

SKRINING FITOKIMIA DAN KARAKTERISTIK MUTU FISIK SEDIAAN OBAT KUMUR DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

Rafita Yuniarti¹⁾
Khairina²⁾

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Jl. Garu 2 No. 93 Medan, Sumatera Utara
E-mail: rapitayuniarti@gmail.com

Abstrak

Daun kemangi yang dikenal dengan nama *Ocimum basilicum* L. biasa dikonsumsi dalam keadaan segar sebagai lalapan. Daun kemangi memiliki aroma yang harum dan khas. Daunnya mengandung minyak atsiri, zat arigin, senyawa anetol, zat boron, flavonoid, stigmasterol, betakaroten, eugenol, magnesium, zat triptofan, dan sebagainya. Daun kemangi dipercaya dapat mengatasi bau mulut karena dalam daun kemangi ada kandungan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri, juga flavonoid dan eugenol yang merupakan antioksidan yang mampu mencegah pertumbuhan virus, bakteri, dan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan daun kemangi ke dalam sediaan obat kumur dan melihat karakteristik mutu fisiknya. Metode penelitian meliputi skrining fitokimia dan pembuatan sediaan obat kumur pada konsentrasi 1%, 2% & dan 3% serta uji mutu fisiknya meliputi organoleptis, pH, dan viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun kemangi mengandung alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin serta memiliki mutu fisik sediaan obat kumur yang memenuhi persyaratan uji. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa daun kemangi dapat diformulasikan sebagai sediaan obat kumur.

Kata kunci: skrining fitokimia, daun kemangi, *Ocimum basilicum* L., obat kumur, karakteristik mutu fisik.

Abstract

Basil leaves known as *Ocimum basilicum* L. are usually consumed fresh as fresh vegetables. Basil leaves have a fragrant and distinctive aroma. The leaves contain essential oils, arginine substances, anetol compounds, boron substances, flavonoids, stigmasterol, beta-carotene, eugenol, magnesium, tryptophan substances, and so on. Basil leaves are believed to be able to overcome bad breath because basil leaves contain essential oils that function as antibacterial, as well as flavonoids and eugenol which are antioxidants that can prevent the growth of viruses, bacteria, and fungi. This study aims to apply basil leaves into mouthwash preparations and see the physical quality characteristics. The research methods include phytochemical screening and the manufacture of mouthwash preparations at concentrations of 1%, 2% & and 3% as well as physical quality tests including organoleptic, pH, and viscosity. The results showed that basil leaves contain alkaloids, flavonoids, saponins and tannins and have the physical quality of mouthwash preparations that meet the test requirements.

The conclusion of this study shows that basil leaves can be formulated as a mouthwash preparation.

Keywords: phytochemical screening, basil leaves, *Ocimum basilicum* L., mouthwash, physical quality characteristics.

1. PENDAHULUAN

Daun kemangi adalah salah satu tumbuhan yang tumbuh di Indonesia yang memiliki aroma yang harum dan khas.

Sumber wewangian dalam herbal ini berasal dari senyawa sitrat yang ada khususnya pada bagian bunga dan daunnya. Daunnya mengandung minyak

atsiri, zat arigin, senyawa anetol, zat boron, flavonoid, stigmasterol, betakaroten, eugenol, magnesium, zat triptofan, dan sebagainya. Khasiat daun kemangi sangat baik untuk melawan radikal bebas. Hal ini dikarenakan daun kemangi memiliki antioksidan yang sangat baik untuk melawan radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh kita. Flavonoid dan juga eugenol merupakan antioksidan yang mampu mencegah pertumbuhan virus, bakteri, dan jamur (Faiha, 2015).

Daun kemangi yang dikenal dengan nama *Ocimum basilicum* L. memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Menurut Aminah, dkk (2020) dalam penelitiannya, menunjukkan bahwa pada Ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan bakteri golongan gram positif yang bersifat kariogenik karena mampu menempel pada permukaan gigi. Menurut Volk dan Wheeler (1989) bakteri *Streptococcus mutans* memiliki enzim glucocyltransferase (GTF) yang mampu menyekresikan sukrosa menjadi glukuan. Pembentukan glukuan oleh bakteri ini berperan dalam membantu melekatnya bakteri pada permukaan gigi. Bakteri ini menimbulkan plak pada gigi, jika dibiarkan terus menerus plak pada gigi akan menyebabkan karang gigi dan karies pada gigi (gigi berlobang).

