



FORMULASI LOTION EKSTRAK ETANOL HERBAL KEMANGI (*Ocimum americanum* L.) MENGGUNAKAN ASAM STEARAT SEBAGAI EMULGATOR

BASIC HERBAL Ethanol EXTRACT LOTION FORMULATION (*Ocimum americanum* L.) USING STEARIC ACID AS EMULGATOR

Lintang Kautsar¹, Ajirna², Fazil³
STIKes Medika Nurul Islam
Email: kautsarffusu@gmail.com/+682218866493

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari suatu sediaan lotion dengan formulasi dari ekstrak etanol daun kemangi yang stabil secara fisik dengan variasi konsentrasi Asam stearat 1 %, 2 % dan 3 %. Ekstrak dibuat dengan metode perkolasi dengan pelarut etanol. Sediaan lotion dengan beberapa konsentrasi akan dilakukan uji penyimpanan pada suhu 27 °C uji pH, sentrifugasi dan viskositas. Semua uji dilakukan agar melihat kelayakan lotion.

Kata kunci : ekstrak etanol, kemangi, *lotion*, *homogenitas*, *sentrifugasi*, *viskositas*

ABSTRACT

This study aims to find a lotion preparation with a formulation of ethanolic extract of basil leaves that is physically stable with variations in the concentration of 1%, 2% and 3% stearic acid. The extract was made by percolation method with ethanol as solvent. Lotion preparations with several concentrations will be tested for storage at a temperature of 27 C for pH, centrifugation and viscosity tests. All tests were carried out in order to see the feasibility of the lotion.

Keywords: ethanol extract, basil, lotion, homogeneity, centrifugation, viscosity

PENDAHULUAN

Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat herbal alami adalah daun kemangi (*Ocimum americanum*). Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) mengandung senyawa flavonoid, fenol, saponin dan misyak atsiri. Kemangi dalam dunia kesehatan dapat berfungsi sebagai antipiretik, antifungi, analgesik, antiseptik, antibakteri, hepatoprotektor, imunomodulator (Muktar, 2014).

Obat herbal telah diterima secara luas di hampir seluruh Negara di dunia. Menurut WHO, negaranegara di Afrika, Asia dan Amerika Latin menggunakan obat herbal sebagai pelengkap pengobatan primer yang mereka terima. Bahkan di Afrika, sebanyak 80% dari populasi menggunakan obat herbal untuk pengobatan primer (WHO, 2003). Faktor pendorong terjadinya peningkatan penggunaan obat herbal di negara maju adalah usia harapan hidup yang lebih panjang pada saat prevalensi penyakit

kronik meningkat, adanya kegagalan penggunaan obat modern untuk penyakit tertentu di antaranya kanker serta semakin luas akses informasi mengenai obat herbal di seluruh dunia (Sukandar E Y, 2006).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan kesehatan kulit merupakan salah satu faktor pendorong terjadinya peningkatan permintaan produk kosmetika untuk perawatan kulit. Penggunaan kosmetika perawatan kulit ditujukan sebagai salah satu upaya perlindungan terhadap paparan langsung sinar matahari atau sinar ultraviolet secara terus menerus terhadap kulit, seperti kulit menjadi kemerahan dan gelap, terasa terbakar, atau resiko kanker kulit. Sediaan kosmetika dapat diformulasikan dengan penggunaan zat aktif dari bahan alam.

Lotion adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang

Formula		Penampilan dan homogenitas per minggu			
		1	2	3	4
F1		Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	Warna	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
	Bau	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi
F2		Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	Warna	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
	Bau	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi
F3		Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	Warna	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
	Bau	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi	Aroma daun kemangi

distabilkan oleh emulgator, mengandung satu atau lebih bahan aktif di dalamnya. Konsistensi yang berbentuk cair memungkinkan pemakaian yang cepat dan

merata pada permukaan kulit, sehingga mudah menyebar dan segera kering setelah pengolesan serta meninggalkan lapisan tipis pada permukaan kulit. (Lachman dkk., 1994). Untuk mencegah pemisahan dua fase (fase minyak dan fase air), maka ditambahkan emulgator. Formulasi lotion dibuat dengan memvariasikan konsentrasi trietanolamin yang dapat berfungsi sebagai agen pengalkali lotion, juga sebagai agen pengemulsi (Rowe *et al.*, 2003).

