

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK
ETANOLIK DAUN KEMANGI
(*Ocimum sanctum L.*) DENGAN KOMBINASI
BAHAN PENGISI MANITOL-LAKTOSA**

**Formulation of suction tablets athanol
extract of basil leaves (*Ocimum sanctum L.*)
with combination of manithol-lactose filler**

**Yulia Kristiyanti
(Universitas Setia Budi Surakarta)
Ediati
(Universitas Setia Budi Surakarta)
Siti Aisyah
(Universitas Setia Budi Surakarta)**

ABSTRAK

Daun *Ocimum sanctum L* mengandung zat antioksidan, antibakteri atau antiseptik, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi manitol-laktosa dengan konsentrasi mana yang lebih baik jika digunakan sebagai bahan pengisi dan pengaruh rasa dalam pembuatan tablet hisap secara granulasi basah terhadap mutu fisik tablet. Tablet hisap ekstra daun kemangi dibuat 3 formula dengan menggunakan bahan pengisi manitol-laktosa dengan konsentrasi yang berbeda yaitu formula 1 Manitol 25%Laktosa 75%, formula2 Manitol 50%Laktosa 50%, formula 3 Manitol 75% Laktosa 25% . metode pembuatan tablet yang digunakan adalah metode granulasi basah dengan menggunakan bahan tambahan Mannitol,laktosa, Gom Arab, Mg Steara, Talk, dan Sakarin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Untuk ketiga formula sudah memenuhi persyaratan dan dari ketiga formula yang terbaik adalah formula 3 dengan variasi bahan pengisi manitol 75% dan laktosa 25%. Sedangkan pada uji tanggapan rasa formula 3 lebih disukai konsumen

Kata Kunci : *tablet hisap daun kemangi, ekstrak etanol daun kemangi., Manithol-Laktosa*

ABSTRACT

Ocimum sanctum L leaves contain antioxidant, antibacterial or antiseptic substances. The purpose of this research is to know the combination of mannitol-lactose with better concentration if used as filler and taste effect in the making of wet granulation tablet on the physical quality of the tablet. An extra-leaf basil extract tablet is made of 3 formulas using mannitol-lactose filler with different concentration ie formula 1 Manitol 25% Lactose 75%, Mannitol 50% Lactose 50% formula 3 Manitol 75% Lactose 25%. the method of making tablets used is the method of wet granulation by using additional ingredients Mannitol, lactose, Gom Arab, Mg Steara, Talk, and Saccharin.

The results showed that for all three formulas already meet the requirements and of the three best formulas are formula 3 with a variation of 75% mannitol and 25% lactose. While the taste response test formula 3 is preferred by consumers.

Keywords: *basil leaf suction tablet, basil leaf ethanol extract, Manithol-Lactose*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Masyarakat umumnya mengenal kemangi sebagai sayuran yang dapat dimakan segar sebagai lalapan dengan cara memakan atau mengunyah secara langsung karena aroma wangi. Tablet hisap merupakan bentuk sediaan yang sesuai karena salah satu sifat dari ekstrak kemangi yang diharapkan adalah memberikan efek lokal antibakteri pada rongga mulut dan tenggorokan. Bentuk sediaan ini memungkinkan tablet melarut perlahan-lahan pada mulut sehingga efek lokal antibakteri yang diharapkan dapat lebih efektif bekerja (Banker & Anderson 1986).

Permasalahan yang timbul adalah Apakah daun kemangi dapat dibuat dalam bentuk sediaan tablet dan membandingkan bahan pengisi kombinasi manitol-laktosa berbagai konsentrasi yang terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kombinasi manitol-laktosa Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan obat tradisional dari ekstra daun kemangi dengan pembuatannya dalam bentuk sediaan tablet hisap, dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam formulasi di industri farmasi dan dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang farmasi dan bidang kesehatan.

METODE PENELITIAN

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan tablet ekstrak daun kemangi antara lain : mortir dan stamper, ayakan no. 16 dan no. 18, stopwacht, cawan penguap, batang pengaduk, gelas ukur, waterbath, oven, timbangan dan anak timbang, sudip, botol pencampur granul, jangka sorong, beaker glass, mesin pencetak tablet (*single punch*). Alat-alat yang digunakan dalam pengujian tablet ekstrak daun kemangi antara lain : alat uji kekerasan (*hardness tester*), alat uji kerapuhan (*friabilator roche*), alat uji waktu hancur (*disintegrasi tester*).