Gigi adalah salah satu organ yang terdapat di dalam mulut, dimana mulut adalah salah satu jalan tempat masuknya segala sesuatu ke dalam tubuh. Oleh karena itu kesehatan mulut harus selalu dijaga. Untuk membantu menjaga kesehatan mulut maka dipergunakan obat kumur berbahan alami dari daun kemangi sebagai alternative obat kumur pengganti bahan kimia.

2. METODE

2.1 Pembuatan sari daun kemangi (100%)

Daun kemangi segar 100 gram, dicuci hingga bersih, kemudian di blender tanpa penambahan apapun. Setelah di blender di peras dan diambil sari daunnya.

2.2 Skrining Fitokimia

2.2.1. Pemeriksaan Alkaloid

Pemeriksaan alkaloid dilakukan dengan menambahkan 3 tetes pereaksi mayer, bauchardat dan dragendorff kepada sari daun kemangi. Alkaloid positif jika terbentuk endapan kuning keputihan dengan pereaksi mayer, terbentuk endapan berwarna coklat kemerahan dengan pereaksi bauchardat, terbentuk endapan berwarna orange kemerahan dengan pereaksi dragendorff.

2.2.2. Pemeriksaan Flavonoid

Sebanyak 3 ml sampel uji ditambahkan dengan 0,5 mg serbuk Mg dan HCl 2 N. Positif adanya flavonoid bila terjadi perubahan warna kuning jingga.

2.2.3. Pemeriksaan Saponin

Sejumlah 3 ml sampel uji dimasukkan kedalam tabung reaksi, lalu ditambahkan dengan 5 ml aquadest, dipanaskan, dikocok kuat selama 10 detik, timbul busa yang mantap tidak kurang dari 1-10cm. Ditambah HCl 2 N, positif saponin bila busa tidak hilang.

2.2.4. Pemeriksaan Tanin

Sejumlah 3 ml sampel uji dimasukkan ke dalam tabung reaksi lalu ditambah dengan 5 tetes larutan FeCl₃. Positif menandakan adanya tannin bila terjadi perubahan warna biru tua atau hitam kehijauan.

2.3 Formulasi obat kumur daun kemangi

Tabel 1. Formula Obat Kumur

Bahan	Kegunaan	Formula 0	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Sari daun kemangi	Zat aktif	0 %	5%	10%	15%
Na. benzoate	Pengawet	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Sakarín	Pemanis	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Pipermint oil	Pengaroma	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Gliserin	Wetting agent	5%	5%	5%	5%
Aqua	Pembawa	ad 100%	ad 100%	ad 100%	ad 100%

Disiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan. Kemudian semua bahan ditimbang sesuai yang dibutuhkan. Dicampurkan semua bahan yaitu infusa daun kemangi, natirum benzoat, sakarin, aduk hingga larut tambahkan gliserin aduk homogeny lalu tambahkan peppermint oil, aduk homogen, kemudian dimasukkan kedalam botol kaca. Kemudian obat kumur yang dihasilkan di uji mutu fisiknya.

2.4 Pengujian Formula

2.4.1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan melihat kejernihan, bau dan warna dari obat kumur yang telah dibuat (Adhistry charisma,dkk, 2017).

2.4.2. Uji pH

Pengukuran pH menggunakan pH meter, rentang pH obat kumur adalah 4,0-6,5 (Tranggono, dkk, 2007)

2.4.3. Uji Viskositas

Uji viskositas menggunakan viscometer Brookfield, dalam pengerjaannya, sampel dimasukkan ke dalam wadah sampai batas pencelupan dan rotor dijalankan. Viskositas diukur menggunakan spindle L2 dengan kecepatan 50 rpm.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Skrining fitokimia

daun kemangi dilakukan untuk mendapatkan informasi golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun kemangi. Hasil skrining berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin.

3.2. Hasil Pengujian Formula

Pengujian formula dilakukan untuk mengetahui mutu fisik sediaan obat kumur dengan mengetahui stabilitas sediaan yang dilakukan dengan cycling test.

3.3. Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptis terhadap obat kumur sari daun kemangi dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis kondisi sebelum cycling test

Formula	Kondisi sebelum cycling test			
	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
F0	Cair	Tdk berwarna	Khas	Mint
F1	Cair	Hijau muda	Khas	Mint
F2	Cair	Hijau	Khas	Mint
F3	Cair	Hijau	Khas	Mint

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis kondisi sesudah cycling test

Formula	Kondisi sesudah cycling test			
	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
F0	Cair	Tdk berwarna	Khas	Mint
F1	Cair	Hijau muda	Khas	Mint
F2	Cair	Hijau	Khas	Mint
F3	Cair	Hijau	Khas	Mint

Uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk, warna, bau dan homogenitas dari sediaan yang dilakukan dengan cara mengamati sediaan secara langsung.

