

Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Krim Pelembab Wajah (Moisturizer) Dari Ekstrak Etanol Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* gaertn)

Siti Nur Farida ^{a, 1*}, Ani Agustina ^{b, 2}, Nur Mahdi ^{c, 3}

^{abc} STIKES Darul Azhar, Batulicin, kode pos 12345

¹ Email : sitinurfarida1148190063.03@gmail.com *; ²Email : aniagustina.docs@gmail.com; ³Email : nurmahdi.apt@gmail.com

*korespondensi penulis

Kata kunci:

Formulasi
Krim
Daun ginseng

ABSTRAK

Kosmetik beredar luas di masyarakat terdapat banyak bentuk sediaan salah satunya sediaan krim. Sediaan ini digunakan pada kulit antara lain untuk melindungi kulit atau sebagai pelembut kulit. Sediaan krim yang penting dalam pertimbangan suatu sediaan yaitu kestabilan fisiknya, kestabilan fisik misalnya tidak ada penggumpalan, tidak ada kriming, dan tidak ada perubahan warna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari formulasi dan evaluasi sifat fisik dalam krim daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*). Metode penelitian ini bersifat eksperimental. konsentrasi ekstrak daun ginseng jawa (*Talinum paniculatum gaertn*) terbagi menjadi 4 konsentrasi F0 (0%), F1 (0,018115), F2 (0,03623) dan F3 (0,054345) yang diformulasikan menjadi sediaan krim. Evaluasi sifat fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas. Hasil pengujian ekstrak daun ginseng jawa menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada uji pH, daya sebar dan viskositas. Berdasarkan hasil evaluasi sifat fisik sediaan krim menunjukkan semua formulasi memiliki stabilitas dan karakteristik yang baik.

Key word:

Formulation
Cream
Javanese ginseng jawa

ABSTRACT

Cosmetics are widely circulated in the community, there are many dosage forms, one of which is cream preparations. This preparation is used on the skin, among others, to protect the skin or as a skin softener. Cream preparations that are important in considering a preparation are its physical stability, physical stability, for example, no clumping, no creaming, and no color change. This study aims to determine the results of the formulation and evaluation of physical properties in cream preparations from extracts of Javanese ginseng (*Talinum Paniculatum Gaertn*) leaves. This research method is experimental. The concentration of Javanese ginseng leaf extract (*Talinum paniculatum gaertn*) was divided into 4 concentrations of F0 (0%), F1 (0.018115%), F2 (0.03623 %) and F3 (0.054345 %) which were formulated into cream preparations. Evaluation of physical properties included organoleptic tests, homogeneity, pH, dispersion and viscosity. The test results of oil palm leaf extract showed no significant difference in the pH, dispersion and viscosity tests. Based on the evaluation of the physical properties of the cream, it shows that all formulations have good characteristics.

Pendahuluan

Kosmetik beredar luas di masyarakat terdapat banyak bentuk sediaan salah satunya sediaan krim. Sediaan ini digunakan pada kulit antara lain untuk melindungi kulit atau sebagai pelembut kulit. Sediaan krim yang penting dalam pertimbangan suatu sediaan yaitu kestabilan fisiknya, kestabilan fisik misalnya tidak ada penggumpalan, tidak ada kriming, dan tidak adanya perubahan warna (Daniansyah, 2021).

Pelembab (*moisturizer*) merupakan sediaan yang digunakan untuk memperbaiki kulit yang kering. Sediaan ini dapat membentuk lapisan lemak tipis di permukaan kulit sebagai barrier, menenangkan ujung saraf dermal, dan mengembalikan kelembutan kulit (Simion et al., 2005).

Pada penelitian sebelumnya lebih mempelajari mengenai antioksidan dari daun ginseng jawa. Daun ginseng jawa mengandung flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid yang dapat menjadi sumber antioksidan (Sutomo, 2006).

Pada penelitian sebelumnya juga menunjukkan aktivitas antioksidan ekstrak daun ginseng jawa sebesar 55,03% dengan nilai IC₅₀ – 181,15 µg/ml (Metode penangkapan radikal bebas DPPH))(Lestario, L. N Anggelia E. C, 2009).

Metode

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat gelas, timbangan analitik, alat maserasi, spatel, pengaduk, penangas air, cawan, mortir, kaca objek, viscometer dan pH stik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Etanol 70%, Ekstrak daun ginseng jawa, aquadest, Asam stearat, Setil alkohol, Trietanolamin, Parafin Cair, Minyak Zaitun, Gliserin, Nipagin, Nipasol.

2. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn)

Metode yang digunakan adalah metode maserasi menggunakan 200 g simplisia daun ginseng jawa yang telah dikeringkan dan diblender halus ditambah pelarut etanol 70% sebanyak 1500 ml, direndam selama 5 hari

kemudian disaring dan filtratnya lalu dipekatkan dengan penangas air, sehingga dihasilkan ekstrak kental. Kemudian dihitung rendemen.

3. Formulasi Krim

Formula yang akan di buat adalah 100 ml dengan variasi ekstrak etanol daun ginseng jawa sebanyak F0 (0%), F1 (0,018115 %), F2 (0,03623 %) dan F3 (0,054345%).

Tabel 1. Formulasi

Formula	Konsentrasi % (b/v)			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak daun Ginseng Jawa	-	0,0185	0,03623	0,054345
Asam Stearat	5	5	5	5
Setil Alkohl	3	3	3	3
TEA	1	1	1	1
Paraffin Cair	7	7	7	7
Minyak Zaitun	10	10	10	10
Gliserin	7	7	7	7

Sumber : (Saputra & Lailiyah, 2020)

4. Evaluasi Sediaan

Evaluasi sediaan krim meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan uji viskositas

Hasil dan Pembahasan

Rendemen merupakan perbandingan berat ekstrak yang dihasilkan dengan berat simplisia sebagai bahan baku dengan penelitian bahwa semakin tinggi rendemen menunjukkan bahwa ekstrak yang dihasilkan semakin besar. Hasil rendemen ekstrak yang didapatkan adalah 8,87%.

Selanjutnya membuat sediaan dengan variasi konsentras F0(0%), F1(0,018115%), F2(0,03623 %) dan F3(0,054345%). Kemudian dilakukan uji evaluasi sediaan meliputi, uji homogenitas, uji organoleptis, uji daya sebar, uji viskositas dan uji pH.

Tabel 2. Uji Stabilitas

Formula	Parameter Pengujian	Hari ke-
		0, 7, 14, 21 & 28
F0 (Basis)	Warna	PS
	Konsistensi	HK
	Bau	TB
F1(0,018115)	Warna	PS
	Konsistensi	HK
	Bau	TB
F2(0,03623)	Warna	PS
	Konsistensi	HK
	Bau	TB

F3(0,054345)	Warna	PK
	Konsistensi	HK
	Bau	TB

^{PS} Putih Susu; ^{PK} Putih Kecoklatan; ^{HK} Homogen Kental; ^{TB} Tidak Bau

Tabel 3. Hasil Uji pH

Formula	Hari ke-				
	0	7	14	21	28
F0(Basis)	6	6	6	6	6
F1(0,018115)	6	6	6	6	6
F2(0,03623)	6	6	6	6	7
F3(0,054345)	6	6	6	6	6

Uji pH dilakukan untuk mengetahui kesesuaian sediaan dengan pH kulit. Hasil uji pH dari sediaan krim kontrol negatif dan kontrol positif hasilnya sama selama 4 minggu berturut-turut menggunakan pH stik. Nilai pH yang dihasilkan masih masuk dalam pH dipersyaratkan kulit berkisar antara 4,5-7 (Khairunnissa, 2016). Hasil pengujian pH nya berada diantara rentang pH sediaan topikal yang baik. Hasil uji pH yang dihasilkan adalah 6-7 di setiap formulasi. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan masih memiliki pH yang aman untuk digunakan dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Hari ke-				
	0	7	14	21	28
F0(Basis)	7	7	6	7	7
F1(0,018115)	7	7	7	6	7
F2(0,03623)	7	7	6	6	6
F3(0,054345)	7	7	6	7	7

Uji daya sebar yang dilakukan selama 4 minggu berturut-turut, krim memenuhi syarat jika daya sebar berada pada rentang 5-7 cm (Eliska et al., 2016). Pada uji evaluasi sediaan krim, masih memasuki rentang 5-7 sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan memiliki daya sebar yang sesuai. Dari hasil uji daya sebar yang telah dilakukan adalah 6 cm dan 7 cm pada setiap formulasi yang artinya krim memenuhi syarat uji daya sebar yang sesuai.

