



Optimasi Formulasi Sediaan Handbody Lotion Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* Linn)

S Slamet¹, Waznah U²

slamet93ffua@gmail.com

urmatul.farmasi@gmail.com

^{1,2} Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Jl. Raya Ambokembang no 8 Kedungwuni Kab. Pekalongan

ARTICLE INFO :

Accepted :

Approve :

Publish :

Abstract

Introduction: The outer part of the human body is the skin. This skin has an important function to prevent dehydration, prevent the transition / free radicals, maintain body temperature and as a medium to control stimulation (Wasiaatmadja, 1997). The skin also needs treatment so that free radicals are not known from natural ingredients. The aim of this experiment is optimizing the preparation of hand body lotion from tea leaf extract. Some compositions were chosen which were previously oriented to get good preparation consistency. **Method:** The method used by mixing part A which consists of cetil alcohol, lanolin, stearic acid heated to 70⁰c, and part B consists of glycerol, triethanolamine, paraben metal and aquadest which were also heated at the same temperature, then stirred until homogeneous and tea leaf extract was added. Then, the hand body lotion produced was tested. **Result :** The test results of hand body lotion showed a stable preparation from testing for 3 weeks with a semi-solid form, green colour, aroma of tea, and homogeneity, pH of preparation 7, dispersion test : 2.8 x3.1 cm² - 7x8 cm², adhesion test : 0.73 seconds - 02.3 seconds. The result of irritation test showed that the hand body lotion is safe or non-irritating in 10 respondents. The conclusion of this experiment is the hand body lotion produced is safe according to the requirements.

Keywords: Hand body lotion, green tea leaf extract, maceration, skin.

Abstrak

Pendahuluan: Bagian terluar dari tubuh manusia adalah kulit. Kulit ini yang mempunyai fungsi vital diantaranya berfungsi untuk mencegah dehidrasi, menghambat penetrasi senyawa asing/radikal bebas, mempertahankan suhu tubuh dan sebagai media terjadinya rangsangan (Wasiaatmadja, 1997). Kulit juga memerlukan perawatan agar tidak terkena radikal bebas terutama dari bahan alami. **Tujuan :** tujuan riset ini adalah mengoptimasi sediaan hand body lotion dari ekstrak daun teh. Dipilih beberapa komposisi yang sebelumnya dilakukan orientasi untuk mendapatkan konsistensi sediaan yang baik. **Metode :** Metode yang digunakan adalah dengan mencampurkan bagian A yang terdiri cetil alkohol, lanolin, asam stearat dipanaskan sampai 70⁰c, dan bagian B terdiri gliserol, trietanolamin, metal paraben dan aquadest yang juga dipanaskan pada suhu yang sama, kemudian diaduk sampai homogen dan ditambahkan ekstrak daun teh. Kemudian hand body lotion yang dihasilkan dilakukan uji. **Hasil :** Hasil uji sediaan

hand body lotion menunjukkan sediaan yang stabil dari pengujian selama 3 minggu dengan bentuk setengah padat, warna hijau, aroma teh, dan homogen, pH sediaan 7, uji daya sebar : $2,8 \times 3,1 \text{ cm}^2$ - $7 \times 8 \text{ cm}^2$, uji daya lekat 0.73 detik - 02.3 detik. Hasil dari Uji iritasi menunjukkan bahwa hand body lotion aman atau tidak menimbulkan iritasi pada 10 responden. Kesimpulan dari penelitian ini adalah hand body lotion yang dihasilkan aman sesuai dengan persyaratan.

Kata Kunci : Hand body lotion, Ekstrak daun teh hijau, maserasi, kulit.