Berdasarkan uraian diatas, melalui penelitian ini akan dibuat tiga macam formula lotion ekstrak etanol herbal kemangi (*Ocimum americanum* L) dengan variasi konsentrasi emulgator.

METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat *quasi eksperimen*. tahapan penelitian penyiapan dan pembuatan bahan uji yaitu ekstrak etanol 70% herba kemangi. Pembuatan lotion dari ekstrak etanol herbakemangi 70 % dilakukan di Laboratorium Farmasetika, Program Studi Farmasi Klinis, STIKES Medika Nurul Islam, Sigli.

HASIL PENELITIAN

A. Pembuatan ekstrak etanol daun kemangi

Dari hasil ekstraksi 500 gr simplisia daun kemangi diperoleh ekstrak kental dari hasil proses pemekatan dengan menggunakan rotary evaporator sebanyak 0,86 gr ekstrak kental.

B. Hasil evaluasi sediaan lotion pada penyimpanan suhu kamar (27 ° C)

Pada pengujian stabilitas ini dilakukan ketiga formulasi lotion. Pada setiap formula lotion terdapat variasi konsentrasi Asam stearat sebagai emulgatornya. Ketiga formula tersebut disimpan pada suhu ruangan 27 ° C selama 4 minggu dan diperiksa stabilitas fisik sediaan lotion setiap minggunya terhadap homogenitas, pH, sentrifuge dan viskositasnya.

Tabel. 4.1 Hasil pengamatan penampilan dan Homogenitas Lotion

Keterangan :

F1 : Formulasi Lotion dengan As stearat 1 %

F2: Formulasi Lotion dengan As stearat 2 %

F3 : Formulasi Lotion dengan As stearat 3 %

Tabel 4.2 Hasil Uji pH Lotion

Formula	pH per minggu			
	1	2	3	4
F1	6,53	6,55	6,6	6,69
F2	6,6	6,73	6,77	6,78
F3	6,71	6,77	6,79	6,8

Keterangan :

F1: Formulasi Lotion dengan As stearat 1 %
F2: Formulasi Lotion dengan As stearat 2 %
F3: Formulasi Lotion dengan As stearat 3 %

Tabel 4.3 Hasil Uji sentrifugasi Lotion

Formula	Sentrifugasi minggu ke-			
	1	2	3	4
F1	-	-	-	-
F2	-	-	-	-
F3	-	-	-	-

Keterangan :

F1: Formulasi Lotion dengan As stearat 1 %
F2: Formulasi Lotion dengan As stearat 2 %
F3: Formulasi Lotion dengan As stearat 3 %
- : tidak terjadi pemisahan
+ : terjadi pemisahan

Tabel 4.4 Hasil Uji Viskositas Lotion

Formula	Viskositas minggu ke-			
	1	2	3	4
F1	6273	6889	7231	7656
F2	8753	8789	8983	9012
F3	9126	9376	9564	9738

Keterangan :

F1: Formulasi Lotion dengan As stearat 1 %
F2: Formulasi Lotion dengan As stearat 2 %
F3: Formulasi Lotion dengan As stearat 3 %

C. Pembahasan

Lotion juga didefinisikan sebagai campuran dua fase yang tidak saling bercampur, yang distabilkan dengan sistem emulsi, dan berbentuk cairan yang dapat dituang jika ditempatkan pada suhu ruang (Schmitt, 1996).

Fungsi dari *lotion* adalah untuk mempertahankan kelembaban kulit, membersihkan, mencegah, kehilangan air atau mempertahankan bahan aktif. Komponen-komponen yang menyusun *lotion* adalah pelembab, pengemulsi, bahan pengisi, pembersih, bahan aktif, pelarut, pewangi dan pengawet (Setyaningsih dkk., 2007).

Lotion yang dibuat dengan tiga variant konsentrasi asam stearat. Asam stearat adalah jenis asam lemak dengan rantai hidrokarbon yang panjang dalam

formulasi topikal, asam stearat digunakan sebagai pengemulsi. Tujuan memvariasikan konsentrasi asam stearat adalah untuk mendapatkan formula lotion dengan kualitas dan stabilitas fisik yang baik.

