

UJI MUTU FISIK SEDIAAN GARGARISMA INFUSA DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* Less)

Ananda Ramadani^{*)}

^{*)} Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebagai antibakteri dalam pembuatan sediaan gargarisma dengan konsentrasi 10 % . Adapun pengujian yang dilakukan berupa uji organoleptik, uji kejernihan, uji pH, dan uji viskositas sebelum dan setelah penyimpanan selama satu minggu pada suhu ruang (15°C–30°C). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada pengujian organoleptik untuk formula dengan konsentrasi 10% menghasilkan warna coklat kehitaman, bau khas, rasa mint, pahit dan sedikit asam. Pada pengujian pH menghasilkan pH yang sesuai dengan pH mulut yaitu 6 - 7, uji kejernihan menunjukkan bahwa sediaan jernih dan stabil selama penyimpanan, sedangkan pada uji viskositas terjadi perubahan pada saat penyimpanan.

Kata kunci : Infusa daun beluntas, gargarisma, mutu sediaan.

PENDAHULUAN

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Tandanya adalah adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri. Walaupun demikian, mengingat mungkin remineralisasi terjadi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat di hentikan (Hidayat dkk, 2016).

Streptococcus mutans merupakan salah satu bakteri yang dijumpai di rongga mulut. Jenis bakteri ini merupakan bakteri penyebab utama timbulnya karies gigi (Ningtyas, 2012).

Salah satu cara untuk mengatasi terbentuknya plak gigi yaitu dengan menggunakan obat kumur (gargarisma) yang mengandung bahan antibakteri. Obat kumur adalah formula berupa larutan, umumnya dalam bentuk pekat yang harus diencerkan dahulu sebelum digunakan, dimaksudkan untuk

digunakan sebagai pencegahan atau pengobatan infeksi tenggorokan. Menurut definisi yang lain, obat kumur adalah larutan yang biasanya mengandung bahan penyegar nafas, astringen, demulsen, atau surfaktan, atau antibakteri untuk menyegarkan dan membersihkan saluran pernafasan yang pemakaiannya dengan berkumur (Akarina, 2011).

Beluntas (*Pluchea indica* Less) adalah tanaman yang mudah dijumpai di Indonesia, umumnya tumbuh liar di daerah kering pada tanah yang keras dan berbatu, atau di tanam sebagai tanaman pagar. Tanaman ini berbau khas aromatis dan rasanya getir. Bagian yang digunakan dari tanaman ini adalah daunnya yang berkhasiat untuk menghilangkan bau badan dan bau mulut, meningkatkan nafsu makan, mengatasi gangguan pencernaan pada anak – anak, menghilangkan nyeri pada rematik dan sebagainya (Nahak, 2013).

Senyawa aktif yang terkandung dalam daun beluntas (*Pluchea indica* Less) adalah flavonoid, triterpenoid dan fenol serta turunan minyak atsiri lainnya. Flavonoid dalam daun beluntas

(*Pluchea indica* Less) memiliki aktivitas antibakteri, demikian juga senyawa fenol yang terkandung di dalamnya merupakan suatu alkohol yang bersifat asam sehingga disebut juga asam karbolat, yang mempunyai sifat antibakteri yakni menghambat pertumbuhan sel bakteri *Escherichia coli* (Nahak, 2013).

Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* Less) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* (Manu, 2013).

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) memiliki khasiat sebagai antibakteri sehingga peneliti

tertarik untuk membuat sediaan gargarisma dari infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less).

METODE PENELITIAN

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Autoklaf, panci infus, batang pengaduk, Cawan, gelas ukur 100 ml, gelas kimia, lumpang dan alu, pipet tetes, sendok tanduk, batu pentarer, objek gelas, corong gelas, viskometer ostwald, piknometer, oven, timbangan analitik dan wadah untuk sediaan.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Infusa Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less),

aquadest, alkohol, gliserin, mentol, kertas pH, kertas saring.

Pengambilan sampel

Daun beluntas diperoleh dengan cara dipetik dan dipilih daun yang telah terbuka sempurna dan mendapat sinar matahari penuh, untuk mendapatkan zat berkhasiat yang lebih baik. Daun beluntas di ambil di Sumanna Kelurahan Barombang, Kecamatan tamalate, Kabupaten / Kota Makassar.

Pengolahan sampel

Daun beluntas disortasi basah (pemisahan bahan dari pencemar), pencucian, sortasi kering (pemisahan zat asing yang masih tertinggal) kemudian dirajang dan dikeringkan / di angin - anginkan dalam ruangan, terlindung dari sinar matahari langsung.

Pembuatan Infusa Daun Beluntas

Daun beluntas yang sudah kering dan dirajang kemudian ditimbang sebanyak 10 gram dan ditambahkan dengan 100 ml air ke dalam panci infus, kemudian dipanaskan diatas panci infus selama 15 menit terhitung setelah suhu mencapai 90⁰C. Sambil sesekali diaduk. Diserkai pada saat sampel dingin menggunakan kain flanel, sampai di dapatkan sediaan infusa daun beluntas.

