

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.8.1	Edition: Oktober 2025
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received: 12 Oktober 2025	Revised: 15 Oktober 2025	Accepted: 18 Oktober 2025

Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Handbody Lotion Ekstrak Pegagan (*Centella Asiatica L.*) Kombinasi Niacinimade

Erki Arfianto¹, nurfaizah M. Ali²

Universitas Islam Sultan Agung

e-mail : erkiarfianto@unissula.ac.id

Abstract

Pegagan extract comes from the pegagan plant (*Centella Asiatica L.*) containing saponins, asiticosides, asiatic acid, and madecasate which can stimulate the production of collagen I, a protein that stimulates the wound healing process. This plant can be used as a raw material for skin care. Pegagan in the form of hand body lotion is used for skin care and other body parts. This study aims to determine the effect of differences in the concentration of Stearic Acid and cetyl alcohol in the Handbody Lotion formulation on the results of the preparation evaluation test. Physical evaluation tests of the preparation include organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, viscosity tests, and stability tests. The test results obtained the optimum formula, namely formula 1 with a ratio of cetyl alcohol and stearic acid with a desirability value of 1. The results of the stability test showed that the handbody lotion preparation was stable from the organoleptic parameters, homogeneity, pH, viscosity

Keywords: *Evaluasi, Handbody Lotion, Pegagan*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan produk kosmetik memberi peluang bisnis bagi para produsen kosmetik. Peluang bisnis tersebut menciptakan keanekaragaman produk kosmetik atau produk perawatan kulit yang kini beredar di pasar, yaitu dari produk tradisional sampai ke produk produk modern. Sehingga konsumen dapat memilih produk kosmetik yang terbaik bagi dirinya. Pemeliharaan kecantikan dengan penggunaan kosmetik telah banyak dilakukan oleh masyarakat. Penggunaan kosmetika diperbolehkan menurut islam, namun menurut kaidah tafsir

penggunaan kosmetik tidak memerlukan sesuatu yang merugikan bagi penggunaanya (Ellitte & Fakhruddin, 2019). Kulit adalah bagian tubuh yang memiliki fungsi penting sebagai pelindung (Sari, 2015). Sinar matahari memancarkan sinar UV yang dapat memberikan dampak pada kulit seperti kanker kulit, penuaan dini, masalah penyakit kulit, dan penurunan kemampuan respon imun. Dampak tersebut bisa

terjadi karena radiasi sinar UV membentuk radikal bebas yang dapat mempengaruhi mekanisme pertahanan antioksidan pada kulit (Marbun dkk., 2023).

Niacinamide atau nicotinamide (NAM) merupakan salah satu senyawa amida aktif yang berupa asam nikotinat dari turunan vitamin B3. (Snaidr et al., 2019:15) mengatakan niacinamide adalah zat aktif yang bisa larut dalam air. Niacinamide telah diuji dapat membantu mengurangi efek oksidatif berbahaya (stres oksidatif) akibat polusi atau paparan debu. Stres oksidatif dapat memicu kerusakan dan penuaan sel yang dapat menyebabkan photoaging (penuaan dini) akibat terlalu banyak terpapar sinar UV A dan UV B. Niacinamide juga dapat memperbaiki garis wajah, keriput, bintik hiperpigmentasi, bercak merah pada wajah, elastisitas, meningkatkan produksi kolagen dan melindungi kulit dari sinar UV.

Karena banyaknya permasalahan kulit yang dialami di era sekarang ini dan maraknya produk-produk handbody lotion buatan sendiri yang mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat membahayakan konsumen, maka diharapkan dengan produk yang mengandung bahan bahan alami ini dapat meningkatkan nilai tambah dan

fungsi dari handbody lotion tanpa memberikan efek iritasi pada konsumen.

2. METODE

Alat dan bahan

A. Alat

Pot body lotion, gelas beker, gelas ukur, kaca arloji, waterbath (penangas air), erlemeyer, pH meter, cawan penguap, corong, krus porselen, pipet tetes, lumpang, alu, sudip, batang pengaduk, kertas saring, spatel, vial, desikator, timbangan analitik, beaker glass, kaca objek, viskometer, mikroskop, hotplate.

B. Bahan

Ekstrak pegagan (*Centella Asiatica L*), niacinamide, etanol 70%, etanol 96%, etanol p.a, HCl 1%, asam stearat, setil alkohol, parafin cair, gliserin, propil paraben, metil paraben, TEA, aquadest.