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat diketahui dari empat formulasi yang menghasilkan bentuk yang sama hanya saja pada perbedaan konsentrasi kepekatan warna dari sediaan yang ada perbedaan, semakin besar konsentrasi maka intensitas warna semakin meningkat (pekat), tidak ada perbedaan rasa antara sediaan satu dan sediaan lainnya.

3.4. Uji pH

Hasil uji pH terhadap sediaan obat kumur sari daun kemangi dapat dilihat pada Tabel berikut

Tabel 4. Uji pH

Formulasi	pH sediaan sebelum cycling test	pH sediaan setelah cycling test
F0	6,5	5,5
F1	6,5	5,1
F2	6,5	5,3
F3	6,5	5,2

Uji pH dilakukan bertujuan untuk menilai apakah sediaan aman atau tidak saat digunakan untuk berkumur. Hasil yang di peroleh sebelum cycling test F0, F1, F2, F3 secara berturut sama yaitu 6,5 dan sesudah cycling test pengujian pH dari ketiga formula yaitu pada F0 memiliki pH 5,5, F1 memiliki pH 5,1, F2 memiliki pH 5,3, dan F3 memiliki pH 5,2. Hal ini sesuai dengan pH rentang obat kumur yaitu 4,0-6,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

ketiga formula memenuhi persyaratan pengujian pH.

3.5. Uji Viskositas

Hasil uji viskositas terhadap sediaan obat kumur sari daun kemagi dapat dilihat pada berikut:

Tabel 5. Uji Viskositas

Formula	Viscosity sebelum cyling test	Viscosity setelah cyling test
F0	18,83 cPoise	18,83 cPoise
F1 1%	28,37 cPoise	29,44 cPoise
F2 2%	29,41 cPoise	32,99 cPoise
F3 3%	30,22 cPoise	39,12 cPoise

Uji viskositas dilakukan untuk mengetahui kekentalan dari sediaan obat kumur, viskositas meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi sari.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan, bahwa: Daun kemangi dapat dibuat menjadi sediaan obat kumur dan mempunyai karakteristik mutu fisik yang memenuhi persyaratan uji mutu.

5. DAFTAR PUSTAKA

Damanik Desy Andriana. 2017. *Uji aktifitas anti bakteri dari ekstrak etanol daun situduh langit (erigonsumatrensisretz.) dan sediaan 13 obat kumur terhadap streptococcus mutans dan staphylococcus aureus.* Medan Universitas sumatera utara.

Depkes, RI., 1991. *Survei Dasar Kesehatan Gigi Dan Mulut.* Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Donaldson AC, McKenzie D, Flanagan AJ, Riggio MP. *Microbiological culture analysis of the tongue microflora in subjets with and without halitosis.* Oral Dis 2005;11(Suppl. 1):120.

Figureiredo LC, Rosetti EP, Marcantonio Jr E, Marcantonio RAC, Salvador SL. *The relationship of oral malodor in patients with or without periodontal disease.* J Periodontol 2002;73(11):1338-42.

Kidd EAM, Joyston-Bechal S. *Dasar-dasar karies: Penyakit dan penanggulangannya.* Alih Bahasa Sumawinata N. Jakarta: EGC, 1992.

Marsh,P.D., 2006, *Dental Plaque as a Biofilm and a Microbial Community implication for Health Disease.* BMC Oral Health;6(Suppl)S14:1-7.

Oxoid. 2006. *Manual Oxoid.* Edisi 9. Oxoid Limited: Bandung.

Oktaviani. 2016. *Perbedaan Indeks Hygiene Oral Dan Ph Plak KelompokPemakai Dan Bukan Pemakai Pesawat Ortodonti Cekat.* Universitas diponegoro. Vol 5. No 1.

Putra, W.S. (2017). *SehatDenganTerapiRefleksi dan Herbal Di Rumah Sendiri.* Yogyakarta: Katahati. Hal. 56.

Tonzetich J. *Production and Origin of Oral Malodor : A Review of Mechanisms and methods of Analysis.* J. Periodontol 1977;48:13.

Verran J. *Malodour in denture wearers: an illdefined problem.* Oral Dis 2005;11 (Supl. 1):24-8.