

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Obat Kumur Dari Ekstrak Fermentasi Bawang Lanang (*Allium sativum* L.)

Eva Diansari Marbun¹, Alfi Sapitri^{2*}, Dian Arisetia³, Cut Masyithah Thaib⁴, Aipak Haliza⁵,
Elizabet Kristina Purba⁶, Helmi⁷

^{1,2,4,5,6,7}Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

³Universitas Deli Sumatera, Indonesia

alfi.syahfitri@gmail.com

ABSTRACT

*Mouthwash is a dilute concentration of antibacterial solution used to fight oral microbes, fight oral infections, cleansers, to eliminate bad breath, fresh and antiseptic. Mouthwash plays an important role in an individual's oral hygiene, mouthwash helps to relieve symptoms of gingivitis, inflamed gums and can also be relied on to destroy pathogenic bacteria. The purpose of this study was to see if the extract from fermented Bawang Lanang (*Allium sativum* L) can be formulated into a mouthwash. This research method is an experimental laboratory. By including preparation of materials, sample identification, Making fermented Bawang Lanang, making extracts, extract yields, phytochemical screening, then formulated into a mouthwash. After that, an evaluation of the physical preparation of the mouthwash was carried out (organoleptic test, pH test, viscosity test and stability test). The results of the evaluation of the mouthwash preparation starting from the organoleptic test, pH test did not exceed pH 7, viscosity test of the series was stable for 3 months. Conclusion: Mouthwash preparations containing fermented ethanol extract of male shallots can be used as mouthwash, with good stability*

Keywords: Mouthwash Preparations, Fermented Onions

ABSTRAK

Obat kumur adalah konsentrasi encer larutan antibakteri yang digunakan untuk melawan mikroba oral, melawan infeksi oral, pembersih, untuk menghilangkan bau mulut segar dan antiseptik. Obat kumur berperan penting dalam kebersihan mulut seorang individu, obat kumur membantu untuk meringankan gejala gingivitis, gusi meradang dan juga bisa diandalkan untuk merusak bakteri patogen. Tujuan penelitian ini untuk melihat apakah ekstrak dari fermentasi Bawang Lanang (*Allium sativum* L) dapat diformulasikan menjadi obat kumur. Metode Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium. Dengan meliputi penyiapan bahan, identifikasi sampel, Pembuatan bawang lanang yang difermentasi, pembuatan ekstrak, rendemen ekstrak, skrining fitokimia, kemudian diformulasikan kedalam bentuk obat kumur Setelah itu, dilakukan evaluasi sediaan fisik dari obat kumur (uji organoleptis, uji ph, uji visikositas dan uji stabilitas). Hasil evaluasi dari sediaan obat kumur mulai dari uji organoleptis, uji pH tidak melebihi dari pH 7, uji visikositas dari seriaan stabil selama 3 bulan. Kesimpulannya Sedian obat kumur yang mengandung ekstrak etanol fermentasi bawang lanang dapat dijadikan sebagai obat kumur, dengan stabilitas yang baik

Kata kunci: Sediaan Obat Kumur, Fermentasi Bawang

PENDAHULUAN

Obat kumur adalah konsentrasi encer larutan antibakteri yang digunakan untuk melawan mikroba oral, melawan infeksi oral, pembersih, untuk menghilangkan bau mulut segar dan antiseptik. Obat kumur berperan

penting dalam kebersihan mulut seorang individu, obat kumur membantu untuk meringankan gejala gingivitis, gusi meradang dan juga bisa diandalkan untuk merusak bakteri patogen. Penggunaan obat kumur

dalam jangka waktu yang lama dipercaya dapat menimbulkan beberapa efek samping salah satunya adalah dapat memicu munculnya kanker mulut, pada penelitian sebelumnya mengatakan bahwa ternyata bahan yang terdapat didalam obat kumur merupakan bahan kimia yang dapat menyebabkan rasa tidak enak pada mulut dan menyebabkan terbentuknya stain pada gigi (Banu & Gayathri, 2016).

Potensi bawang putih sendiri telah dikenal sebagai antifungi, antiviral, antibakteri, antikanker, antelmintik, antihipertensi, anti-aterosklerosis, antiseptik dan juga anti-inflamasi, anti-aterosklerosis. bawang putih telah terbukti dapat mencegah infeksi pada luka, mengobati *common cold*, malaria, batuk dan TB paru-paru, hipertensi, penyakit menular seksual, mental illness, penyakit ginjal, penyakit hati, asma, sampai diabetes. *Louis pasture* sebagai ahli mikrobiologi mengakui bawang putih sebagai antibiotik yang efektif. Bawang putih terbukti memiliki efek/aktivitas yang sama dengan penisilin dan antibiotik moderen termasuk kloramfenikol (Garba dkk., 2014).