Tabel 6. Hasil Uji Viskositas

Formula	Hari ke-				
	0	7	14	21	28
F0(Basis)	19000	15980	15599	14500	15400
F1(0,018115)	16200	17200	16820	16580	14900
F2(0,03623)	16280	13400	15800	14080	12440
F3(0,054345)	16400	14419	12420	14580	14720

Pengujian viskositas merupakan salah satu syarat uji sediaan krim. Apabila sediaan

memiliki nilai viskositas yang tinggi maka semakin kental sediaan tersebut. Persyaratan untuk nilai viskositas krim adalah 2.000 – 50.000 cPs (Legifani, 2018). Uji viskositas dilakukan untuk melihat kekentalan dan laju aliran partikel dalam sediaan krim ekstrak etanol daun ginseng jawa (Mulyani et al., 2018). Uji viskositas dilakukan dengan menggunakan alat viscometer pada 30 rpm, diamati pada hari ke-0, ke-7 dan ke-14. Hasil yang didapatkan pada uji viskositas nilai rata-rata F0 adalah 16,095 cps, F1= 16,340 cps, F2= 14,400 cps, F3= 14,507 cps. Parameter untuk viskositas kisaran (2000-50000 cps) (Legifani, 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan krim telah memenuhi syarat untuk viskositas.

Setelah dilakukan pengujian evaluasi pada sediaan selama 4 minggu berturut-turut, data yang diperoleh selanjutnya diolah kedalam analisis statistik. Analisis menunjukkan bahwa F0, F1, F2 dan F3 tidak ada perbedaan pada uji pH, daya sebar dan viskositas tidak ada perbedaan yang nyata pada setiap kelompok. Hal ini terjadi karena masing-masing timbangan ekstrak yang diberikan pada setiap formulasi tidak terlalu beda jauh, oleh karena itu hasil yang didapatkan seperti pH, daya sebar dan viskositas pada masing-masing sediaan tidak ada perbedaan yang bermakna.

Tabel 7. Hasil Uji Analisis Statistik

Pengujian	Kelompok Sediaan				P-value
	F0	F1	F3	F3	
pH	6,00± 0,000 ^a	6,00± 0,000 ^a	6,20± 0,447 ^a	6,00± 0,000 ^a	0,392 ^a
Daya Sebar	6,80± 0,477 ^a	6,80± 0,477 ^a	6,40± 0,548 ^a	6,80± 0,447 ^a	0,438 ^a
Viskositas	16095,80 ± 1712,112 ^a	16340,00 ± 883,289 ^a	14400,00 ± 1615,426 ^a	14507,80 ± 1413,989 ^a	0,095 ^c

^a Tidak ada perbedaan nyata (P> 0,05); ^b Adanya perbedaan nyata (P< 0,05); ^c Uji Kruskal Wallis; ^d Uji One Anova

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil uji sediaan dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun ginseng jawa dapat diformulasikan menjadi sediaan krim karena pada setiap pengujian yang dilakukan telah memenuhi persyaratan uji sediaan krim dan dari hasil evaluasi sediaan semua formula menunjukkan stabilitas dan karakteristik yang baik.

Perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui kestabilan krim dan uji antiiritasi

dan uji kesukaan (*Hedonic Test*) dari krim ekstrak etanol daun ginseng jawa dan Disarankan agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan ekstrak etanol daun ginseng jawa dalam bentuk sediaan lainnya seperti masker dan gel.

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapan terima kasih kepada dosen STIKES Darul Azhar serta rekan-rekan laboratorium yang telah membantu sehingga penelitian kami dapat berjalan dan selesai dengan baik.

Daftar Pustaka

- Daniansyah. (2021). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Karamuting (*Rhodomystomentosa*). Universitas Ngudi Waluyo.
- Eliska, H., Gurning, T., Wullur, A. C., & Lolo, W. A. (2016). Formulasi Sediaan Losio Dari Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. (Merr)) Sebagai Tabir Surya. *Pharmacon*, 5(3), 110–115.
- Khairunnissa, L. (2016). Formulasi Sediaan Krim Sari Buah Mangga (*Mangifera indica* L.) sebagai Pelembab Kulit. In *Skripsi*.
- Legifani, M. E. (2018). Karakteristik dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.). *Polteknik Kesehatan Kemenkes Kupang*, 1, 23–24.
- Lestario, L. N Anggelia E. C, Y. M. (2009). Aktivitas Antioksidan Daun Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn). *Jurnal Agritech*, 29(02), 71–78.
- Mulyani, T., Ariyani, H., Rahimah, & Rahmi, S. (2018). Formulasi dan aktifitas antioksidan lotion ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L.). *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 2(1), 112–114.
- Saputra, S. A., & Lailiyah, M. (2020). PEMANFATAN LIMBAH RAMBUT JAGUNG BAKAR (*Zea Mays* L. *sacharata*) SEBAGAI KRIM ANTIOKSIDAN DAN TABIR SURYA. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.33096/jifa.v12i1.541>

- Simion, F. A., Abrutyn, E. S., & Draelos, Z. D. (2005). Ability of moisturizers to reduce dry skin and irritation and to prevent their return. *Journal of Cosmetic Science*, 56(6), 427–444. https://doi.org/10.1111/j.1467-2494.2006.00314_4.x