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak maserasi daun kemangi yang diperoleh dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, manitol-laktosa sebagai bahan pengisi, Gom Arab sebagai bahan pengikat.Mg stearat dan talk sebagai pelicin, dan sakarin Na sebagai pemanis.

Pembuatan ekstrak daun kemangi

Serbuk daun kemangi (*Ocimum sanctum L*) kering sebanyak 100 g dimaserasi dalam 750 ml etanol 70% sambil digojok sekali- kali selama 5 hari, kemudian difiltrat, filtrat yang diperoleh dipekatan dengan evaporator pada suhu 50°C sampai diperoleh ekstrak kental dengan berat tertentu yang kemudian dikeringkan dengan pengering.

Penetapan kandungan air ekstrak daun kemangi.

Ekstrak daun kemangi ditimbang sebanyak 2 gram kemudian diukur kandungan airnya dengan menggunakan alat *moisture balance*. Suhu diatur pada 105°C dan ditunggu hingga bobot konstan, kemudian dihitung kandungan airnya dalam satuan persen.

Rancangan formulasi ekstra daun kemangi

Formulasi dibuat dengan bobot 2000 mg tiap tablet dengan kombinasi bahan pengisi manitol-laktosa. Pembuatan tablet hisap ekstra daun kemangi adalah dengan cara granulasi basah. Ekstrak daun kemangi ditambah laktosa sampai sampai kering, ditambah manitol aduk sampai homogen. Gom arab dikembangkan dengan agudes yang sudah dilarutkan dengan sakarin, kemudian ditambah campuran pertama sampai terbentuk masa yang siap digranulasi. Masa granul di ayak dengan ayakan nomer 16, hasilnya dikeringkan dalam oven dengan suhu kurang dari 50 erajat Celcius. Setelah kering granul di ayak kembali dengan ayakan nomer 18, ditambahkan talk dan Mg stearat (9:1) kemudian di kempa hingga menjadi tablet.

Formula tablet hisap ekstra daun kemangi

F1 = Manitol 50%, Laktosa 50%.

F2 = Manitol 25%, Laktosa 75%.

F3 = Manitol 75%, Laktosa 25%

Pemeriksaan sifat fisik tablet

Keseragaman bobot. Menimbang 20 tablet timbang satu per satu dan hitung bobot rata rata tiap tablet, kemudian dihitung CV bobot tablet.

Kekerasan tablet. Sebuah tablet diletakkan di antara dua landasan dengan posisi tegak lurus pada alat *hardness tester*, landasan kemudian ditekan dan kekuatan yang menghancurkan tablet dibaca pada skala tersebut dengan satuan kg.

Kerapuhan tablet. Sebanyak 20 tablet yang sudah dibersihkan dari debu ditimbang, kemudian

dimasukkan dalam alat *friabitor tester* dan diputar sebanyak 100 putaran dengan kecepatan 25 rpm. Tablet diambil, dibersihkan debunya kemudian ditimbang. Kerapuhan atau kehilangan bobot dinyatakan dengan persamaan yang dapat dinyatakan dengan %

$$\frac{\text{Berat tablet awal} - \text{Berat tablet akhir}}{\text{Berat tablet awal}} \times 100 \%$$

Evaluasi tanggapan rasa

Uji tanggapan rasa dilakukan untuk menguji cita rasa tablet hisap. Parameter ini memegang peranan penting karena berkaitan langsung dengan *acceptability* terhadap konsumen. Diharapkan formula tablet hisap selain enak dirasakan juga memberikan rasa yang nyaman di mulut. Uji tanggapan rasa dilakukan terhadap 20 orang responden dengan teknik sampling. Responden yang ditemui diminta untuk memberi tanggapan rasa terhadap formula tablet hisap lalu diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan.

