

Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Cleansing Balm* Dengan Minyak Jojoba (*Simmondsia Chinensis*)

Nadiyyah Sumayyah Ammarie^{1*}, Hosea Jaya Edi¹, Surya Sumantri Abdullah¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi

*Email: minmayyah09@gmail.com

ABSTRACT

Cleansing balm is an oil-based facial cleanser that effectively removes dirt, excess sebum, and waterproof makeup while preserving the skin's natural moisture. This study aimed to formulate a cleansing balm containing jojoba oil (Simmondsia chinensis) at concentrations of 35%, 40%, and 45%, followed by physical evaluations including organoleptic assessment, pH, homogeneity, spreadability, cleansing efficacy, and stability using a six-cycle cycling test. The results demonstrated that all formulations exhibited a homogeneous semi-solid consistency, a lemon fragrance, and color variations influenced by the concentration of jojoba oil. The pH values of all formulations ranged from 5.19 to 6.50, meeting the Indonesian National Standard (SNI) requirements for facial cleansers. The spreadability test showed values between 5 and 7 cm, and all formulations remained homogeneous without phase separation. Formulations 3 and 4 exhibited the highest cleansing efficacy, with cleansing times of 18.29 seconds and 16.82 seconds, respectively. Overall, the jojoba oil cleansing balm formulations were found to be stable, safe, and effective for use as facial cleansers.

Keywords: *Cleansing balm, jojoba oil, physical stability, cleaning power, facial cosmetics.*

ABSTRAK

Cleansing balm merupakan pembersih wajah berbasis minyak yang efektif mengangkat kotoran, minyak berlebih, dan kosmetik *waterproof* tanpa menghilangkan kelembapan alami kulit. Penelitian ini dilakukan dengan memformulasikan *cleansing balm* menggunakan minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*) pada konsentrasi 35%, 40%, dan 45%, kemudian dilakukan evaluasi fisik meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, daya bersih, dan stabilitas menggunakan metode *cycling test* selama 6 siklus. Hasil penelitian menunjukkan seluruh formula memiliki bentuk padat homogen, aroma lemon, dan warna yang dipengaruhi konsentrasi minyak jojoba. Nilai pH seluruh formula berada pada rentang 5,19-6,50 sehingga memenuhi standar SNI pembersih wajah. Uji daya sebar menunjukkan hasil 5-7 cm dan seluruh formula bersifat homogen tanpa pemisahan fase. Formula 3 dan 4 menunjukkan daya bersih terbaik dengan waktu pembersihan masing-masing 18,29 detik dan 16,82 detik. *Cleansing balm* minyak jojoba dinilai stabil, aman, dan efektif digunakan sebagai pembersih wajah.

Kata kunci: *Cleansing balm, minyak jojoba, stabilitas fisik, daya bersih, kosmetik wajah*

PENDAHULUAN

Kosmetik kini telah mengalami perkembangan dan perluasan fungsi dari sekedar produk untuk mempercantik diri menjadi produk yang juga bermanfaat untuk merawat kulit. Kosmetik perawatan (*Skincare Cosmetics*) merupakan jenis kosmetik yang diformulasikan untuk merawat kesehatan dan kebersihan kulit, seperti pembersih, pelembab, dan produk perlindungan kulit (Arifina, 2024). Data menunjukkan bahwa sebanyak 43,3% wanita di Indonesia mulai menggunakan kosmetik dekoratif sebelum mencapai usia 13 tahun. Sebanyak 22,2 persen atau 1 dari 5 wanita juga menggunakan *make up* selama satu minggu penuh, termasuk saat tidak melakukan aktivitas kerja (Markplus, 2020). Kondisi ini menekankan pentingnya penggunaan produk pembersih wajah yang efektif untuk mengangkat residu kosmetik dan melindungi kulit, terutama dengan formulasi yang mengandung minyak (Chan *et al.*, 2025). Salah satu jenis inovasi pembersih wajah tahap awal yang banyak diminati karena mampu membersihkan, melembabkan kulit, dan efektif dalam menghapus *make up* adalah *cleansing balm*. *Cleansing balm* mempunyai konsistensi padat dan meleleh menjadi minyak saat diaplikasikan pada kulit, efektif mengangkat minyak berlebih, kotoran, dan sisa riasan tanpa merusak lapisan pelindung kulit (Suryani dan Cahyaningsih.,2025).

Minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*) digunakan sebagai bahan aktif dalam formulasi *cleansing balm*, merupakan jenis tanaman yang tumbuh di daerah kering dan gersang di wilayah Amerika Utara (Lutfiyani *et al.*,2021). Minyak jojoba diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif, antara lain vitamin E, vitamin B kompleks, polifenol, flavonoid, terpen, dan senyawa fenolik yang berkontribusi terhadap aktivitas antioksidannya. Dalam penelitian Gad *et al.*,(2021) mengemukakan bahwa adanya senyawa flavonoid dan fenolik dalam minyak jojoba membantu untuk meredakan peradangan, memperbaiki elastisitas kulit, kemerahan dan kulit berjerawat. Kandungan antioksidan dan tokoferol dari jojoba disebutkan dapat digunakan untuk mengurangi stres oksidatif terkait kulit (Tietel *et al.*, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan eksperimental laboratorium. Seluruh rangkaian penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi, Manado, pada periode November 2025 hingga April 2026.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi neraca analitik, pelat pemanas, pengaduk magnetik, cawan Petri, kaca objek, gelas beker, gelas ukur, labu ukur, pipet tetes, batang pengaduk kaca, termometer, spatula stainless steel, pH meter digital, lemari pendingin, oven laboratorium, stopwatch digital, dan wadah penyimpanan sampel.

Bahan yang digunakan yaitu minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*), setil alkohol, cera alba, *shea butter*, alfa-tokoferol, Tween 80, Span 80, phenoxyethanol, *lemon essential oil*, *virgin coconut oil* (VCO), dan *lip matte Timephoria*.

Pembuatan *cleansing balm* dilakukan dengan meleburkan cera alba, setil alkohol, *shea butter*, minyak jojoba, Span 80, dan VCO pada suhu 70 °C sambil diaduk hingga homogen. Selanjutnya ditambahkan Tween 80, alfa-tokoferol, phenoxyethanol, dan *lemon essential oil*, kemudian diaduk hingga homogen, sediaan dituangkan ke dalam pot kosmetik, dan diamkan pada suhu ruang hingga sediaan berbentuk balm. Evaluasi fisik sediaan mencakup uji stabilitas menggunakan metode *cycling test* selama enam siklus, uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji daya bersih untuk menilai karakteristik fisik serta stabilitas sediaan.

Adapun formula dari sediaan *cleansing balm* dengan minyak jojoba sebagai berikut:

Tabel 1. Formulasi sediaan *cleansing balm* dengan minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*)

Bahan	Fungsi	Konsentrasi (%)			
		F1	F2	F3	F4
Minyak Jojoba	Bahan aktif	-	35	40	45
Cetyl alkohol	Peningkat konsistensi	10	10	10	10
Cera alba	Peningkat konsistensi	10	10	10	10
<i>Shea butter</i>	Emolient	10	10	10	10
Tween 80	Emulsifier	1,86	1,86	1,86	1,86
Span 80	Emulsifier	3,14	3,14	3,14	3,14
Alfa tokoferol	Antioksidan	0,05	0,05	0,05	0,05
Phenoxyethanol	Pengawet	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Lemon essential oil</i>	Pewangi	0,1	0,1	0,1	0,1
Vco	surfaktan	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

Uji evaluasi fisik sediaan mencakup uji stabilitas, organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, dan daya bersih. tabilitas sediaan diuji dengan metode cycling test selama enam siklus, disimpan bergantian pada suhu 4°C dan 40°C. Uji organoleptik dilakukan dengan mengamati karakteristik sediaan yang meliputi warna, aroma, dan bentuk sediaan. pengujian pH memakai pH meter digital yang mengacu pada SNI 16-4380-1996 (pH 4,5-7,8), sedangkan Uji homogenitas dilakukan dengan mengamati keseragaman sediaan yang dioleskan pada kaca objek. Uji daya sebar untuk mengetahui kemampuan sediaan menyebar pada permukaan, menggunakan 1 g sediaan dengan beban bertingkat 50, 100, dan 150 g, dengan standar daya sebar 5 sampai 7 cm (Sukma Wibowo *et al.*, 2024). Uji daya bersih untuk menilai kemampuan dalam mengangkat kosmetik waterproof, kemudian dicatat waktu yang diperlukan hingga noda hilang. Rentang waktu daya bersih yang baik adalah 5-20 detik (Tasyakuriah *et al.*, 2024; Midika *et al.*, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *cleansing balm* menggunakan minyak jojoba sebagai bahan aktif dengan beragam konsentrasi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap karakteristik fisik sediaan. Cetyl alkohol dan cera alba berfungsi sebagai peningkat konsistensi, shea butter sebagai emolien, Tween 80 dan Span 80 sebagai bahan pengemulsi, alfa tokoferol sebagai antioksidan, phenoxyethanol sebagai pengawet, *lemon essential oil* sebagai pewangi, serta VCO sebagai fase minyak tambahan hingga volume akhir 100% (Sukma Wibowo *et al.*, 2024).