PENDAHULUAN

Kulit adalah bagian terluar dari tubuh manusia. Kulit ini yang mempunyai fungsi vital diantaranya berfungsi untuk mencegah dehidrasi, menghambat penetrasi senyawa asing/radikal bebas, mempertahankan suhu tubuh dan sebagai media terjadinya rangsangan (Wasiaatmadja, 1997). Teh hijau mengandung senyawa polifenol yang bermanfaat sebagai antioksidan yang dapat menunda, memperlambat, dan mencegah proses oksidasi lipida. Senyawa antioksidan alami umumnya adalah senyawa fenolik atau polifenolik yang merupakan golongan flavonoid (Suyoso, 2011). Kandungan polifenol dalam teh hijau antara lain flavanol, flavonoid dan asam fenolik (hingga 30% dari berat kering). Untuk mempermudah penggunaan antioksidan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk sediaan *handbody lotion*.

Handbody lotion adalah sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada kulit dari bagian tangan dan tubuh. Lotion dapat berbentuk suspensi zat padat dengan bahan

pensuspensi yang cocok, atau emulsi tipe minyak dalam air dengan surfaktan yang sesuai (Mitsui, 1997). Menurut Depkes (1979) lotion adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi. Dapat berbentuk suspensi zat padat dalam bentuk serbuk halus dengan bahan pensuspensi yang cocok atau emulsi tipe minyak dalam air dengan surfaktan yang cocok. Pemilihan sediaan lotion karena merupakan sediaan yang berbentuk emulsi yang mudah dicuci dengan air dan tidak lengket di bandingkan sediaan topikal lainnya. Selain itu bentuknya yang cair memungkinkan pemakaian yang cepat dan merata pada kulit. Tujuan penelitian ini adalah membuat formula *handbody lotion* yang mengandung antioksidan dari ekstrak daun teh dengan formulasi bahan yang menggunakan cetil alkohol, lanolin, asam stearat, gliserol, trietanolamin, metal paraben dan aquadest. Serta melakukan uji evaluasi sediaan *handbody lotion* seperti pengujian organoleptis, pH, daya sebar, daya lekat dan pengujian iritasi.

METODE

Bahan penelitian ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* Linn.) yang didapat dari tanaman dengan metode maserasi dengan pelarut etanol, setil alkohol, lanolin, gliserol, trietanolamin, metal paraben dan aquadest

Alat penelitian ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* Linn.) yaitu mortir, stamper, sudip, penangas air, cawan porselin, pengaduk, alat gelas, evaporator heidolph, blender, ayakan mesh 40, pH meter.

Formulasi Sediaan Handbody Lotion

Pembuatan Sediaan Handbody Lotion Ekstrak Daun teh hijau menggunakan bahan bahan sebagai berikut : Bagian A: Cetil alkohol, Lanolin, Asam stearat. Bagian B : Gliserol, Trietanol amin, Metil paraben, Ekstrak teh, Aquades ad

Pembuatan Handbody Lotion Ekstrak Daun Teh Hijau

Bagian A (setil alkohol, lanolin, asam stearat) dipanaskan sampai 70°C, begitu pula bagian B (gliserol, trietanolamin, metal paraben dan aquadest). Bagian B ditambahkan kedalam bagian A sedikit demi sedikit sampai diaduk sampai homogen.

Campurkan perlahan-lahan didinginkan sampai terus menerus diaduk sampai suhu 40°C sehingga menjadi lotion. Campuran ditambahkan ekstrak daun teh hijau, aduk sampai homogen.

Evaluasi Sediaan Handbody Lotion Ekstrak Daun Teh Hijau.

Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan melihat bentuk, bau warna dan homogenitas sediaan. Dilakukan dengan indra (diuji selama 3 minggu)

PH

Sediaan diuji dengan menggoreskan pada pH stick (pH universal). Dilihat pH sediaan dari perubahan warna stick.

Pengujian Daya Sebar

Sediaan gel ditimbang sebanyak 0,5 gram dan diletakkan di atas kaca yang pada bagian sisi lainnya telah ditemplei millimeter blok. Di atas kaca ditambahkan pemberat 50 gram sampai 250 gram. Pada setiap penambahan ditunggu 1 menit dan dilihat diameter dari *handbody lotion*.

