

Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Lip Gloss Menggunakan Ekstrak Kering Buah Delima (*Punica granatum*)

Ika Buana Januarti, Icing Gustriani Inta, Aries Badrus Sholeh
Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

Korespondensi:

Ika Buana Januarti
Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung
Email: bjanuarti@unissula.ac.id

Abstrak

Ekstrak kering buah delima berpotensi sebagai bahan aktif dalam kosmetik, khususnya lipgloss yang berfungsi mempercantik sekaligus merawat bibir. Formulasi lipgloss dengan ekstrak delima ini diharapkan memberikan manfaat ganda, yaitu estetika dan perawatan kulit bibir yang lebih sehat. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan mengevaluasi stabilitas fisik sediaan lip gloss menggunakan ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*) dengan konsentrasi 5% (F1), 10% (F2) dan 15% (F3). Evaluasi stabilitas fisik dilakukan selama 4 minggu terhadap parameter organoleptis, homogenitas, pH, dan viskositas. Hasil menunjukkan bahwa sediaan lip gloss dengan ekstrak delima memberikan warna merah muda yang bervariasi sesuai konsentrasi. F1, F2 dan F3 memiliki sifat fisik (organoleptik, homogen, pH dan viskositas) yang memenuhi syarat. Penambahan ekstrak delima tidak menurunkan mutu fisik sediaan selama penyimpanan 4 minggu pada suhu kamar. Ekstrak delima dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan lip gloss dan memiliki stabilitas fisik yang baik.

Kata Kunci: buah delima; kosmetik halal; lipgloss; pewarna alami; stabilitas fisik

Formulation and Physical Evaluation of Lipgloss Containing Dry Extract of Pomegranate (*Punica granatum*)

Abstract

Pomegranate fruit dry extract has potential as an active ingredient in cosmetics, particularly lip gloss, which serves to beautify and care for the lips. Lip gloss formulation with pomegranate extract is expected to provide dual benefits, namely aesthetics and healthier lip skin care. This study aims to formulate and evaluate the physical stability of lip gloss formulations using dried pomegranate fruit extract (*Punica granatum*) at concentrations of 5% (F1), 10% (F2), and 15% (F3). Physical stability evaluation was conducted over 4 weeks, assessing organoleptic properties, homogeneity, pH, and viscosity. The results showed that lip gloss formulations with pomegranate extract produced varying shades of pink depending on the concentration. F1, F2, and F3 exhibited physical properties (organoleptic, homogeneity, pH, and viscosity) that met the requirements. The addition of pomegranate extract did not reduce the physical quality of the formulation during 4 weeks of storage at room temperature. Pomegranate extract can be a natural colorant in lip gloss formulations and exhibits good physical stability.

Keywords: lip gloss; pomegranate; natural colorant; halal cosmetics; physical stability.

Received: 23 June 2025

Accepted: 17 August 2025

Published: 30 August 2025

PENDAHULUAN

Perkembangan penggunaan kosmetik yang halal mengalami pertumbuhan pesat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat muslim di Indonesia akan penggunaan produk yang aman, berkualitas dan halal. Produksi kosmetika yang halal dimulai dari pemilihan bahan baku, proses produksi yang terbebas dari kontaminasi bahan haram hingga pengemasan dan pemasaran. Fenomena ini mendorong peningkatan konsumen muslim terhadap produk-produk kosmetik halal seperti produk lipgloss.

Lipgloss adalah produk atau sediaan kosmetik yang dapat memberikan efek *glossy* pada bibir membantu menambah volume bibir, terkadang juga memberikan efek warna yang sedikit, terasa lembut dan tidak kering di bibir. Lipgloss juga berfungsi untuk membantu meningkatkan volume bibir dan membuat bibir terlihat lebih padat saat digunakan dengan lipstik. Sediaan lip gloss cukup populer di masyarakat karena mudah diaplikasikan dan memberikan kesan mengkilap⁹.

Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa antosianin bersifat stabil pada pH tertentu dan dapat diaplikasikan pada berbagai sediaan kosmetik. Penggunaan ekstrak buah delima juga menambah nilai fungsional produk kosmetik karena kandungan senyawa bioaktifnya. Namun, penggunaan ekstrak buah delima dalam lipgloss masih jarang diteliti, khususnya terkait pengaruh konsentrasi ekstrak terhadap stabilitas fisik sediaan. Buah delima (*Punica granatum*) juga merupakan sumber senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan asam fenolat yang memiliki sifat antioksidan dan pelembab kulit⁵⁻⁸. Senyawa ini berpotensi melindungi kulit dan bibir dari kerusakan akibat radikal bebas sekaligus meningkatkan kelembapan⁷. Ekstrak kering buah delima berpotensi sebagai bahan aktif dalam kosmetik, khususnya lipgloss yang berfungsi mempercantik sekaligus merawat bibir⁸⁻¹⁰.

Formulasi lipgloss dengan ekstrak delima ini diharapkan memberikan manfaat ganda, yaitu estetika dan perawatan kulit bibir yang lebih sehat. Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan evaluasi fisik sediaan meliputi organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas selama penyimpanan empat minggu pada suhu kamar. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merumuskan dan mengevaluasi stabilitas fisik lipgloss yang mengandung ekstrak kering buah delima pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Evaluasi meliputi parameter organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas selama penyimpanan pada suhu kamar, guna menentukan potensi ekstrak buah delima sebagai pewarna alami yang stabil dan aman digunakan dalam produk kosmetik halal.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan pendekatan rancangan percobaan menggunakan variasi konsentrasi ekstrak kering buah delima sebanyak 5%, 10%, dan 15%. Setiap formula lipgloss yang dibuat diuji secara fisik meliputi parameter organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas selama penyimpanan pada suhu kamar selama 4 minggu. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan dengan uji statistik ANOVA satu arah untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak terhadap kualitas fisik lipgloss. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kestabilan dan karakteristik lipgloss dengan perlakuan konsentrasi yang berbeda dalam kondisi laboratorium.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian meliputi batang pengaduk, cawan porselen, mortir, pipet tetes, sendok tanduk, timbangan analitik dan digital, kertas perkamen, kertas ph, wadah lip gloss. Bahan dalam penelitian ini meliputi ekstrak kering buah delima, cera alba, parafin cair, tokoferol, nipagin, nipasol, minyak alpukat.

Formulasi Lip Gloss Ekstrak Kering Buah Delima

Formulasi lip gloss pada Tabel 1, terdiri dari variasi konsentrasi ekstrak kering buah delima 0% (F0), 5% (F1), 10% (F2), dan 15% (F3). Komposisi bahan lainnya pada setiap formula meliputi cera alba (10%) sebagai pewarna, parafin cair (15%) sebagai emolien, tokoferol (0,05%) sebagai antioksidan, nipagin (0,02%) dan nipasol (0,01%) sebagai pengawet, serta minyak alpukat yang dilengkapi sampai berat total 3,5 mg sebagai pelarut.

Tabel 1. Formulasi lip gloss ekstrak kering buah delima

Komposisi	Konsentrasi				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Buah delima	0%	5%	10%	15%	Pewarna
Cera Alba	10%	10%	10%	10%	Basis
Parafin Cair	15%	15%	15%	15%	Emollient
Tokoferol	0.05%	0,05%	0,05%	0,05%	Antioksidan
Nipagin	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	Pengawet
Nipasol	0,01 %	0,01%	0,01%	0,01	Pengawet
Minyak Alpukat	Ad 3,5 mg	Ad 3,5 mg	Ad 3,5 mg	Ad 3,5 mg	Pelarut