Uji Organoleptis

Uji organoleptik menunjukkan F1 berwarna putih, F2 berwarna pale, serta F3 dan F4 berwarna lemon dengan aroma lemon. Seluruh formula tetap stabil selama enam siklus

pengujian, tanpa perubahan warna dan aroma, serta hanya mengalami perubahan bentuk dari padat pada suhu 4°C menjadi cair pada suhu 40°C.

Perbedaan warna dipengaruhi oleh konsentrasi minyak jojoba. Semakin tinggi konsentrasi minyak jojoba, warna sediaan semakin kekuningan karena kandungan pigmen alami, ester lilin, dan tokoferol. Aroma lemon berasal dari penambahan lemon essential oil, sedangkan perubahan bentuk pada suhu tinggi menunjukkan karakteristik normal *cleansing balm* yang akan meleleh pada suhu hangat tanpa mengalami pemisahan fase. Sebagaimana dilaporkan dalam penelitian Sukma Wibowo *et al.* (2024), *cleansing balm* berbasis minyak alami tetap stabil selama penyimpanan tanpa perubahan warna, aroma, maupun pemisahan fase.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptik (Warna, Aroma dan Bentuk)

Sediaan	Siklus	Warna		Aroma		Bentuk	
		4°C	40°C	4°C	40°C	4°C	40°C
F1	0	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	1	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	2	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	3	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	4	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	5	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
F2	6	Putih	Putih	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	0	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	1	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	2	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	3	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	4	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
F3	5	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	6	Pale	Pale	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	0	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	1	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	2	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	3	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
F4	4	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	5	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	6	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	0	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	1	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	2	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	3	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	4	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	5	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair
	6	Lemon	Lemon	Lemon	Lemon	Padat	Cair

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

Uji pH

Uji pH menunjukkan seluruh formula memiliki pH 5,19-6,50 sehingga memenuhi persyaratan SNI 16-4380-1996 (pH 4,5-7,8) dan aman digunakan pada kulit wajah. Perubahan pH selama penyimpanan dipengaruhi oleh kandungan lipid dan proses oksidasi yang dapat meningkatkan kadar asam lemak bebas (Gad *et al.*, 2021; Mawadah *et al.*, 2024). Penambahan alfa tokoferol sebagai antioksidan membantu menghambat oksidasi sehingga kestabilan pH sediaan tetap terjaga (Prayogo *et al.*, 2021).

Tabel 3. Hasil Pengujian pH

Siklus ke -	Uji pH			
	F1	F2	F3	F4
0	5,80	5,98	5,80	5,77
1	5,23	6,50	5,84	5,99
2	6,06	5,58	5,28	5,96
	6,07	5,56	6,38	6,12
4	5,87	5,68	5,53	5,76
5	6,37	6,46	6,33	6,32
6	5,79	5,19	5,70	5,82

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

Uji Homogenitas

Uji homogenitas menunjukkan seluruh memiliki warna dan tekstur yang merata tanpa pemisahan fase, penggumpalan, maupun partikel kasar, sehingga memenuhi persyaratan homogenitas sediaan. Homogenitas yang baik menunjukkan seluruh komponen terdispersi secara merata dalam formulasi (Retnowati *et al.*, 2024). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Sukma Wibowo *et al.* (2024) laporkan jika *cleansing balm* berbasis minyak alami menghasilkan sediaan yang homogen.

Tabel 4. Hasil Pengujian Homogenitas

Sediaan	Hasil pengamatan
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Homogen

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

Uji Daya Sebar

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh formulasi menunjukkan nilai yang memenuhi standar persyaratan sediaan semipadat, yaitu berada pada rentang 5-7 cm, sehingga memiliki konsistensi yang baik dan nyaman digunakan (Sukma Wibowo *et al.*, 2024). F1 memiliki daya sebar tinggi, sedangkan F3 rendah. Perbedaan daya sebar dipengaruhi oleh komposisi formula, suhu, viskositas, dan beban yang diberikan. Semakin besar beban, semakin luas diameter penyebaran sediaan (Jin *et al.*, 2023; Supriadi dan Hardiansyah, 2020).

Tabel 5. Hasil Pengujian Daya Sebar

Formula	Hasil pengamatan	standar
Formula 1	5,95	5-7 cm
Formula 2	5,775	5-7 cm
Formula 3	5	5-7 cm
Formula 4	5,2	5-7 cm

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

Uji Daya Bersih

Uji daya bersih menunjukkan waktu pembersihan F3 dan F4 berturut-turut sebesar 18,29 dan 16,82 detik. Berdasarkan acuan 5-20 detik, hanya F3 dan F4 yang sesuai dengan kriteria daya bersih yang optimal karena meningkatkan kemampuan *cleansing balm* dalam mengangkat kosmetik waterproof. Kemampuan tersebut sesuai dengan prinsip oil based cleanser, yaitu minyak melarutkan residu kosmetik secara efektif sehingga mempercepat proses pembersihan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rachmadani *et al.* (2022) dan Pramesty *et al.* (2024).