Formula Sediaan Obat kumur

Tabel 1. Rancangan Formulasi Sediaan Obat Kumur Dari Infusa Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less)

No	Bahan	Konsentrasi %		Keterangan	Range
		Formula I Blangko	Formula II (10 %)		
1	Infusa Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> Less)	0	10 g	Zat aktif	-
2	Gliserin	10 ml	10 ml	Pemanis	≤ 30
3	Mentol	0,5 g	0,5 g	Pengaroma	0,1 – 2,0
4	Etanol 70%	10 ml	10 ml	Pelarut	≥ 10
5	Aquadest	ad 100 ml	Ad 100 ml	Pelarut	-

Sumber : Balsam MS. 1972

Pembuatan Obat kumur

Disiapkan alat dan bahan, dikalibrasi botol 100 ml. Lalu ditimbang dan diukur bahan yang akan digunakan. Dimasukkan mentol ke dalam lumpang lalu ditetesi alkohol 70 % secukupnya gerus sampai larut. Kemudian dimasukkan gliserin kedalam lumpang lalu ditambahkan alkohol 70% sedikit demi sedikit dan di gerus hingga homogen. Setelah itu dimasukkan infusa daun beluntas dalam lumpang digerus hingga homogen kemudian masukkan ke dalam gelas

kimia dan dicukupkan volumenya hingga 100 ml dengan aquades, diaduk hingga homogen setelah itu disaring dan dimasukkan ke dalam wadah dan di uji mutu fisiknya.

HASIL

Dari hasil penelitian yang diperoleh berupa pengujian sediaan obat kumur infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil uji organoleptik formula sediaan obat kumur infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebelum dan setelah penyimpanan.

Konsentrasi	Uji Organoleptik				
	Bau	Warna	Rasa	Bentuk	Kejernihan
Formula I Blangko	Mint	Tidak berwarna	Manis, Mintnya terasa	Cair	Jernih
Formula II (10%)	Mint, Bau khas	Coklat Kehitaman	Pahit, mint, sedikit asam	Cair	Jernih

Dari hasil (Tabel 2) diperoleh bahwa formula blangko menghasilkan bau mint, tidak berwarna, mempunyai rasa manis dan mintnya terasa, bentuknya cair dan jernih. Sedangkan pada formula II (10%) menghasilkan bau mint dan bau khas, dengan warna coklat kehitaman, rasa pahit, mint dan sedikit asam, bentuk cair dan jernih. Tabel 3. Hasil pengukuran pH formula sediaan gargarisma infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebelum dan setelah penyimpanan.

Konsentrasi	pH (6 – 7)
Formula I Blangko	7
Formula II (10%)	6

Data dari (Tabel 3) sebelum dan setelah penyimpanan kedua formula menghasilkan pH yang sama yaitu 6 – 7.

Tabel 4. Hasil uji viskositas formula sediaan obat kumur infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu ruang (15° C – 30° C)

Konsentrasi	Viskositas	
	Sebelum penyimpanan	Setelah penyimpanan
Formula I Blangko	0,9266 poise	0,8872 poise
Formula II (10%)	1,0534 poise	1,166 poise

Dari data (Tabel 4) Pada formula blangko sebelum penyimpanan diperoleh 0,9266 poise, dan setelah penyimpanan 0,8872 poise, dan pada formula II (10%) sebelum penyimpanan diperoleh 1,0534 poise, dan setelah penyimpanan 1,166 poise.

Tabel 5. Hasil Pengamatan formula sediaan obat kumur infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu ruang (15°C - 30°C).

Konsentrasi	Pengujian			
	Uji Organoleptik	Uji pH	Uji Kejernihan	Uji Viskosi-tas
Formula I Blangko	Tidak berubah	Tidak berubah	Tidak berubah	Berubah
Formula II (10%)	Tidak Berubah	Tidak Berubah	Tidak Berubah	Berubah

Dari data (Tabel 5) diperoleh hasil uji organoleptik, uji pH, uji kejernihan tidak terjadi perubahan selama penyimpanan, sedangkan pada uji viskositas terjadi perubahan.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini telah dilakukan formulasi sediaan obat kumur yang dibuat dengan dua variasi yaitu formula blangko yang tidak mengandung infusa daun beluntas dan formula yang mengandung infusa daun beluntas 10%.

Pembuatan sediaan obat kumur infusa daun beluntas dengan konsentrasi 10 % dimana komposisi zat aktif obat kumur adalah infusa daun beluntas (*Pluchea indica* Less), sedangkan untuk formula blangko tanpa menggunakan zat aktif. Selanjutnya dilakukan pengujian organoleptik, uji pH, dan viskositas. Pengamatan dilakukan sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu ruang (15°C – 30°C).

Dalam penelitian ini fungsi masing – masing bahan dalam formulasi yaitu alkohol berfungsi sebagai adsrtingents (zat penciut), dan memberikan rasa segar. Mentol berfungsi sebagai agen pembusa dan memberikan aroma mint pada formulasi. Gliserin berfungsi untuk mempertahankan kelembapan dan sekaligus mempertahankan air yang ada pada sediaan serta menjaga zat aktif agar tidak menguap dan memperbaiki stabilitas bahan dalam jangka waktu yang lama.