Pembuatan lip gloss ekstrak delima

Pembuatan lipgloss dimulai dengan penimbangan nipagin dan nipasol pada masing-masing formula secara seksama yang dapat dilihat pada Tabel 1, kemudian kedua bahan tersebut di gerus hingga homogen dalam mortir. Parafin cair dan ekstrak buah delima ditambahkan secara bertahap ke dalam mortir sambil terus digerus hingga tercampur merata. Selanjutnya, cera alba dan setengah bagian dari minyak alpukat dilebur menggunakan waterbath pada suhu 64°C sampai mencair, kemudian campuran ini dimasukkan ke dalam mortir dan diaduk sampai homogen. Tahap terakhir adalah penambahan sisa minyak alpukat, lalu di aduk kembali hingga homogen. Campuran lipgloss yang telah homogen kemudian dituangkan ke dalam wadah lip gloss dan disiapkan untuk uji sifat fisik.

Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati sediaan lipgloss yang meliputi warna, bau, dan rasa lipgloss ketika dioleskan di kulit⁵.

Uji Homogenitas

Masing-masing sediaan tiap formula lipgloss bibir yang dibuat dari ekstrak buah delima selama 4 minggu dengan berbagai konsentrasi, kemudian masing-masing formula diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca preparat. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar⁵.

Uji pH

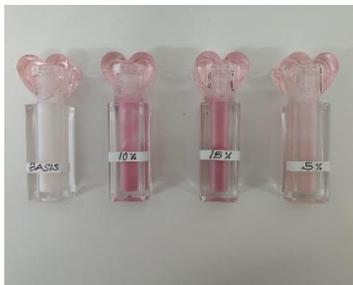
Satu gram sediaan lip gloss diencerkan dengan 10 ml aquades. Kemudian digunakan kertas pH untuk mengukur pH sediaan lip gloss selama 4 minggu⁵.

Uji viskositas

Pengujian dilakukan dengan cara dimasukkan spindle nomor 64 ke dalam beaker gelas 100 mg. Viskometer yang digunakan yaitu viscometer brookfield. Spindel diturunkan sampai batas spindle tercelup ke dalam sediaan. Pengamatan uji viskositas dilakukan pada suhu kamar selama 4 minggu⁵.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan sediaan lip gloss berbasis ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*) dan mengevaluasi stabilitas fisiknya selama penyimpanan. Ekstrak buah delima dipilih karena kandungan antosianin dan senyawa fenolik lainnya yang diketahui memiliki sifat pewarna merah muda alami dan aktivitas antioksidan.



Gambar 1. Sediaan lip gloss ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*)

Gambar 1 memperlihatkan visualisasi sediaan lip gloss ekstrak kering buah delima yang diformulasikan dalam penelitian ini, menunjukkan berbagai intensitas warna merah muda sesuai dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan. Studi ini selanjutnya mengevaluasi bagaimana stabilitas fisik lipgloss, termasuk warna, homogenitas, pH, dan viskositas, berubah selama masa penyimpanan guna memastikan kualitas dan keamanan produk kosmetik.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa warna lipgloss bervariasi sesuai konsentrasi ekstrak delima (Tabel 2). Warna merah muda cerah muncul pada konsentrasi 5%, merah muda pada 10%, dan merah muda pekat pada 15% (Gambar 1). Intensitas warna ini berkaitan dengan kadar antosianin yang meningkat. Warna yang stabil selama 4 minggu menunjukkan pigmen alami tersebut tahan terhadap perubahan pH dan cahaya.

Evaluasi Fisik Sediaan Lip Gloss

Organoleptis

Hasil uji organoleptik terhadap sediaan lip gloss ekstrak kering buah delima berdasarkan bentuk, bau, dan warna sediaan dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil uji organoleptik lipgloss dengan ekstrak kering buah delima menunjukkan variasi warna yang sesuai dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan (Tabel 2). Warna lipgloss pada formula F1 (5%) berwarna merah muda cerah, F2 (10%) merah muda, sedangkan F3 (15%) berwarna merah muda pekat. Warna putih tetap terlihat pada formula F0 tanpa ekstrak. Stabilitas warna ini berlangsung selama penyimpanan 4 minggu, menunjukkan bahwa pigmen alami dari antosianin relatif stabil pada kondisi formulasi yang dibuat. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa antosianin merupakan pewarna alami yang stabil dalam kondisi pH netral hingga sedikit asam dan mempertahankan intensitas warna pada kosmetik alami.