Metode Analisis

Tablet hisap ekstra kemangi dengan pengaruh perbandingan bahan pengisi manitol-laktosa terhadap keseragaman bobot tablet, kekerasan tablet, kerapuhan tablet dan waktu hancur tablet dari formula tersebut. Data yang dianalisa varian untuk mengetahui bahan pengisi kombinasi manitol-laktosa berbagai konsentrasi yang terbaik dan bisa diterima masyarakat. Formula tablet hisap dianalisis secara statistik menggunakan analisis varian satu jalan dengan taraf kepercayaan 95% untuk di bandingkan dengan persyaratan dalam kepustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstrak kental daun kemangi diperoleh dari maserasi dengan pelarut etanol 70 % . hasil perhitungan pembuatan ekstra kental daun kemangi, dari 500 gram serbuk kering menghasilkan 50,60 gram ekstra.

Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk daun kemangi yang diperoleh telah sesuai dengan pustaka (Anonim 1989). Hal ini menunjukkan, sampel daun kemangi mengandung flavonoid dan tanin. Hasil Pemeriksaan Bebas Alkohol. Pengujian dengan cara esterifikasi hasil negatif, hal ini menunjukkan ekstrak bebas alkohol.

Menurut Voigt (1984) kadar air untuk ekstrak kental kurang dari 30 %, sehingga hasil tersebut

memenuhi persyaratan. Semakin tinggi kadar air menyebabkan ekstrak tidak stabil karena mudah ditumbuhi bakteri dan jamur sehingga mengakibatkan kerusakan sediaan tersebut.

Hasil pemeriksaan mutu fisik tablet diantaranya adalah keseragaman bobot tablet dilakukan pada 20 tablet,.

Dari data kerapuhan tablet diatas dapat dilihat bahwa ketiga formula mempunyai angka kerapuhan yang baik yaitu kurang dari 0,8 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula III mempunyai kerapuhan terkecil. Penggunaan konsentrasi bahan pengikat yang semakin besar menyebabkan nilai kerapuhan semakin kecil.

Dari data kekerasan diatas dapat dilihat bahwa ketiga formula mempunyai kekerasan yang baik yaitu lebih dari 4 kg. Kekerasan merupakan parameter yang menggambarkan ketahanan tablet dalam melawan mekanik dan goncangan serta terjadinya keretakan tablet selama pembungkusan, pengangkutan dan pendistribusian kepada konsumen. Adanya perbedaan konsentrasi bahan pengikat berpengaruh terhadap kekerasan tablet. Semakin besar konsentrasi bahan pengikat, maka semakin keras tablet yang dihasilkan.

Pengujian tanggap rasa dilakukan oleh 20 orang konsumen, tablet hisap pada formula 3 lebih banyak di sukai daripada formula 1 dan 2. Data penerimaan rasa tersebut memperlihatkan bahwa formula 2 dan 3 memenuhi persyaratan, karena lebih dari 50 % responden menerima rasa tablet hisap tersebut.

Kesimpulan

Perbedaan variasi bahan pengisi manitol-laktosa berpengaruh terhadap ekstrak fisik tablet hisap ekstrak kemangi untuk ketiga formula sudah memenuhi persyaratan, dari ketiga formula yang terbaik adalah formula 3 dengan variasi bahan pengisi manitol 75 % dan laktosa 25%. Sedangkan pada uji tanggapan rasa formula 3 lebih disukai konsument.

DAFTAR PUSTAKA

- Nirmala, W., Eko, B., Ardi Y.W., Hendry, S. 2011. Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi Sebagai Permen Herbal Pencegah Bau Mulut. Yogyakarta: UNY.
- Cahyani, N. M. E. 2014. Daun Kemangi (*Ocimum cannum*) Sebagai Alternatif Pembuatan

Handsanitizer. Semarang: Universitas Negeri Semarang,

- Saifullah. 2007. Teknologi dan Formulasi Sediaan Tablet. Fakultas Farmasi. Yogyakarta: UGM.
- Ahmad, I.M., Kun, H., Agus, S., 2013. Pemanfaatan Kemangi (*Ocimum sanctum*) Sebagai Substitusi Aroma Pada Pembuatan Sabun Herbal Antioksidan. , (2010), pp.13–17.
- Angelina, M., Turnip, M., Khotimah, S., 2015. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Protobiont*, 4(1), pp.184–189.
- Atikah, N. 2013. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanum* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. [Skripsi]. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Untung, S., Oscar, P., 2015. Profil Kesehatan Indonesia 2014. Yudianto, B. Didik, & H. Boga, eds., Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.