C. Peosedur

Pembuatan sediaan hanbody lotion pertama membuat fase minyak dibuat dengan meleburkan berturut-turut asetil alcohol, asam stearate, paraffin cair, dan propil paraben, kemudian suhu dipertahankan pada 70°C. Setelah itu membuat fase air dibuat dengan melarutkan metilparaben,

TEA, gliserin dan aquadest kemudian suhu dipertahankan 70°C. kemudian campurkan fase minyak kedalam fase air dalam lumpang panas, lalu diaduk hingga kedua fase homogeny dan hingga terbentuk basis lotion. Kemudian tambahkan ekstrak biji anggur dan niacinamide berdasarkan konsentrasi formula sedikit demi sedikit kedalam basis lotion aduk hingga homogen sampai terbentuk sediaan lotion. Hasil sediaan lotion dilakukan evaluasi berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, stabilitas dan uji viskositas. Tujuan evaluasi tersebut untuk mencapai persyaratan keamanan, mutu dan khasiatnya.

3. HASIL

1. Organoleptis



Gambar 4.1 Sedian Handbody Lotion

Tabel 4.1 Evaluasi Organoleptis

Formulasi	Uji Organoleptis		
	Bentuk	Bau	Warna
Formula 1	Lotion	Mawar	Putih
Formula 2	Lotion	Mawar	Putih
Formula 3	Lotion	Mawar	Putih
Formula 4	Lotion	Mawar	Putih
Formula 5	Lotion	Mawar	Putih

2. Homogenitas

Tabel 4.2 Uji Homogenitas

Formula	Uji Homogenitas
Formula 1	Homogen
Formula 2	Homogen
Formula 3	Homogen
Formula 4	Homogen
Formula 5	Homogen

3. pH

Tabel 4.2 Evaluasi pH

Formula	Evaluasi pH	Persyaratan
Formula 1	5,37	4,5 – 8
Formula 2	5,53	
Formula 3	5,96	
Formula 4	6,60	
Formula 5	5,20	

4. Viskositas

Tabel 4.4 Evaluasi

Formula	Evaluasi viskositas	Persyaratan
Formula 1	5870	2000-50000 cP
Formula 2	5290	
Formula 3	5700	
Formula 4	5810	
Formula 5	5330	

sebesar 5.675, daya lekat sebesar 2.308, dan viskositas sebesar 5607 dapat dilihat pada lampiran 2.



5. Stabilitas

Pengujian	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4	Formula 5
Organoleptis	Tidak berubah	Tidak berubah	Tidak berubah	Tidak berubah	Tidak berubah
pH	5,40	5,42	5,80	6,49	5,25
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Viskositas	5470	5030	5390	5580	5120

Formulasi Optimum

Formula optimum didapatkan dengan nilai desirability adalah 1 yaitu konsentrasi Formula optimum Asetil alkohol 3,5% dan Asam stearat 16,5%. Hal ini dikarenakan formula yang baik itu nilai desirability mendekati atau sama dengan 1. Hasil prediksi formula optimum SLD diprediksikan memiliki pH sebesar 5.375, daya sebar

Formula optimum yang didapatkan dari SLD kemudian dibuat replika sediaan sebanyak tiga sediaan yang kemudian diujikan. Hasil uji formula optimum didapatkan bahwa dari rata-rata hasil pH, daya sebar, viskositas semua siklus memenuhi standar. Dan bahwa hasil dari prediksi formula optimum dengan pengujian tidak ada perbedaan signifikan antara prediksi formula optimum dengan menggunakan aplikasi SLD.

4. PEMBAHASAN

1. Organoleptis

Hasil uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati secara langsung. Bagian yang diamati yaitu bentuk, warna dan bau.

berdasarkan gambar dan data hasil uji organoleptis sediaan Handbody lotion yang dihasilkan, semua formula berbau khas aroma mawar, warna putih, dan bentuk lotion.

2. Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara meletakkan sediaan pada *object glass* kemudian dilihat apakah ada atau tidak butiran kasar pada sediaan handbody lotion.

3. pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui derajat tingkat keasaman sediaan handbody lotion, untuk menjamin sediaan yang dibuat tidak mengiritasi kulit. Sediaan lotion dinyatakan baik apabila memenuhi syarat pH dari produk pelembab kulit yaitu berkisar dari 4,5-8,00.

Pengujian pH dilakukan dengan menggunakan pH stik (pH universal). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sediaan handbody lotion yang dihasilkan pada ke 5 formula berada dalam rentang pH kulit.