Aspek bau atau aroma semua formula menunjukkan bau khas minyak alpukat yang konsisten selama masa simpan, menandakan tidak terjadi degradasi atau interaksi negatif antara minyak dan ekstrak buah delima. Minyak alpukat selain berfungsi sebagai emolien juga dapat membantu mempertahankan aroma dan kelembaban produk. Mengenai tekstur, seluruh formula menunjukkan konsistensi kental yang stabil, memberikan kemudahan aplikasi dan kenyamanan saat digunakan. Tekstur yang homogen ini juga memastikan distribusi bahan aktif dan pigmen secara merata sehingga produk memiliki kualitas yang seragam.

Tabel 2. Organoleptik *lip gloss*

Pemeriksaan	Formula	Pengamatan Organoleptik			
		Minggu ke-			
		I	II	III	IV
Warna	F1	Merah muda cerah	Merah muda cerah	Merah muda cerah	Merah muda cerah
	F2	Merah muda	Merah muda	Merah muda	Merah muda
	F3	Merah muda pekat	Merah muda pekat	Merah muda pekat	Merah muda pekat
	F0	Putih	putih	Putih	Putih
Bau/Aroma	F1	Bau khas minyak alpukat			
	F2	Bau khas minyak alpukat			
	F3	Bau khas minyak alpukat			
	F0	Bau khas minyak alpukat			
Bentuk	F1	kental	kental	Kental	kental
	F2	kental	kental	Kental	kental
	F3	kental	kental	Kental	kental
	F0	kental	kental	Kental	kental

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa warna lipgloss bervariasi sesuai dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan: merah muda cerah (5%), merah muda (10%), dan merah muda pekat (15%). Perbedaan warna *lip gloss* yang dihasilkan berhubungan dengan kandungan antosianin pada ekstrak buah delima, dimana peningkatan konsentrasi ekstrak menghasilkan warna merah muda yang lebih pekat. Hal ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa kadar antosianin mempengaruhi intensitas warna pada produk kosmetik alami⁴⁻⁵. Stabilitas warna selama penyimpanan mengindikasikan bahwa antosianin pada formulasi ini cukup stabil pada pH mendekati netral, sebagaimana dijelaskan oleh Iskandar *et al.* (2021) bahwa kestabilan pigmen alami sangat dipengaruhi oleh pH dan cahaya⁴⁻⁶.

Aroma khas minyak alpukat yang konsisten selama penyimpanan menunjukkan bahwa tidak terjadi degradasi atau interaksi negatif antara komponen minyak dan ekstrak. Menurut Nazliniwaty *et al.* (2019) penggunaan minyak nabati seperti minyak alpukat tidak hanya berfungsi sebagai emolien, tetapi juga membantu melarutkan pigmen dan menjaga kelembaban bibir⁶.



Gambar 2. Uji organoleptik ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*)

Selanjutnya, untuk memastikan distribusi warna yang merata, diuji homogenitas *lip gloss*. Semua formula mempertahankan homogenitas yang baik tanpa butiran kasar (Tabel 3), menandakan kompatibilitas bahan di dalam formula yang juga mendukung kestabilan warna. Homogenitas ini penting agar lipgloss nyaman digunakan dan sifat fungsional terjaga. Hasil uji homogenitas terhadap sediaan lip gloss ekstrak kering buah delima dengan parameter uji yaitu sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar. Sebagaimana hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Homogenitas *lip gloss*

Formula	Homogenitas			
	Minggu Ke-			
	I	II	III	IV
F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Seluruh formula menunjukkan homogenitas (Gambar 3), yang baik tanpa adanya butiran kasar atau pemisahan fase. Homogenitas yang tinggi memastikan distribusi pigmen dan bahan aktif yang merata, sehingga warna dan sifat fungsional lipgloss konsisten pada setiap penggunaan⁸. Homogenitas yang stabil selama 4 minggu mengindikasikan kompatibilitas antar bahan dalam formula, khususnya antara wax (*Cera alba*), minyak alpukat, parafin cair, dan ekstrak delima. Homogenitas juga penting untuk menjamin kenyamanan aplikasi dan kestabilan sediaan.