Pengujian kejernihan pada sediaan obat kumur dilakukan secara visual dengan memeriksa wadah di bawah penerangan cahaya yang baik, dan harus benar – benar bebas dari partikel kecil dan dapat dilihat dengan kasat mata.

Dari hasil pengukuran pH sediaan obat kumur infusa daun beluntas dan sebagai acuan dari pH mulut mulai dari pH 6 – 7 didapatkan untuk formula blangko yaitu pH 5 dan Formula II dengan konsentrasi 10% yaitu pH 5, untuk memenuhi pH mulut dilakukan penambahan NaOH sampai di dapatkan pH yang sesuai. Penambahan NaOH pada formula blangko yaitu 3 tetes sehingga di dapatkan pH 7, dan penambahan NaOH pada formula dengan konsentrasi 10% yaitu 12 tetes diperoleh pH 6.

Pengujian viskositas pada sediaan obat kumur dilakukan dengan menggunakan viskositas ostwald, dan telah di dapatkan hasil Yaitu: pada formula blangko sebelum penyimpanan diperoleh 0,9266 poise, dan setelah penyimpanan 0,8872 poise dan pada formula II dengan konsentrasi 10% sebelum penyimpanan diperoleh 1,0534 poise, dan setelah penyimpanan 1,166 poise.

Dari hasil pengamatan pada penyimpanan suhu ruang (15°C – 30°C) sebelum dan setelah penyimpanan diperoleh hasil bahwa pada formula blangko dan pada formula dengan konsentrasi 10 % tidak terjadi adanya perubahan pada uji organoleptik, uji pH, dan uji kejernihan. Sedangkan pada uji viskositas terjadi perubahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Sediaan gargarisma yang mengandung infusa daun beluntas stabil secara fisik. Pada uji organoleptik sebelum dan setelah penyimpanan sediaan tidak mengalami perubahan fisik baik bentuk, warna, bau dan rasa. Pada uji pH formula blangko menghasilkan pH 7 dan formula dengan konsentrasi 10% menghasilkan pH 6.

Hasil uji viskositas : Pada formula blangko sebelum penyimpanan diperoleh 0,9266 poise, dan setelah penyimpanan 0,8872 poise dan pada formula II dengan konsentrasi 10% sebelum penyimpanan diperoleh 1,0534 poise, dan setelah penyimpanan 1,166 poise.

SARAN

Penulis berharap kepada pembaca agar melakukan pembuatan sediaan obat kumur dari

infusa daun beluntas dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Dan melakukan penelitian lebih lanjut dengan membuat formulasi sediaan lain dengan menggunakan infusa daun beluntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Akarina, W. *Pengaruh Konsentrasi Humektan terhadap Stabilitas Formula Obat Kumur. Jurnal USU*. 2011.
- Balsam, M.S.,. *Cosmetic science and Technology*. New York: *Edisi Kedua John Willy and Son Inc.*1972
- Balsam, S. Krishnan, J., dan Yang, J.S.,. *Auditor Industry Specialization and Earnings Quality. A Journal of Practice & Theory*. 2003
- Dirjen POM. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: *DepKes RI*. 1979.
- Dirjen POM. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: *DepKes RI*. 1995
- Dirjen POM. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: *DepKes RI*. 2014
- H. A. Syamsuni. *Ilmu Resep*. Jakarta: *Buku Kedokteran EGC*. 2007
- Hanani, Endang. *Analisis Fitokimia*. Jakarta : *Buku kedokteran EGC*. 2016
- Herbie, Tandi. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat*. Yogyakarta: *OCTOPUS Publishing House*. 2015
- Hidayat, Rachmat., dkk. *Kesehatan Gigi dan Mulut Apa yang Sebaiknya Anda Tahu ?*. Yogyakarta: *Andi offset*. 2016
- Latief, Abdul. *Obat Tradisional*. Jakarta: *Buku kedokteran EGC*. 2014
- Moestopo. *Pemeliharaan Gigi dimulai Sejak dari Kandungan Sang Ibu*. Jakarta: *Balai Aksara Yudistira*. 1982
- Manu, Ratna R,S. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Beluntas (Pluchea indica L) Terhadap Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis Dan Pseudomonas aeruginosa*. Surabaya: *Fakultas Farmasi UBAYA*. 2013
- Ningtyas, T.E. *Inhibisi Ekstrak Daun Beluntas (Pluchea indica L). Terhadap Indeks Adhesi Streptococcus mutans pada Neutrofil*. 2012
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., and Weller,P.J. *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Fifth Edition*. London: *Pharmaceutical Press*. 2006
- Steenis, Dr. C.G.G.C.van. G. Den Hoe/Dr. S. Bloembergen. Dr. P.J. Eyme. *FLORA*. Jakarta Timur: *PT Balai Pustaka (Persero)*. 2013
- Yosephine, D.A. *Mouthwash Formulation of basil oil (Ocimum basilicum L.) and in vitro Antibacterial and Antibiofilm Activities Against Streptococcus mutans*. Yogyakarta: *UGM*. 2013