaksi alergi atau gatal-gatal. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan skor aktual dan persentase skor dengan skor maksimum 50 untuk setiap parameter. Hasil pengamatan kemudian disajikan dalam tabel dan dijelaskan secara naratif. Proposal belum menjelaskan secara lengkap validasi instrumen, reliabilitas angket, maupun prosedur pengujian keamanan laboratorium sehingga aspek tersebut perlu diperbaiki pada penelitian lanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang tercantum dalam proposal, pengujian sederhana dilakukan terhadap 10 responden untuk memperoleh penilaian mengenai aroma, tekstur, dan reaksi alergi pada lulur Bedda Lontong. Penilaian disajikan dalam bentuk skor aktual, skor maksimum, dan persentase skor. Hasil yang tercantum dalam proposal dirangkum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penilaian Lulur Bedda Lontong

Aspek penilaian	Skor aktual	Skor maksimum	Persentase
Aroma	46	50	92%
Tekstur	46	50	92%
Reaksi alergi	16	50	32%

Sumber: Data penelitian dalam proposal Malika Hamida.



Berdasarkan Tabel 1, aspek aroma memperoleh skor 46 dari 50 atau 92%, demikian pula aspek tekstur yang memperoleh persentase 92%. Kedua aspek tersebut merupakan penilaian tertinggi dalam data yang disajikan. Sementara itu, aspek reaksi alergi memperoleh skor 16 dari 50 atau 32%. Karena parameter reaksi alergi didasarkan pada pernyataan negatif mengenai timbulnya alergi atau gatal-gatal, interpretasi persentasenya harus mempertimbangkan arah skala dan cara pemberian skor. Dengan demikian, persentase 32% tidak dapat langsung dibandingkan dengan persentase aroma dan tekstur sebagai ukuran kualitas yang searah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek aroma memperoleh persentase sebesar 92%. Hasil tersebut menggambarkan penerimaan responden yang tinggi terhadap aroma lulur Bedda Lontong berdasarkan sistem penilaian yang digunakan dalam proposal. Aroma produk kemungkinan berkaitan dengan perpaduan bahan-bahan yang digunakan, seperti kopi, kayu manis, bunga lawang, dan daun pandan. Kombinasi tersebut menghasilkan karakter aroma yang berbeda dibandingkan lulur yang hanya menggunakan satu bahan utama. Aroma yang dapat diterima merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan kosmetik tradisional karena dapat memengaruhi kenyamanan pengguna. Meskipun demikian, data yang tersedia belum menunjukkan penilaian terpisah terhadap setiap bahan atau tingkat kesukaan aroma berdasarkan kategori responden. Oleh karena itu, hasil ini lebih tepat diartikan sebagai gambaran penerimaan aroma produk secara keseluruhan, bukan sebagai bukti bahwa semua bahan memberikan kontribusi yang sama.

Aspek tekstur juga memperoleh persentase sebesar 92%, sehingga menjadi salah satu karakteristik yang dinilai baik oleh responden. Tekstur lulur dipengaruhi oleh komposisi beras dan beras ketan, tingkat kehalusan bahan setelah diblender, serta jumlah air yang digunakan ketika produk diaplikasikan. Tekstur yang cukup halus dan mudah diratakan dapat membantu kenyamanan penggunaan. Namun, tekstur yang terlalu kasar berpotensi menimbulkan gesekan berlebihan pada kulit, terutama apabila lulur digunakan dengan tekanan yang kuat. Oleh karena itu, proses penghalusan bahan dan konsistensi campuran perlu diperhatikan selama pembuatan produk. Walaupun proposal menyebutkan bahwa formulasi F2 merupakan formulasi terbaik, tabel hasil yang tersedia belum menampilkan skor aroma dan tekstur secara terpisah untuk F1, F2, dan F3. Dengan demikian, penetapan F2 sebagai formulasi terbaik belum dapat diverifikasi hanya berdasarkan tabel tersebut.

Aspek reaksi alergi memperoleh skor aktual sebesar 16 dari 50 atau 32%. Dalam proposal, angka ini dijelaskan berasal dari pernyataan negatif mengenai timbulnya alergi atau gatal-gatal, dan sebagian besar responden dilaporkan tidak menyetujui pernyataan tersebut. Akan tetapi, tabel tidak memuat frekuensi jawaban setiap kategori maupun penjelasan apakah skor telah dibalik untuk menyesuaikan arah penilaian. Oleh sebab itu, skor 32% tidak cukup untuk menyimpulkan secara kuantitatif bahwa produk aman bagi seluruh pengguna. Selain itu, reaksi kulit dapat dipengaruhi oleh sensitivitas individu, kondisi kulit, konsentrasi bahan, dan cara pemakaian. Penggunaan bahan alami pun tetap dapat menyebabkan iritasi atau reaksi alergi pada sebagian orang. Untuk menilai keamanan dengan lebih baik, penelitian selanjutnya perlu menggunakan instrumen yang jelas, mencatat keluhan setiap responden, menjaga kebersihan produk, serta meminta pendampingan guru atau tenaga kesehatan yang kompeten. Pengujian laboratorium yang sesuai juga diperlukan sebelum produk dinyatakan aman secara menyeluruh.