Gambar 3. Uji homogenitas ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*)

Sama pentingnya adalah nilai pH yang tetap stabil di angka 5 selama penyimpanan (Tabel 4). pH ini sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir, yang menjaga keamanan, mencegah iritasi, serta mendukung stabilitas antosianin dalam produk. Stabilitas pH ini menjadi indikator tidak terjadinya degradasi bahan aktif. Hasil uji terhadap sediaan ekstrak buah delima dengan pH bibir yaitu antara 4.5-6,5. Nilai tersebut sesuai dengan pH fisiologis tubuh sehingga tidak mengiritasi kulit. Hasil uji pH dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. pH *lip gloss*

Formula	pH			
	Minggu Ke-			
	I	II	III	IV
F1	5	5	5	5
F2	5	5	5	5
F3	5	5	5	5
F0	5	5	5	5

Nilai pH F1, F2 dan F3 adalah 5 dan tetap stabil selama 4 minggu. Hasil ini sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir 4,5–6,5 sehingga aman dan tidak menyebabkan iritasi. Stabilitas pH juga menunjukkan tidak terjadinya degradasi bahan aktif selama periode penyimpanan². Stabilitas pH juga

mengindikasikan bahwa tidak terjadi degradasi signifikan terhadap komponen aktif seperti antosianin selama penyimpanan, sebagaimana diungkapkan oleh Luciano et al. (2024) bahwa perubahan pH dapat menjadi indikator awal degradasi senyawa aktif dalam kosmetik⁵.



Gambar 4. Uji pH ekstrak kering buah delima (*Punica granatum*)

Selain itu, uji viskositas menunjukkan formula memiliki kekentalan ideal antara 2000–50.000 cP (Tabel 5), penting untuk kenyamanan pemakaian. Meski viskositas meningkat seiring konsentrasi ekstrak, perbedaan antar formula tidak signifikan berdasarkan ANOVA. Viskositas yang stabil turut mengindikasikan tidak terjadinya pemisahan fase. Uji ANOVA menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara formula ($p>0,050$), menunjukkan bahwa sediaan steril secara viskositas. Uji viskositas (Tabel 5), dilakukan untuk menentukan seberapa tahan cairan untuk mengalir. Viskositas yang baik pada sediaan lip gloss yaitu antara 2000-50000 cp dengan kecepatan putaran 12rpm¹¹.

Tabel 5. Viskositas lip gloss

Formula	Viskositas 2000-50.000 cps			
	Minggu ke			
	I	II	III	IV
F1	10,670	11,730 cp	11,730cp	12,270cp
F2	12,800	13,330cp	13,870cp	13,870cp
F3	15,470	15,470cp	16,000cp	16,530cp
F0	4,800 cp	4,800cp	5,333cp	5,867cp

Viskositas sediaan berada dalam rentang ideal untuk lipgloss (2000–50.000 cP) dan meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak. Meskipun demikian, hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa perbedaan antar formula tidak signifikan ($p>0,050$). Viskositas yang tepat penting untuk kenyamanan aplikasi: terlalu rendah akan membuat sediaan mudah meleleh, sedangkan terlalu tinggi dapat menyulitkan pengaplikasian¹³. Hal ini penting agar tekstur lip gloss tetap nyaman digunakan dan tidak terlalu cair atau terlalu padat. Stabilitas viskositas selama penyimpanan menunjukkan bahwa tidak terjadi sineresis atau pemisahan fase¹⁰.

