

Pembuatan Hand And Body Lotion Dari Ekstrak Rimpang Kunyit Dengan Menggunakan Metode Maserasi

Nita Ariani^{1*}, Nahar², Selvie Diana³

¹⁻³Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Lhokseumawe, Kota Lhokseumawe

*Koresponden email: nitaariani744@gmail.com

ABSTRACT

Turmeric (*Curcuma longa*) is one of the most useful plants that can grow and develop throughout Indonesia. Turmeric is known to have high curcumin content so it has several pharmacological effects such as antioxidants. This study aims to produce a turmeric extract lotion preparation and to test the physical quality according to the Indonesian National Standard (SNI-16-4399-1996). This research method is experimental which consists of making simplicia and extraction using maceration with 96% ethanol as solvent. The formulation used turmeric extract with a volume of 1 ml, 3 ml and 6 ml and the addition of carrageenan concentrations with a mass of 1gr, 1.5gr, 2gr, 2.5gr and 3gr. Evaluation of the physical quality characteristics of lotion preparations included organoleptic observation, homogeneity testing, absorbency test and pH test. The results showed that the three extract concentration formulas produced a homogeneous lotion, thick, smooth texture, odorless, light yellow, light orange and yellow. Hand and body lotion with the use of 3gr carrageenan added with 6 ml turmeric extract resulted in a homogeneous appearance; pH 7.0; viscosity 23600 cPs. The addition of turmeric extract produces hand and body lotion that meets the standards of SNI 4399-1996.

Keywords— Extract, Turmeric, Curcumun, Lotion, carrageenan.

I. PENDAHULUAN

Kulit adalah jaringan dan organ metabolisme terbesar dalam tubuh manusia dan berperan sebagai pelindung. Kulit merupakan organ yang rentan terhadap kerusakan oksidatif karena terdiri dari komponen seperti lipid, protein, karbohidrat, DNA, dan semua molekul yang rentan terhadap proses oksidasi.

Perawatan adalah cara untuk mempertahankan atau memulihkan kulit yang sehat dan segar. Perawatan kulit terdiri dari perawatan dalam dan perawatan luar. Perawatan kulit dari dalam adalah perawatan kulit dengan mengkonsumsi bahan makanan yang dapat menyehatkan kulit, sedangkan perawatan kulit dari luar adalah perawatan yang dioleskan langsung pada kulit agar tampak cantik, cerah dan sehat [1]. Penggunaan kosmetik hand body lotion merupakan salah satu perawatan kulit luar.

Hand and body Lotion adalah sediaan kosmetik pelembab kulit yang termasuk dalam golongan pelembut dan memiliki beberapa sifat yaitu sebagai sumber lembab bagi kulit, membuat tangan dan badan menjadi lembut, tetapi tidak berminyak dan mudah dioleskan pada kulit. Selain membutuhkan pelembab, kulit membutuhkan antioksidan untuk menjaga kesehatan kulit.

Salah satu bahan untuk membuat hand and body lotion adalah rimpang kunyit yang merupakan salah satu tanaman herbal yang banyak tumbuh di Indonesia. Kunyit tidak hanya digunakan sebagai obat herbal, tetapi juga sebagai bahan alami dalam produk kecantikan. Bagian tanaman kunyit yang biasa digunakan adalah rimpang kunyit. Dalam penelitian ini, rimpang kunyit digunakan sebagai bahan dalam formulasi lotion tangan dan tubuh. Kandungan rimpang kunyit adalah kandungan alkaloid, flavonoid dan tanin [2]. Selain itu, kandungan senyawa dalam rimpang kunyit adalah kurkumin. Kurkumin, senyawa utama dalam rimpang kunyit, bertindak sebagai pigmen kuning dan juga

bertindak sebagai agen anti-inflamasi, hepatoprotektif, anti-kanker dan antioksidan [3] dan menghambat penuaan dini.

Proses ekstraksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain jenis pelarut, rasio berat bahan terhadap volume pelarut, suhu, agitasi, waktu ekstraksi, dan ukuran partikel. Ukuran partikel yang lebih kecil membuat proses ekstraksi senyawa dari bahan menjadi lebih efisien karena pelarut dapat lebih mudah berdifusi ke dalam jaringan bahan [4].

Ekstraksi rimpang kunyit untuk membuat lotion tangan dan tubuh biasanya mengemulsi air dan minyak. Air dan minyak adalah cairan yang tidak dapat bercampur karena merupakan senyawa polar dan non-polar yang terpisah satu sama lain karena gravitasi spesifiknya yang berbeda.