Tabel 6. Hasil Pengujian Daya Bersih

Formula	Parameter daya bersih (detik)	Standar
Formula 1	27.30	5-20 detik
Formula 2	23.96	5-20 detik
Formula 3	18.29	5-20 detik
Formula 4	16.82	5-20 detik

Keterangan :

F1 : Sediaan basis *cleansing balm*

F2 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 35%

F3 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 40%

F4 : Sediaan *cleansing balm* dengan konsentrasi minyak jojoba 45%

KESIMPULAN

Minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*) dapat dikembangkan sebagai bahan utama dalam formulasi *cleansing balm* yang memenuhi standar karakteristik fisik sediaan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai pH 5,19-6,50, daya sebar 5-7 cm, daya bersih 16,82-18,29 detik, sediaan homogen, dan stabil pada penyimpanan suhu 4°C dan 40°C tanpa perubahan fisik yang signifikan.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji yang lebih lengkap guna meningkatkan kualitas sediaan *cleansing balm*. Uji iritasi kulit perlu dilakukan untuk memastikan keamanan penggunaan pada kulit wajah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifina, A. C. (2024). Formulasi dan evaluasi sediaan tinted lip balm ekstrak etanol 96% bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) sebagai skincare cosmetic halal. [Skripsi].
- Chan, A., Lubis, E. S., Faisal, H., & Devitania, O. (2025). Pengembangan cleansing oil berbasis minyak biji alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan variasi konsentrasi surfaktan sebagai pembersih make-up tahan air. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 6(2), 1-7.
- Jin, X., Alavi, S. E., Shafiee, A., Leite-Silva, V. R., Khosrotehrani, K., & Mohammed, Y. (2023). Metamorphosis of topical semisolid products: Understanding the role of rheological properties in drug permeation under the "in use" condition. *Pharmaceutics*, 15(6), 1707.
- Lutfiyani, H., Riyanta, A. B., & Purwantiningrum, H. (2021). Formulasi dan evaluasi sediaan lip balm kombinasi minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*) dan minyak biji matahari (*Helianthus annuus*) sebagai lip balm. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(10), 1-8.
- MarkPlus, Inc. (2020). ZAP Beauty Index 2020. MarkPlus, Inc.
- Pramesty, S. A., Hasriyani, & Sukoharjanti, B. T. (2025). Formulation and physical quality testing of *cleansing balm* from *Centella asiatica* (L.) Urb. extract with castor oil (*Ricinus communis* L.) as a makeup remover. *Advances in Healthcare Research*, 3(2).
- Prayogo, B. K. H., Harumi, M., & Probo, Y. (2021). Pengaruh penambahan senyawa antioksidan pada penggorengan kerupuk bawang terhadap kualitas minyak goreng dan produk. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 20(2), 139-152.
- Rahmadani, D. (2024). Formulasi dan evaluasi sediaan nanokrim yang mengandung minyak jojoba (*Simmondsia chinensis*) sebagai pelembab. [Skripsi].
- Retnowati, E., Isnaini, R. D., Primananda, A. Z., Manik, N., & Falihah, D. N. (2024). Formulasi dan uji karakteristik fisik ekstrak anggur laut (*Caulerpa racemosa*) sebagai sediaan krim wajah. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 9(2), 110-119.
- Standar Nasional Indonesia. (1996). SNI 16-4380-1996: Pembersih kulit wajah. Badan Standardisasi Nasional.
- Sukma Wibowo, S. P., Zahra, A. A., & Sholi, M. G. (2024). Formulasi dan evaluasi sediaan *cleansing balm* berbahan dasar minyak jarak (*Ricinus communis* L.) dan minyak kelapa murni (*Cocos nucifera* L.). *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 6(2), 126-133.
- Suryani, A., & Cahyaningsih, T. (2025). Optimasi formulasi *cleansing balm* minyak biji tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan simplex lattice design: Karakteristik fisik dan efek anti-aging. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 391-401.

- Supriadi, Y., & Hardiansyah, N. H. (2020). Formulasi dan evaluasi fisik sediaan gel rambut ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) dengan variasi konsentrasi Carbopol 940.
- Tasyakuriah, S., Sapri, & Umar, R. N. (2024). Formulasi sediaan *cleansing balm* mengandung ekstrak terpurifikasi kulit bawang merah (*Allium cepa* L.). Dalam Prosiding Seminar SAFANA 2024. Universitas Mulia.
- Tietel, Z., Kahremany, S., Cohen, G., & Ogen-Shtern, N. (2021). Medicinal properties of jojoba (*Simmondsia chinensis*). *Israel Journal of Plant Sciences*, 69(3), 1-17.