Penggunaan ekstrak buah delima sebagai pewarna alami mendukung tren kosmetik halal yang lebih aman, ramah lingkungan, dan diterima oleh konsumen Muslim¹²⁻¹⁵. Selain memberikan warna yang menarik, delima juga memiliki aktivitas antioksidan yang signifikan, memberikan nilai tambah bagi kesehatan kulit bibir dengan melindungi dari kerusakan oksidatif¹. Penelitian ini selaras dengan Fatwa MUI No. 26 Tahun 2013 tentang standar kehalalan produk kosmetik, yang mendorong penggunaan bahan alami non-hewani sebagai alternatif yang lebih sesuai bagi konsumen Muslim¹⁴⁻¹⁵.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi Agustia & Mardiana (2021) yang memanfaatkan ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna alami lipgloss, dengan parameter organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas yang juga menunjukkan kestabilan selama penyimpanan¹. Penemuan tersebut dan penelitian saat ini bersama-sama menggarisbawahi potensi pewarna alami sebagai opsi yang aman

dan efektif menggantikan pewarna sintetis dalam kosmetik, sekaligus mendukung keberlanjutan dan nilai tambah produk halal^{5,6}.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ekstrak buah delima sebagai pewarna alami dalam sediaan lip gloss memberikan hasil yang stabil pada parameter fisik seperti warna, homogenitas, pH, dan viskositas selama masa penyimpanan. Formulasi lipgloss ini tidak hanya memenuhi kriteria teknis produk kosmetik yang aman dan tahan lama, tetapi juga mendukung tren kosmetik halal yang kian diminati oleh konsumen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyoroti pentingnya kandungan antioksidan alami dalam produk perawatan kulit¹⁷, serta potensi kosmetik halal untuk memenuhi kebutuhan konsumen Muslim seperti yang dijelaskan¹⁸. Dengan demikian, lipgloss berbasis ekstrak buah delima memiliki potensi sebagai alternatif kosmetik yang tidak hanya estetis, tetapi juga memenuhi aspek kehalalan dan keamanan sesuai standar Fatwa MUI.

KESIMPULAN DAN SARAN

Formula lip gloss dengan penambahan ekstrak kering buah delima pada konsentrasi F1, F2, dan F3 menunjukkan sifat fisik yang memenuhi persyaratan, meliputi parameter organoleptik, homogenitas, pH, dan viskositas. Penambahan ekstrak delima tidak berpengaruh negatif terhadap mutu fisik sediaan selama penyimpanan selama 4 minggu pada suhu kamar, sehingga formulasi tersebut stabil dalam jangka waktu pendek. Penelitian selanjutnya dapat memastikan kestabilan dan keamanan produk dalam periode yang lebih lama, disarankan dilakukan uji stabilitas lanjutan terhadap sediaan lip gloss ekstrak buah delima dengan masa penyimpanan yang lebih panjang dan berbagai kondisi penyimpanan. Selain itu, pengujian terhadap aspek lain seperti keamanan kulit (iritasi) dan efektivitas antioksidan secara *in vivo*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agustia, N., & Mardiana, R. (2021). Formulasi Sediaan Lip Gloss Dari Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L). *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 2(3), 82–86. <https://doi.org/10.47065/jharma.v2i3.1302>
2. Akmal, T., Puspita, Y., & Fauziah, N. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lip cream Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L .) Sebagai Pewarna Alami. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(2), 283–290.
3. Iskandar, B., Ernilarwati, M., Tri Agustini, T., Firmansyah, F., & Frimayanti, N. (2021). Blush Stick Formulation with Natural Coloring Agent of Dry Extract of Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus* L.) [Formulasi Blush On Stick dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Kering Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* L.)]. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(1), 70–80. <https://cjp.jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id/index.php/cjp/article/view/117>
4. Tubagus R, Fadilah N, Putri A. Pengaruh pH terhadap kestabilan warna antosianin pada produk kosmetik. *J Kosmetik Alam*. 2023;5(1):17-24.
5. Nazliniwaty S, Sari R, Wijaya E. Peranan minyak nabati sebagai emolien dan pelarut di kosmetik. *J Teknologi Farmasi*. 2019;11(3):123-130.
6. Putri S, Annisa F, Santoso H. Evaluasi tekstur sediaan kosmetik berbasis bahan alami. *J Kosmetika*. 2018;10(4):55-62.
7. Khotimah, D. F., Faizah, U. N., & Sayekti, T. (2021). Protein sebagai Zat Penyusun dalam Tubuh Manusia: Tinjauan Sumber Protein Menuju Sel | PISCES : Proceeding of Integrative Science Education Seminar. *1st AVES & LASER*, 1(1), 127–133. <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces/article/view/117>
8. Luciano, S. L., Siti, N., Ambarwati, S., & Atmanto, D. (2024). Formulasi Sediaan Tinted Lipbalm Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Adijaya Multidisiplin*, Vol. 02.,(03), 356–364. <https://e-journal.naureendigiton.com/index.php/mj>
9. Mohan, M., C A, M. D, P., & V A. G. (2024). Review of Pharmacological and Medicinal Uses of *Punica granatum*. *Cureus*, 16(10), 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.71510>