Hal ini merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kestabilan hand and body lotion yang diproduksi, dan untuk menjaga kestabilan hand and body lotion diperlukan penambahan stabilizer. Aman dan ramah lingkungan. Contoh stabilizer yang lembut adalah keragenan. Karagenan adalah pengemulsi yang berasal dari proses ekstraksi rumput laut dan bertindak sebagai pengemulsi pada lotion tangan dan tubuh. Karagenan dapat digunakan sebagai penstabil dan pengental dalam sistem suspensi atau pelepasan tanpa membentuk gel. Karagenan yang diformulasikan menurut SNI (16-3499-1996), dapat digunakan sebagai pengemulsi, pengental dan penstabil pada lotion tangan dan tubuh. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mempelajari pengaruh pelarut dan waktu maserasi terhadap ekstraksi yang dihasilkan, serta mengkaji pengaruh penambahan karagenan sebagai pengemulsi terhadap sifat hand and body lotion. , uji pH, viskositas, (SNI-16-3499-1996).

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

2.1 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Ekstrak Rimpang Kunyit, Asam Stearat, Setil

Alkohol, Etanol, Parafin Cair, Collagen, Alpha Arbutin, Karagenan, Trietanolamina (TEA), Gliserin, Metil Paraben, Propil Paraben. Metode pengujian antaranya Randemen, Viskositas, pH, Homogenitas, Daya serap dan Organoleptik.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini wadah kaca untuk maserasi, rotary evaporasi, beaker glass, gelas ukur, kertas saring, timbangan analitik, blender, kertas pH universal, dan ayakan.

2.2 Proses Pembuatan ekstrak kunyit

Kunyit di potong kecil-kecil dan dicuci dengan air mengalir kemudian dikeringkan. Selanjutnya diblender dan diayak hingga menjadi bubuk halus. Kemudian serbuk kunyit ditimbang sebanyak 300 g, dilarutkan dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1500 ml, dan dimasukkan dalam beaker glass 2 liter. Setelah itu campuran serbuk kunyit dengan pelarut kemudian dimaserasi selama 5 x 24 jam. Kemudian ditutup menggunakan aluminium foil dan biarkan selama 5 hari serta melakukan pengadukan setiap hari. Setelah 5 hari, sampel yang direndam disaring dengan menggunakan kertas saring menghasilkan filtrat dan ampas. Ekstrak yang didapat, selanjutnya dikentalkan menggunakan rotary evaporator selanjutnya di rotary evaporator bertujuan untuk menguapkan pelarut yang bercampur dengan bahan saat proses ekstraksi.

2.3 Proses Pembuatan Hand and Body Lotion

Bahan dipisahkan menjadi dua bagian, yaitu bahan yang larut dalam minyak dan bahan yang larut dalam air. Masukkan fase minyak (Setil Alkohol, Asam stearat, Propil paraben, Parafin Cair) dan Ekstrak kunyit ke dalam beaker glass. Panaskan dengan suhu 70°C pada penangas air, hingga semua bahan melebur. Masukkan fase air (Gliserin, Metil paraben, TEA, Aquadest) ke dalam gelas kimia dan aduk sampai homogen. Campurkan kedua fase tersebut, dan aquadest aduk cepat hingga diperoleh sediaan yang homogen dan membentuk sediaan lotion yang baik.

2.4 Uji Viskositas

Viskositas merupakan parameter penting dalam suatu emulsi karena kestabilan emulsi dipengaruhi oleh viskositas emulsi tersebut. Semakin tinggi viskositas, maka laju pemisahan fase terdispersi dan fase pendispersi semakin kecil. Hal ini menyebabkan produk semakin stabil. Sediaan krim dimasukkan ke dalam gelas beaker, kemudian dipasang spindle yang sesuai. Syarat viskositas yang baik menurut SNI 16-4399-1996.

2.5 Uji pH

Siapkan krim kemudian diukur pHnya menggunakan pH Universal dan selanjutnya dilihat perubahan warna yang terjadi. Dicatat nilai pH, nilai pH yang ideal yaitu 4,5-7,5.

2.6 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara sediaan lotion diambil pada masing-masing formula secukupnya dan dioleskan pada plat kaca transparan dimana sediaan hand and body lotion dioleskan pada bagian tengah kaca

dan diapit dengan kaca lainnya. Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar pada hand and body lotion.