4. Viskositas

Pada pengujian viskositas alat yang digunakan yaitu viskometer Stormer dengan menggunakan spindle nomor 4 dengan kecepatan 60 Rpm. Sediaan handbody lotion dimasukkan kedalam beaker glass hingga tanda batas spindle. Pengukuran dengan

cara spindle dicelupkan kedalam sediaan sampai garis tanda batas yang ada pada viskometer kemudian alat dinyalakan, angka yang menunjukkan viskositas pada alat merupakan viskositas handbody lotion tersebut. Hasil pengujian menunjukkan formula 1,2,3,4 dan 5 berada dalam rentang yang baik dalam sediaan handbody lotion. Berdasarkan nilai viskositas yang didapat, semakin besar konsentrasi asam stearat maka nilai viskositas yang didapatkan semakin besar.

5. Stabilitas

Metode *cycling test* merupakan salah satu pengujian stabilitas sebagai simulasi adanya perubahan suhu (panas dan dingin) pada setiap tahun bahkan setiap hari. Oleh sebab itu uji ini dilakukan dalam kondisi dingin pada suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$ dalam *freezer* serta kondisi panas pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ dalam *climatic chamber* pada interval waktu tertentu sehingga produk dalam kemasannya akan mengalami stress yang bervariasi. Uji stabilitas fisik ini berhubungan dengan daya tahan sediaan *handbody lotion* selama penyimpanan.

Hasil Formula Optimum

Formula optimum didapatkan dengan nilai desirability adalah

1 yaitu konsentrasi Formula optimum Asetil alkohol 3,5% dan Asam stearat 16,5%. Hal ini dikarenakan formula yang baik itu nilai desirability mendekati atau sama dengan 1. Hasil prediksi formula optimum SLD diprediksikan memiliki ph sebesar 5.375, daya sebar sebesar 5.675, daya lekat sebesar 2.308, dan viskositas sebesar 5607 dapat dilihat pada lampiran 2.

Formula optimum yang didapatkan dari SLD kemudian dibuat replika sediaan sebanyak tiga sediaan yang kemudian diujikan. Hasil uji formula optimum didapatkan bahwa dari rata-rata hasil ph, daya sebar, viskositas semua siklus memenuhi standar.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi formulasi dan pengujian stabilitas yang dilakukan menunjukkan bahwa masih memenuhi rentang parameter sediaan Hand Body lotion yang baik dan tidak ada perubahan pada saat pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Dominica & Dian Handayani. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Daun Lengken (Dimocarpus Longan) sebagai Antioksidan. Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia, 6 Nomor 1
- Ellitte, M. U., & Fakhruddin, A. (2019). Konsep Mempercantik Diri Dalam Prespektif Islam Dan Sains. Jurnal Dinamika Sosial Budaya, 21(2), 82.
- Ernawati HR, dkk. (2023). Budidaya Pegagan Tanaman Obat Berkhasiat. Pertanian Press. Jakarta Selatan.
- L. Purnamayati, E. N. Dewi, and R. A. Kurniasih, "Karakteristik Fisik Mikrokapsul Fikosianin Spirulina Pada Konsentrasi Bahan Penyalut Yang Berbeda," J. Teknol. Has. Pertan., 2016, doi: 10.20961/jthp.v9i2.12844.
- Noviardi H, Masaenah E, Indraswari K. Potensi Antioksidan dan Tabir Surya Ekstrak Kulit Buah Pisang Ambon Putih (Musa acuminata AAA). J Ilm Farm Bahari. 2020;11(2):180-188.
- Iskandar B, Sidabutar SEB, Leny. Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat (Persea Americana) sebagai Pelembab Kulit. J Islam Pharm. 2021;6(1):14-21.
- Mohiuddin A, Professor A. Skin Care Creams: Formulation and Use. Am J Dermatological Res Rev. 2019;2(8):1-45.
- Narda M, Bauza G, Valderas P, Granger C. Protective Effects of a Novel Facial Cream Against Environmental Pollution: In Vivo and In Vitro Assessment. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2018;11:571-578.

Shanbhag S, Nayak A, Narayan R, Nayak UY. Anti-aging and sunscreens: Paradigm shift in cosmetics. Adv Pharm Bull. 2019;9(3):348-359. doi:10.15171/apb.2019.042

Triyani Sumiati, dkk. (2019). Formulasi Losion Ekstrak Herba

Pegagan (*Centella Asiatica (L.) Urban*) Dan Uji Mutu Serta Stabilitasnya. Jurnal Farmamedika Vol 4, No 2

Parwata MOA. Antioksidan. Udayana University; 2016.