10. Nazliniwaty, Laila, L., & Wahyuni, M. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.) dalam Formulasi Sediaan Lip Balm. *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(3), 87–92. <https://doi.org/10.29244/jji.v4i3.153>
11. Putri, A. A., Fayza Nindya Nur'Assyfa, Muhammad Ridha, Nurul Hasni Julianti, Shada Adila Abadi, & Yulianita Pratiwi Indah Lestari. (2024). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Lip Gloss Tinta Cumi (LOLIGO SP) . *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(3), 1433–1440. Retrieved from <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/8277>
12. Resmisari, R. S., Syarifah, U., Holil, K., & Hanifah, L. (2024). Potensi Delima (*Punica granatum*) dalam kajian Qur'an dan Sunnah. *Es-Syajar: Journal of Islam, Science and Technology Integration*, 2(2), 221–232. <https://doi.org/10.18860/es.v2i2.28599>
13. Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Queen, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients (6th ed.)*. Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association.
14. Majelis Ulama Indonesia. Fatwa MUI Nomor 26 Tahun 2013 Tentang Standar Kehalalan Produk Kosmetika dan Penggunaannya [Internet]. Jakarta: MUI; 2013 [cited 2025 Aug 18]. Available from: <https://halalmui.org/wp-content/uploads/2023/06/Fatwa-MUI-No.26-tahun-2013-Standar-Kehalalan-Produk-Kosmetik-dan-Penggunaannya.pdf>
15. Wisudanto, Wisudanto & Widiastuti, Tika & Mardhiyah, Dien & Robani, Anidah & Mawardi, Imron & Ningsih, Sri & Ubaidillah, Muhammad & Mustofa, A. (2023). Sustainable Purchasing Decisions For Halal Cosmetics In Indonesia. *Journal of Sustainability Science and Management*. 18. 68-86. 10.46754/jssm.2023.11.005. doi:10.1234/jhs.v3i1.5678
16. Mo, Y., Ma, J., Gao, W., Zhang, L., Li, J., Li, J., & Zang, J. (2022). Pomegranate Peel as a Source of Bioactive Compounds: A Mini Review on Their Physiological Functions. *Frontiers in Nutrition*, 9, 887113. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.887113>
17. Fernandes, A., Rodrigues, P. M., Pintado, M., & Tavaría, F. K. (2023). A systematic review of natural products for skin applications: Targeting inflammation, wound healing, and photo-aging. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 115, 154824. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.154824>.
18. Maulana H, Taufani MK, Thasker MABM, Harahap SAR, Zarkasyi MR. Issues & Challenges of Halal Industry Development in Indonesia: Stakeholder Perspectives. In: Proceedings of the Conference on SDGs Transformation through the Creative Economy: Encouraging Innovation and Sustainability (TCEEIS 2023). Atlantis Press; 2024. p. 44-48. DOI: 10.2991/978-94-6463-346-7_9.