2.7 Uji Organoleptik

Pada uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik sediaan dengan cara melakukan pengamatan terhadap bentuk, warna dan bau dari sediaan yang telah dibuat. Panelis yang melakukan uji organoleptik adalah 25 orang, panelis diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan tingkat kesukaan dan ketidaksukaannya terhadap produk hand and body lotion dengan skala numerik, 1 adalah tidak suka, 2 adalah kurang suka, 3 adalah cukup suka, 4 adalah suka, dan 5 adalah sangat suka.

2.8 Uji Daya Serap

Ditimbang lotin sebanyak 1 gram, kemudian ditetesi air sambil diaduk atau dikocok. penetesan air pada lotion dilakukan sampai tidak dapat menyerap air lagi atau lotion memisah dengan air. Kemudian dihitung berapa lama waktu diperlukan untuk air dapat menyerap pada lotion. Syarat uji daya serap karena > 1mg /1ml air.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

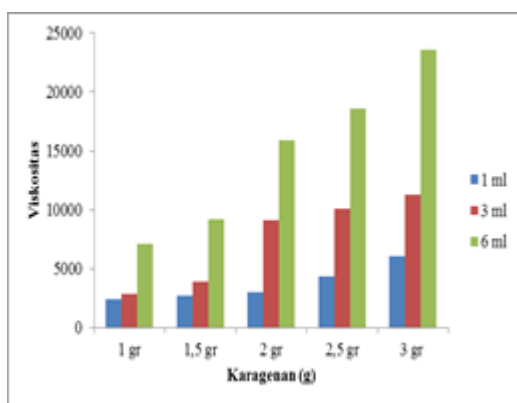
Sediaan hand and body lotion yang dibuat pada penelitian ini menggunakan bahan aktif kunyit (*Curcuma domestica* Val) yang diketahui memiliki kandungan kurkumin cukup tinggi yang menyebabkan kunyit memiliki beberapa efek farmakologi seperti antioksidan [5]. Antioksidan merupakan senyawa penting dalam menjaga kesehatan tubuh karena fungsi sebagai penangkap radikal bebas yang terbentuk dalam tubuh yang tidak baik bagi kesehatan tubuh. Radikal bebas termasuk penyebab kerusakan kulit yang ditandai dengan munculnya keriput, sisik, kering dan pecah-pecah [6]. Hal ini dilakukan untuk membuktikan kepada masyarakat bahwa kunyit tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan pangan melainkan juga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bahan kosmetik.

3.1 Uji Viskositas

Uji Viskositas ini dilakukan dengan menggunakan alat Viskometer Brookfield. Viskositas sediaan menggambarkan apakah sediaan tersebut encer atau terlalu kental. Parameter ini ditetapkan untuk menjamin sediaan tetap memiliki konsistensi yang stabil selama penyimpanan dan tetap berada dalam nilai viskositas yang di persyaratkan 2000-50000 cps [7].

Hasil uji viskositas pada gambar 1. di bawah ini menunjukkan variasi massa karagenan berpengaruh terhadap viskositas hand and body lotion yang dihasilkan dengan nilai yang signifikan. Berdasarkan hasil pengujian viskositas yang dilakukan pada hand and body lotion dapat dilihat pada grafik 1 diatas. Hasil viskositas untuk hand and body lotion ini masih pada rentan nilai viskositas berdasarkan SNI 4399-1996 untuk sediaan hand body yaitu 2.000-50.000 cps. Nilai viskositas dengan karagenan yang paling tinggi terdapat pada massa 2,5 gram dan 3 gram dengan ekstrak 6 ml

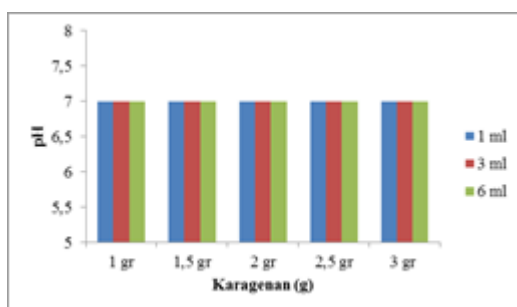
menghasilkan nilai viskositas yang paling tinggi. Selain itu setiap penambahan ekstrak yang digunakan dapat mempengaruhi nilai viskositas yang dihasilkan. Pada grafik 1 di atas dapat dilihat bahwa nilai viskositas cenderung meningkat dengan banyaknya ekstrak yang digunakan. Semakin tinggi masa karagenan yang digunakan akan semakin tinggi hasil yang didapat, dimana massa karagenan lebih dari 3gr dapat menyebabkan hand and body lotion menjadi sulit untuk dituang dan cenderung berbentuk pasta sampai padat (krim) [8]. Nilai viskositas dari suatu sediaan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya yaitu faktor pencampuran atau faktor pengadukan saat proses pembuatan sediaan.