Pengujian Daya Lekat

Pengujian daya lekat dilakukan dengan melihat zat aktif terikat kuat pada basis, dan

dapat dilepaskan saat basis melepaskan air dan mengering

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan mengaplikasikan *handybody* pada punggung tangan 10 responden yang berbeda selama minimal 15 menit dilihat reaksi yang ditimbulkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Handbody lotion merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk melindungi kulit supaya tetap halus dan lembut tidak kering, tidak bersisik dan tidak mudah pecah biasanya *handbody lotion* dibuat dalam bentuk cream atau cream cair (lotion) dan emulsi (Depkes RI 1995), sediaan hand body yang dibuat termasuk dalam bentuk cream minyak dalam air (o/w) sehingga aplikasi ini saat diaplikasikan dalam kulit tidak terasa lengket. Dalam hal ini sediaan ini mengandung ekstrak daun teh yang berguna sebagai antioksidan.

Dalam penelitian ini pembuatan ekstrak daun teh menggunakan metode maserasi dimana metode ini merupakan metode tanpa pemanasan/dingin sehingga dapat mencegah kerusakan komponen kimia yang tidak tahan terhadap pemanasan (syukur,at.,al 2011) sehingga cocok untuk mengekstrak zat aktif

.kemudian dilakukan pemekatan dengan menggunakan rotary evaporator dengan bantuan alat pompa vakum. Proses bertujuan untuk memekatkan larutan yang terdiri dari zat yang terlarut maupun zat yang tidak terlarut. Menurut toyamahu (2014) bantuan pompa vakum akan menentukan tekanan uap pelarut sehingga pelarut akan menguap di bawah didih normalnya. Tujuannya adalah agar komponen fitokimia yang terdapat dalam ekstrak tidak mengalami kerusakan yang lebih.

A. Uji Daya Sebar

Dibawah ini hasil uji daya sebarhandbody lotion dengan 3 formula yang berbeda.

Tabel 1. Uji Daya Sebar Handbody lotion dari 3 formula

Formula	M0 Be ban (g)	M1	M2						
	0	100	200	0	100	200	0	100	200
A	6 x 6	6 x 6,5	7 x 6,5	5 x 5	6 x 6	6,2 x 6	2,6 x 3	3,5 x 3,3	4,5 x 3,8
B	6 x 5,5	7x7	7x8	5,7 x5	6,5 x6	6,7x6,5	2,8x3,1	4x3,5	5x4
C	6 x 7	7,5 x 7	8 x 8	6 x 6	6,5 x6,5	7 x 7	3,3x3,5	3,7x3,6	3,9 x4

Pengujian daya sebar dari semua sediaan hand body lotion bertujuan untuk mengetahui apakah daya sebar ke 3 sediaan itu baik atau tidak dan jika daya sebar

semakin besar maka pelepasan efek terapi yang di inginkan di kulit akan semakin cepat (rahman, 2008) dari data di atas dapat dilihat bahwa pada minggu ke-0 memiliki daya sebar yang paling tinggi dan pada minggu.

terakhir penujian memiliki daya sebar yang terendah. Dari ke 3 sediaan dapat dilihat perbandingan komposisi antara cetilalkohol ,lanolin. Cetilalkohol semakin banyak komposisinya akan menyebabkan sediaan handbody semakin pekat(kental) dan bila makin banyak lanolin akan menyebabkan sediaan akan cair.

B. Uji Organoleptis

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis dari 3 formulas

For mul a	Organo leptis	Minggu ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2
A	Bentuk	Setengah padat	Setengah padat	Setengah padat
	Warna	Hijau	Hijau	Hijau
	Bau	Khas aroma teh	Aroma khas teh	Aroma khas teh
B	Bentuk	Setengah padat	Setengah padat	Setengah padat
	Warna	Hijau	Hijau	Hijau
	Bau	Khas aroma teh	Aroma khas teh	Aroma khas teh
C	Bentuk	Setengah padat	Setengah padat	Setengah padat
	Warna	Hijau	Hijau	Hijau
	Bau	Khas aroma teh	Aroma khas teh	Aroma khas teh

Dari data di atas bahwa organoleptis sediaan dari bentuk, warna dan bau tidak mengalami perubahan dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan. Dalam hal ini sesuai dengan literatur.