Variasi kandungan beras ketan sebesar 10%, 20%, dan 30% dalam formulasi F1, F2, dan F3 merupakan rancangan yang berpotensi digunakan untuk mengetahui pengaruh komposisi terhadap karakteristik lulur. Perbedaan proporsi bahan dapat memengaruhi kepadatan, kelembutan, kemudahan pengolesan, dan karakteristik fisik produk. Namun, untuk menentukan formulasi terbaik secara ilmiah, setiap perlakuan perlu dibuat dengan prosedur yang sama,



sementara faktor yang tidak sedang diuji dijaga tetap konstan. Hasil setiap formulasi juga perlu disajikan secara terpisah agar perbedaan skor dapat dibandingkan secara objektif. Dalam penelitian ini, data yang tersedia lebih mendukung kesimpulan awal tentang penerimaan aroma dan tekstur produk secara keseluruhan daripada penentuan formulasi terbaik. Selain itu, efektivitas pencerah kulit belum dapat dipastikan karena tidak tersedia pengukuran objektif perubahan warna kulit sebelum dan sesudah penggunaan. Oleh karena itu, pengembangan Bedda Lontong perlu dilanjutkan melalui pengujian yang lebih terstruktur, tanpa menjadikan penggunaan bahan alami sebagai satu-satunya dasar penetapan keamanan dan efektivitas.

1. Penulisan Persamaan

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung persentase jawaban menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P adalah persentase jawaban %, F adalah frekuensi responden yang memilih kategori tertentu, dan N adalah jumlah seluruh responden. Dalam penelitian ini, jumlah responden adalah 10 orang. Sebagai contoh, apabila 4 responden memberikan penilaian skala 4 terhadap indikator rasa, aroma, tekstur, dan sensasi di kulit, persentasenya dihitung sebagai berikut:

Selain menghitung persentase jawaban, skor aktual setiap atribut dihitung untuk mengetahui nilai keseluruhan penilaian responden. Skor aktual diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian frekuensi responden dengan nilai setiap indikator yang dipilih, menggunakan rumus:

$$S = \sum_{i=1}^k (f_i \times x_i)$$

Keterangan: S adalah skor aktual, f_i adalah frekuensi responden pada indikator ke- i , x_i adalah nilai setiap indikator, dan k adalah jumlah kategori indikator. Skor maksimum dihitung dengan rumus:

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai inovasi lulur hitam tradisional Bedda Lontong, aspek aroma dan tekstur memperoleh skor masing-masing 46 dari 50 atau sebesar 92%, yang menunjukkan penerimaan awal yang baik berdasarkan penilaian responden. Sementara itu, aspek reaksi alergi memperoleh skor 16 dari 50 atau 32%, tetapi interpretasinya masih memerlukan penjelasan mengenai arah skala dan penghitungan skor. Penelitian ini menunjukkan bahwa Bedda Lontong berpotensi dikembangkan sebagai produk perawatan kulit tradisional berbahan alami. Namun, data yang tersedia belum cukup untuk memastikan efektivitasnya dalam mencerahkan kulit ataupun membuktikan keamanan produk bagi semua jenis kulit. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipandang sebagai evaluasi awal terhadap karakteristik produk dan tanggapan responden.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencatat komposisi setiap bahan secara terukur dan menyajikan hasil penilaian F1, F2, dan F3 secara terpisah agar formulasi terbaik dapat



ditentukan berdasarkan data yang jelas. Instrumen angket juga perlu diperbaiki dengan membedakan skala kesukaan, intensitas karakteristik, dan keluhan setelah pemakaian. Selain itu, pengujian keamanan, kebersihan mikrobiologis, dan stabilitas produk perlu dilakukan dengan pendampingan tenaga yang kompeten sebelum lulur digunakan secara lebih luas. Untuk menguji klaim pencerah kulit, diperlukan metode pengukuran yang objektif dan sesuai dengan etika penelitian. Pembuatan produk hendaknya selalu memperhatikan kebersihan alat dan bahan, penyimpanan yang tepat, serta penghentian pemakaian apabila muncul iritasi atau keluhan kulit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua saya serta para pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan jurnal penelitian saya selama di MTsN 1 Banda Aceh ini. Saya harap artikel jurnal ini bisa bermanfaat bagi saya dan orang lain juga. Saya berterima kasih juga kepada kak Halimatus Sakdiah Hasibuan yang telah membimbing saya hingga selesai dalam penulisan artikel jurnal ilmiah ini. Semoga siapapun pembimbing saya, saya berharap selalu diberikan kesehatan dan umur panjang oleh Allah Swt.

DAFTAR PUSTAKA

- Barel, A. O., Paye, M., & Maibach, H. I. (Eds.). (2014). *Handbook of cosmetic science and technology* (4th ed.). CRC Press.
- Baumann, L. (2009). *Cosmetic dermatology: Principles and practice* (2nd ed.). McGraw-Hill Medical.
- Draelos, Z. D. (Ed.). (2015). *Cosmetic dermatology: Products and procedures* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Hewlings, S. J., & Kalman, D. S. (2017). Curcumin: A review of its effects on human health. *Foods*, 6(10), Article 92. <https://doi.org/10.3390/foods6100092>
- Mukherjee, P. K., Maity, N., Nema, N. K., & Sarkar, B. K. (2011). Bioactive compounds from natural resources against skin aging. *Phytomedicine*, 19(1), 64-73. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2011.10.003>
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2007). *Buku pegangan ilmu pengetahuan kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Vaughn, A. R., Branum, A., & Sivamani, R. K. (2016). Effects of turmeric (*Curcuma longa*) on skin health: A systematic review of the clinical evidence. *Phytotherapy Research*, 30(8), 1243-1264. <https://doi.org/10.1002/ptr.5640>