Gambar 1. Grafik nilai viskositas hand and body lotion terhadap massa karagenan

3.2 Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui lotion yang dihasilkan bersifat asam atau basa. Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui keamanan hand and body lotion yang di hasilkan sehingga tidak menyebabkan iritasi pada kulit. pH pada sediaan hand and body lotion yang di hasilkan sebaiknya memiliki nilai ph sesuai dengan SNI yaitu 4,5-8. Pada data diketahui pH pada setiap sediaan sudah memenuhi SNI hand and body lotion yaitu 7 dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Gambar 2. Grafik nilai pH hand and body lotion terhadap massa karagenan

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa sediaan hand and body lotion aman dan dapat digunakan pada kulit karena memiliki rentan pH sama, sehingga tidak mengiritasi kulit.

3.3 Uji Homogenitas

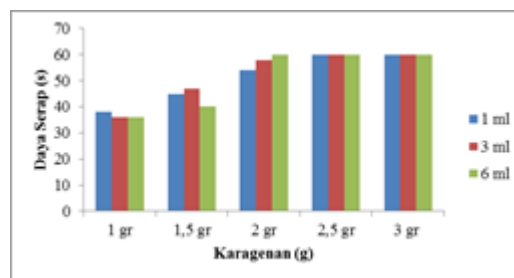
Uji homogenitas dilakukan dengan meletakkan sedikit hand and body lotion dengan diobjek kaca kemudian diamati dengan melihat apakah hand and body lotion memperlihatkan adanya butira-butiran kasar pada kaca. Dari hasil pengujian pada tabel 1 sediaan hand and body lotion menunjukkan bahwa semua formula bersifat homogen dan sesuai dengan penampakan lotion pada SNI.

Tabel 1. Data Hasil Pengujian Hand and body lotion

Ekstrak Kunyit (mL)	Karagenan (gr)	Formula	Homogenitas
1	1	1	v
	1,5	2	v
	2	3	v
	2,5	4	v
	3	5	v
3	1	6	v
	1,5	7	v
	2	8	v
	2,5	9	v
	3	10	v
6	1	11	v
	1,5	12	v
	2	13	v
	2,5	14	v
	3	15	v

3.4 Uji Daya Serap

Uji daya serap bertujuan untuk melihat waktu daya menyerap hand and body lotion pada kulit. Berdasarkan uji daya serap yang dilakukan dengan cara menimbang 1 gram hand and body lotion selanjutnya di teteskan air sebanyak 1 ml sambil terus diaduk dan di hitung seberapa lama air dapat menyerap secara sempurna, dapat dilihat pada gambar grafik 3 berikut.



Gambar 3. Grafik nilai uji daya serap hand and body lotion terhadap massa karagenan

Dari gambar di atas tersebut menunjukkan bahwa semua hand and body lotion dapat menyerap dengan baik, hal tersebut dikarenakan tidak terjadi pemisahan fase dari bahan yang digunakan. Pada massa karagenan 2,5 gram dan 3 gram memiliki waktu penyerapan yang tinggi, di karenakan hand and body lotion diperoleh dalam bentuk padat, dengan durasi waktu 60 detik. Hal ini sebabkan karena karagenan yang di pakai. Dapat disimpulkan bahwa semakin besar massa karagenan yang dipakai maka semakin kental tekstru hand and body lotion yang di dapat, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyerap ketikan di aplikasikan pada kulit.

3.5 Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap hand and body lotion yang dihasilkan, uji organoleptik pada penelitian ini diuji menggunakan skala panelis. Uji ini dilakukan dengan cara mengamati visual hand and body lotion yang telah dibuat meliputi tekstur, aroma dan warna dengan membagikan kuisioner kepada 25 panelis.