C. Uji Iritasi

Uji iritasi ini penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan ke 3 handbody lotion untuk mengiritasi kulit sekaligus mengetahui tingkat keamanan produk lotion yang dibuat (Lu,1995) dalam sediaan baik dari pengujian minggu ke-0 sampai minggu ke-1 dari ke 2 handbody lotion tidak ada yang menyebabkan iritasi pada kulit.

D. Uji PH

Tabel 4. Hasil Uji pH sediaan Handbody Lotion

Form ula	pH		
	M0	M1	M2
A	7,2	7,2	7,3
B	7,0	7,0	7,1
C	7,0	7,1	7,1

Dari pengujian ini pH yang dihasilkan dari minggu ke-0,1 dari ke 2 formula masih dalam range persyaratan literatur menurut SNI 16,4339-1996 pH dalam lotion antara 4,5-8 sehingga sediaan lotion aman untuk kulit.

E. Uji Homogenitas

Pada minggu ke-0 sediaan ke 3 nya adalah homogen kemudian pada minggu ke-1 hasilnya sediaananya kurang homogen dan apabila di kocok homogen kembali kemudian pada minggu ke-2 sediaananya kurang homogen dan apabila di kocok homogen kembali. Dalam hal ini uji homogenitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui tercampurnya sediaan hand body lotion.

F. Uji Daya Lekat

Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Handbody

Formula	Replikasi	M0	M1	M2
A	1	01,5	02,25	02,3
	2	01,6	02,30	02,4
	3	01,7	02,02	02,4
B	1	01.4	01.98	01.39
	2	01.5	02.1	01.51
	3	02.1	02.3	0.73
C	1	01,4	02,21	0,90
	2	01,9	02,01	02,01
	3	02,7	02,12	02,11

Uji daya lekat itu penting berguna untuk mengevaluasi sejauh mana sediaan lotion dapat menempel pada kulit sehingga efek terapi yang diharapkan dapat tercapai bila memiliki daya lekat yang kuat akan

menghambat pernafasan kulit dan apabila daya lekat yang terlalu lemah akan mempengaruhi efek terapi (Voight,1995) dalam hal ini daya lekat salep kurang baik karena kurang dari waktu syarat daya lekat yang baik, dimana daya lekat salep yang baik menurut literatur yaitu lebih dari 4 detik (Nevi , 2006)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrak daun teh dapat diformulasikan sebagai sediaan lotion yang stabil secara fisik berdasarkan parameter PH , bau, warna dan bentuk. Serta daya sebar dan daya lekat.

Dalam hal ini sediaan hand body tidak mengiritasi kulit responden. Sediaan hand body yang dibuat memiliki fungsi atau khasiat sebagai antioksidan.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen kesehatan RI. 1995.

Farmakope Indonesia Edisi IV jakarta: Depkes RI.

Lu,F.C., 1995. Toksikologi dasar, asas, organ sasaran, dan penilaian resiko (terjemahan) Nugroho Edisi ke-2 .jakarta Ui-press.

Rahman,AG, 2008 Formulasi Lotio Ekstrak Rimpang Bengle dengan Variasi konsentrasi Trietinolamin Sebagai Elmugator dan Uji Iritasinya ,Skripsi ,Purwokerto: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah

Purwokerto.

SNI. 16.4399. 1996. *Sediaan Tabir Surya*. Jakarta : Dewan Standarisasi Nasional

Syukur ,R., Alam,G ., Mufidah.,Rahim A.,Tayeb R.2011.Aktivitas Antiradikal Bebas Beberapa Ekstrak Tanaman Fabaceae. JTS Kesehatan Vol.1 No1:61-67.ISSN 1411-467

Tomayahu, R. 2014. Identifikasi Senyawa Aktif dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Binahong

(*Androderacordifolia* Ten. Steenis) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) [Tesis]. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo

Voight., R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi farmasi* Yogyakarta:Gadja mada university Press