

UJI KESTABILAN FISIK GARGARISMA EKSTRAK ETANOL BUNGA CENGKEH (*Syzigium aromaticum* L.)

Ermawati^{*)}, Muh Eddy Ramadhan^{**)}

^{*)}Akademi Farmasi Yamasi Makassar

^{**)}Program Studi D3 Farmasi Yamasi Makassar

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang uji kestabilan fisik gargarisma ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzigium aromaticum* L.). Metode ekstraksi bunga cengkeh yaitu dengan maserasi. Bunga cengkeh mempunyai kandungan kimia yaitu flavonoid, tanin, eugenol dan, saponin. Flavonoid dan tanin merupakan bahan aktif yang mempunyai efek antimikroba. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kestabilan fisik sediaan gargarisma ekstrak etanol bunga cengkeh 5% sebelum dan sesudah penyimpanan. Adapun metode uji yang dilakukan diantaranya uji organoleptik, uji pH dan, uji kejernihan. Menurut uji yang dilakukan penyimpanan suhu dingin ($2^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$) mempengaruhi sediaan gargarisma ekstrak etanol bunga cengkeh 5% pada pH dari sebelum penyimpanan pH-nya 6,2 berubah menjadi 3,1 sedangkan pada penyimpanan suhu kamar ($15^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$) stabil sebelum dan sesudah penyimpanan kemudian memenuhi pH mulut.

Kata kunci : Kestabilan fisik, gargarisma, ekstrak bunga cengkeh 5%

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati tanaman obat yang dimiliki Indonesia merupakan sumber daya yang cukup potensial untuk dimanfaatkan dan dikembangkan oleh masyarakat sebagai bahan baku obat tradisional. Hal ini ditunjang dengan penggunaan obat di masyarakat yang memiliki kecenderungan untuk kembali ke alam dengan memanfaatkan berbagai tanaman obat.

Usaha pengembangan terhadap bahan alam sebagai obat tradisional, dapat dikembangkan melalui kebiasaan masyarakat dalam pemanfaatan bahan alam untuk pengobatan dan menjaga kesehatan atau melalui penelitian terhadap bahan-bahan alam baru yang diprediksikan memiliki khasiat sebagai obat.

Cengkeh merupakan tanaman rempah yang sejak lama digunakan dalam industri makanan, minuman dan, obat-obatan tradisional. Tanaman cengkeh memiliki kandungan minyak yang cukup tinggi dan mempunyai sifat khas karena semua

bagiannya mulai dari akar, batang, daun, sampai dengan bunganya mengandung minyak atsiri (I. G. A. Dewi Haryani, 2015).

Menurut peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (Badan POM) Indonesia, obat bahan alam di Indonesia atau yang lebih dikenal dengan obat tradisional dikelompokkan menjadi tiga golongan, yakni jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka. Salah satu tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebagai obat kumur.

Bunga cengkeh adalah salah satu bahan alam yang bersifat sebagai antibakteri yang biasa digunakan sebagai bahan aktif sediaan gargarisma. hal ini dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh (Juvensius R. Andries., Dkk, 2014). Bahwa ekstrak bunga cengkeh memiliki efek anti bakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Berbicara mengenai suatu sediaan farmasi dalam hal ini gargarisma sangatlah penting untuk diperhatikan mutu

dan kestabilannya melalui beberapa pengujian yaitu uji organoleptik, uji pH dan, uji kejernihan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti uji kestabilan fisik gargarisma ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka permasalahan yang timbul adalah apakah sediaan gargarisma ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) stabil sebelum dan sesudah penyimpanan ?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan sediaan gargarisma ekstrak bunga cengkeh yang stabil sebelum dan sesudah penyimpanan.

Manfaat penelitian ini adalah untuk memperoleh suatu sediaan gargarisma ekstrak bunga cengkeh yang stabil sebelum dan sesudah penyimpanan.

METODE PENELITIAN

Alat-alat yang digunakan antara lain yaitu, autoklaf, batang pengaduk, erlenmeyer, gelas kimia, inkubator, pipet, sendok tanduk, tabung reaksi, termometer, timbangan analitik.

Bahan - bahan yang akan digunakan antara lain yaitu, Aquadest, Ekstrak bunga cengkeh, Natrium sakarin, Propylenglikol, wadah maserasi, wadah gargarisma.

Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Farmasetik Akademi Farmasi Yamasi Makassar pada bulan juni 2017.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Farmasetika dan Fitokimia Akademi Farmasi Yamasi Makassar.

Pegambilan Sampel Bunga Cengkeh

Sampel yang digunakan adalah Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang diambil dari pasar teko kabupaten bulukumba.

Pengolahan Sampel

Sampel yang digunakan yaitu bunga cengkeh, dimana setelah pengambilan sampel, sampel dibersihkan dari tangkainya. Kemudian dikeringkan dengan

cara diangin anginkan karena pada paparan suhu yang tinggi dapat mengakibatkan hilangnya kandungan minyak atsiri pada cengkeh tersebut. Setelah kering maka cengkeh siap digunakan sebagai bahan penelitian.

Pembuatan Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi, proses ekstraksi simplisia menggunakan 500 gram, dimasukkan bunga cengkeh ke dalam wadah maserasi diukur etanol 96% sebanyak 100 ml, lalu dilembabkan simplisia, setelah lembab ditambahkan etanol 96% ke dalam wadah hingga simplisia terendam semuanya, tutup dan biarkan selama 5 hari, terlindung dari cahaya matahari sambil beberapa kali di aduk, setelah 5 hari sari disaring lalu diserkai hingga diperoleh ekstrak cair. Ekstrak kemudian dipekatkan dengan vakum rotavapor pada suhu kurang dari 50 0C hingga di peroleh suatu ekstrak kental. Ditimbang hasil ekstrak kental, selanjutnya ekstrak dibuat dalam konsentrasi 5 %.

BAHAN	KEGUNAAN	KONSENTRASI (%)
Ekstrak bunga cengkeh	Bahan uji	5%
Natrium sakarin	Pemanis	0,3%
Propilenglikol	Pengawet	15%
Aquadest ad	Pembawa	100%

Rancangan Formula Gargarisma

Pembuatan Gargarisma

Disiapkan alat dan bahan lalu, ditimbang semua bahan yang digunakan. Kemudian dimasukkan ekstrak bunga cengkeh didalam lumpang lalu ditambahkan propylenglikol sedikit demi sedikit dan digerus hingga homogen. setelah itu, dimasukkan natrium sakarin ke dalam beker lalu dilarutkan dengan aquadest, kemudian ditambahkan campuran ekstrak dan propylenglikol lalu diaduk hingga homogen, kemudian dicukupkan

volumenya hingga 100 ml dan diaduk hingga homogeny kemudian, dimasukkan kedalam wadah gargarisma dan dilakukan uji kestabilan fisik gargarisma.

HASIL PENELITIAN

Evaluasi sediaan obat kumur dilakukan untuk mengetahui kestabilan dari sediaan obat kumur yang telah dibuat. Evaluasi sediaan uji selama 1 minggu

waktu penyimpanan pada berbagai suhu, yaitu suhu 2°C dan 30°C, pengamatan dimulai dari hari ke-1 dan 7. Pengamatan sediaan meliputi evaluasi secara umum, diantaranya..

Uji organoleptik

Pengujian organoleptik yang meliputi warna, rasa dan, bau. Pada suhu penyimpanan 2°C,dan 30°C. Pengamatan dilakukan sebelum dan setelah penyimpanan.

Formula	Sebelum penyimpanan			Setelah penyimpanan (1 minggu)					
				Suhu dingin			Suhu kamar		
	Bau	Warna	Rasa	Bau	Warna	Rasa	Bau	Warna	Rasa
5 %	Aromatik	Coklat	Manis, getir di lidah	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap

Uji pH

Pengujian pH ini dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Dimana elektroda dicelupkan pada larutan gargarisma ekstrak bunga cengkeh dan dibiarkan beberapa saat sampai diperoleh pembacaan yang stabil, lalu nilai pH dicatat. Pengamatan dilakukan sebelum dan setelah penyimpanan (pengujian ini dilakukan selama 1 minggu). Pengujian dilakukan pada suhu 2°C,dan 30°C.

Data uji pH

Formula	Sebelum penyimpanan	Setelah (1 minggu)	
		Suhu dingin	Suhu kamar
5 %	6,2	3,1	6,2

Uji kejernihan

Uji kejernihan dilakukan sebelum dan sesudah penyimpanan yaitu pada suhu dingin (2°C-8°C) dan suhu kamar (25°C-30°C). Diamati perubahan kejernihan yang terjadi. Pengamatan uji dilakukan dengan cara sediaan infus dimasukkan kedalam wadah bersih dan bening, kemudian dilihat dibawah sinar lampu dari arah depan dengan latar belakang warna hitam dan putih.