Tabel 2. Uji Organoleptik (Tekstur, Aroma, dan Warna)

Ekstrak kunyit (mL)	Karagenan (gr)	Formula	Jenis Pengujian		
			Tekstur	Aroma	warna
1	1	1	3,48	4,16	4,68
	1,5	2	3,76	4,04	4,32
	2	3	4,08	4,32	4,64
	2,5	4	4,12	4,08	4,68
	3	5	4,08	4	4,28
3	1	6	3,56	4	4,04
	1,5	7	3,68	3,24	4
	2	8	4	4,12	3,88
	2,5	9	4,2	4,16	3,76
	3	10	4,24	4,08	3,72
6	1	11	3,36	4,04	3,76
	1,5	12	3,92	4	3,8
	2	13	3,88	4,24	3,84
	2,5	14	4,4	4,24	4,24
	3	15	4,44	4,32	3,92

Berdasarkan tabel 2 tingkat kesukaan pada tekstur hand and body lotion dengan nilai tertinggi pada formula 15,14, dan 10. Sedangkan kesukaan pada aroma hand and body lotion nilai tertinggi terdapat pada formula 3,15,dan 14. Hal ini dikarenakan ekstrak kunyit memiliki aroma yang khas, dengan penambahan sedikit parfum mengakibatkan aroma khas kunyit tidak terdeteksi. Aroma pada hand and body lotion yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki aroma bunga dan vanila untuk formula ke 7. Aroma vanila yang manis membuat panelis kurang menyukai aroma tersebut. Sedangkan kesukaan pada warna hand and body lotion dengan nilai tertinggi pada formula 1 dan 3, menurut penelitian ini [9] menyatakan warna yang terbentuk pada sediaan dipengaruhi oleh warna bahan penyusunnya. Rendahnya nilai kesukaan panelis terhadap warna dikarenakan hand and body lotion yang dihasilkan terlalu kuning..

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa hasil rendemen yang terbaik didapatkan pada hari ke lima maserasi dengan nilai 0,1574%. Variasi penambahan ekstrak rimpang kunyit berpengaruh terhadap karakteristik Hand and body lotion. Perbedaan massa karagenan dalam hand and body lotion dapat mempengaruhi karakteristik hand and body lotion yang dihasilkan, dimana semakin tinggi massa karagenan yang digunakan akan semakin tinggi nilai viskositas serta semakin kental tekstur hand and body lotion yang didapat, sedangkan daya serap akan semakin lama penyerapannya ketika diaplikasikan pada

kulit. Namun variasi karagenan ini tidak mempengaruhi nilai pH yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darwati, (2013). Cantik dengan Herbal. Jakarta: Tribun Media. Halaman 31.
- [2] Cobra L, Amini H, Putri A., "Skirining Fitokimia Ekstrak Sokhletasi Rimpang Kunyit (Curcuma longa) dengan Pelarut Etanol 96%", Jurnal Ilmiah Kesehatan Karya Putra Bangsa, 1:12 – 17, 2019.
- [3] Wiadnyani. A Wahyuningtya. S, Spermana, "Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kandungan Senyawa Kurkumin Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kunyit (Curcuma Domestica Val .)", Jurnal Itepa 6, no. 2 , 2017.
- [4] Lachman, L., Lieberman, H.A., And Kanig, J.L., "Teori Dan Praktek Farmasi Industri", ,Diterjemahkan Oleh Siti Suyatmi, Jilid 2, Edisi III, 1081, Penerbit Universitas IndonesiaPress, Jakarta.
- [5] Astuti, Niluh Yuni, "Uji Aktivitas Penangkapan Radikal DPPH oleh Analog Kurkumin Monoketon dan Heteroalifatik Monoketon", <http://docs.google.com/viewer>. Skripsi Fakultas Farmasi UNMUH. Surakarta, 2009.
- [6] Mardikasari, S.A., Mallarangeng, A. N. T. A., Zubaydah, W. O. S., Juswita, E., "Formulasi Dan Uji Stabilitas Lotion Dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.) Sebagai Antioksidan", Kendari: Universitas Halu Oleo, 2017.
- [7] Rahayu, S., "Hubungan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Kunyit Putih (Curcuma mangga Val.) Terhadap Sifat Fisik Lotion", Prosiding Rakernas dan Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia: 50-56, 2016.
- [8] Erungan, A. C., Purwaningsih, S. & Anita, S. B., "Aplikasi Karagenan dalam Pembuatan Skin Lotion", XII(2), hal. 128–143, 2009.
- [9] Arbarini, A., "Pengaruh Penambahan Ekstrak Rimpang Kencur Pada Tepung Beras Terhadap Sifat Fisik Kosmetik Lulur Tradisional", 4, pp. 9–15, 2015.