Lotion dibuat dengan metode pencampuran dua fase, yaitu fase minyak dan fase air. Kedua fase dipanaskan terpisah, setelah melebur kedua fase dilebur menjadi satu fase dimana fase air ditambahkan kedalam fase minyak dalam keadaan panas, kemudian diaduk sampai homogen. Setelah itu, masa pencampuran ditambahkan digerus dalam lumpang hingga mencapai suhu kamar dan terbentuk massa lotion yang homogen. Evaluasi lotion meliputi pemeriksaan organoleptis, pemeriksaan homogenitas, pemeriksaan derajat keasaman (pH), pemeriksaan setrifugasi.

Semua formulasi memiliki homogenitas yang baik seperti dilihat pada tabel 4.1 dibuktikan bahwa tidak adanya granul-granul kasar pada permukaan kaca objek. Secara keseluruhan eujud dan warna lotion bagus. Pada minggu pertama sampai ke minggu ke 4 kesemua formula mengalami kenaikan pH seperti pada tabel 4.1

pH kulit manusia berkisar antara 4,5-7 edangkan dari hasil uji pH di dapatkan bahwa pH lotion pada berbagai formulasi berkisar antara 6,3-6,8. Kesesuaian pH kulit dengan lotion mempengaruhi penerimaan kulit terhadap lotion. Dari hasil ini didapatkan bahwa sediaan lotion ini relatif aman terhadap pemakaian kulit.

Pada uji setrifugasi menunjukkan tidak terjadi pemisahan fasa baik pada penyimpanan suhu kamar. Viskositas adalah suatu parameter yang menyatakan tahanan yang mencegah zat untuk mengalir. Semakin tinggi viskositasnya semakin tinggi pula tahanannya (Voight, 1994). Pada awal pembuatan lotion terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi asam stearat semakin tinggi pula viskositasnya. Hal ini disebabkan dalam formula terdapat asam stearat sebagai emulgatornya. Semakin tinggi emulgatornya maka akan terjadi peningkatan viskositasnya. Kekentalan lotion dapat terjadi karena adanya penguapan, sehingga kadar air yang terkandung dalam lotion semakin berkurang. Viskositas sediaan semisolid

dapat meningkat dengan meningkatnya umur sediaan tersebut (Lacman, 1994).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kemangi dapat menjadi sediaan yang stabil pada konsentrasi asam stearat 1 %, 2 %, dan 3 %. Berdasarkan hasil uji homogenitas, pH, sentrifugasi dan viskositasnya.

B. Saran

Dilakukan penelitian lanjutan ekstrak kemangi dengan perbandingan berbagai pelarut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H. C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, diterjemahkan oleh Ibrahim, F., Edisi IV, 391-397, 607-617, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Backer, C. A., & Brink, V. R. C. B., 1965, *Flora of Java (Spermatophytes Only)*, Vol II, N. V. P, 363-364, 424-425, Noordhoff-Groningen, Netherland.
- Haley, S., 2009, Propylparaben, In : Rowe, R.C., Sheckey, P. J., & Quinn, M. E. (eds.), *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, Sixth Edition, 596-597, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, London.
- Departemen Kesehatan RI. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hal. 23- 35.
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Lachman, L., & Lieberman, H. A., 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*, Edisi Kedua, 1091-1098, UI Press, Jakarta.
- Putra, Nusa. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Rowe, R.C. et Al. (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 6th Ed, The Pharmaceutical Press, London.
- Setyaningsih, Owi, Erliza, H., dan Muharamina, N., 2007. Aplikasi Minyak Sereh Wangi (citronella Oil)

dan Geraniol Dalam Pembuatan Skin Lotion Penolak Nyamuk. *Jurnal Teknologi Indonesia*, 17(03): 97-103.

Schmitt, W., 1996. *Skin Care Products. Di Dalam Williams DF Dan Schmitt WH. Editor. Chemistry and Technology of The Cosmetics and Toiletries Industry. 2nd Ed.* Blackie Academe and Profesional, London.

Widiana, Nurhuda. 2012. "Radikalisme, Terorisme dan Makna Jihad: Perspektif Psikologi," dalam *Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan*, Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) IAIN Walisongo Semarang, Dimas, Volume 12 No. 1, 2012.