Formula	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan	
		Suhu dingin	Suhu kamar
5 %	Keruh	Keruh	Keruh

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasetik Akademi Farmasi Yamasi Makassar untuk membuat sediaan gargarisma dari ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*.L), dimana metode ekstraksinya adalah maserasi. Sediaan dibuat dengan menggunakan ekstrak etanol bunga cengkeh dengan konsentrasi 5% yang dapat digunakan sebagai gargarisma atau obat kumur dan dengan penambahan bahan diantaranya propilenglikol, natrium sakarin dan aquadest.

Sediaan gargarisma ekstrak etanol bunga cengkeh konsentrasi 5% yang dibuat dilakukan pengujian uji stabilitas fisik. Adapun pengujian dilakukan yaitu uji organoleptik, uji pH dan uji kejernihan.

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi warna, bau dan rasa. Dari pengujian organoleptik didapatkan hasil warna coklat rasa getir dan manis serta memiliki bau khas aromatik dari bunga cengkeh tersebut. Setelah penyimpanan selama 1 minggu tidak memiliki perubahan organoleptik baik pada penyimpanan pada suhu dingin (2° - 8° C) dan suhu kamar (25° - 30° C).

Uji pH berperan penting dalam sediaan gargarisma karena berhubungan langsung dengan bagian dalam mulut, dimana jika tidak sesuai antara pH sediaan dan pH mulut akan menyebabkan iritasi. Dari hasil uji didapatkan hasil sebelum penyimpanan pada suhu kamar dan dingin yaitu 5,9 dan setelah penyimpanan selama 1 minggu pada suhu kamar (25° - 30° C) tidak terjadi perubahan pH sedangkan pada suhu dingin (2° - 8° C) terjadi perubahan pH yaitu 3,1.

Uji kejernihan bertujuan untuk mengetahui kejernihan suatu sediaan gargarisma. Pada penelitian ini tabel 3 diperoleh sediaan gargarisma yang keruh atau tidak jernih sebelum dan sesudah penyimpanan selama 1 minggu.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sediaan gargarisma ekstrak etanol bunga cengkeh 5% stabil pada penyimpanan suhu kamar (25° C - 30° C) karena menunjukkan pH 6,2 dimana pH mulut menurut farmakope Indonesia edisi III adalah 6 - 7. Dan tidak stabil pada penyimpanan suhu dingin (2° C - 8° C).

SARAN

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk memperhatikan zat tambahan yang digunakan agar mendapatkan sediaan gargarisma yang stabil dalam penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes Goeswin. 2013. Teknologi Bahan Alam. Penelitian ITB. Bandung. Aprilia Dita P, 2011. Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae *Syzygium aromaticum*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012. Acuan Sediaan Herbal, Volume ke 7 Edisi I. BPOM RI: Jakarta.
- Depkes, RI., 2014. Farmakope Indonesia. Edisi V, Jakarta : Depkes. DepKes RI. (2007).
- Dewi Haryani I. G. A. 2015. Berkumur Ekstrak Daun Cengkeh (*Eugenia aromaticum*) 4% Dapat Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri dan Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Abses Submukus. Program Pasca Sarjana Universitas Udayana.
- Harbone, J,B, 1987. Metode Fitokimia. Bandung : ITB

- Juventus R. Andries, Paulina N. Gunawan, Aurelia Supit. Uji efek anti bakteri ekstrak bunga cengkeh terhadap bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro. [serial online 2014. [diakses 25 april 2017]. Tersedia dalam : URL:
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/5763/5296>.
- Lachman L, Lieberman HA, Kanig JL. (1994). Teori dan praktek farmasi industri. (Edisi Ketiga. Vol III). Diterjemahkan oleh Siti Suyatmi. Jakarta: UI Press. Hal. 1355 .
- Mitsui, T., 1997, New Cosmetic Science. Elsevier Science, New York.
- Moestopo. 1982. Pemeliharaan Gigi dimulai Sejak dari Kandungan sang Ibu. Balai Aksara Yudistira ; Jakarta
- Power ,J.M. and Sakaguchi, R.I.(2006). Craig's restorative dental material (12thed). Toronto: C.V. Mosby Co. Hal. 164-167