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan tanaman dari keluarga Alliaceae. Tanaman ini memiliki kisaran tinggi 20-40 cm dengan umbi yang memiliki bau yang kuat dan rasa yang tajam. Bawang putih mudah tumbuh dan dapat tumbuh di iklim sedang. Terdapat berbagai jenis atau sub spesies bawang putih, terutama bawang putih hardneck dan bawang putih softneck. Bawang putih mengandung sekitar 65% air, 28% karbohidrat (fruktan), 2,3% senyawa organosulfur, 2% protein (alliinase), 1,2% asam amino bebas (arginine) dan 1,5% serat. Bawang putih berasal dari Asia Tengah dan telah menjadi salah satu tanaman budidaya paling awal. Bawang putih memiliki aroma yang khas, dihasilkan dari sulfur yang terkandung dalam bawang putih. Senyawa sulfur yang disebut allicin pada bawang putih dihasilkan ketika bawang putih dicincang atau dikunyah (Debi Kristianda, 2022).

Urgensi penelitian ini adalah untuk mengubah *mindset* masyarakat tentang

tanaman bawang putih tunggal yang difermentasi dapat diolah menjadi bahan sediaan obat kumur yang dapat membantu kebersihan mulut dan gigi.

METODOLOGI

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium. Dengan meliputi penyiapan bahan, identifikasi sampel, Pembuatan bawang lanang yang difermentasi, pembuatan ekstrak, rendemen ekstrak, skrining fitokimia, kemudian diformulasikan kedalam bentuk obat kumur Setelah itu, dilakukan evaluasi sediaan fisik dari obat kumur (uji organoleptis, uji ph, uji viskositas dan uji stabilitas).

Pembuatan Fermentasi Bawang Lanang (*Allium sativum* L)

Bawang putih yang ada disortir dan diseleksi dari yang sudah terkelupas kulitnya dan tidak busuk serta memiliki ukuran yang relatif sama dengan tujuan agar pada saat pemanasan memperoleh panas yang merata, pematangan juga serentak. Setelah itu bawang putih dibungkus dengan aluminium foil satu persatu masukkan kedalam magicom yang sudah diatur panasnya berkisar 60°C jangan terlalu penuh, sisakan ruang yang cukup antar umbi biar gak bersentuhan, trus tutup magic com. Nyalakan magicom sesuai perlakuan yaitu 15, 30 dan 45 hari. Perlakuan kontrol (0 hari) yaitu tanpa pemanasan. Pemanenan dilakukan sesuai dengan perlakuan lama pemanasan. Bawang hitam dikeluarkan dari Magicom, dingin-kan, dilepas aluminium foil (Eva Agustina, 2021).

Pembuatan Ekstrak Fermentasi Bawang Lanang (*Black garlic*)

Diambil *Black garlic* yang telah jadi sebanyak 1 kg kemudian dihancurkan dengan dichopper. Lalu dimasukkan ke dalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan etanol 10 liter sebanyak 96% hingga terendam seluruhnya. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 5 hari ditempat terlindung matahari sambil sesekali diaduk. Setelah 5 hari lalu disaring, pisahkan antara ampas dan filtrat, maserat lalu diuapkan dengan rotary

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Obat Kumur Dari Ekstrak Fermentasi Bawang Lanang (*Allium sativum*L.)

evaporator pada suhu tidak boleh lebih dari 40°C, hingga pelarut berkurang Selanjutnya ekstrak dipekatkan dengan penangas air dengan suhu 70°C sehingga diperoleh ekstrak kental (Ratih Iswari, 2020).

Formulasi Dasar

Larutan uji dibuat kedalam tiga seri konsentrasi yaitu 5%, 10% dan 15% dalam satuan (b/v), dengan formula standard yang dipilih pada pembuatan obat kumur dalam penelitian ini dengan komposisi sebagai berikut:

R/ Ekstrak <i>Black garlic</i>	x
Gliserin	10
Natrium benzoate	01
Mentho	0,1
Sorbitol	0,5
Ol. Menthae Piperitea	3 Tetes
Aquadest	ad 100 ml

(Rahmi dkk., 2021).

Pada penelitian sebelumnya mengenai formulasi obat kumur ekstrak daun sisik naga sebagai antibakteri *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus viridans* dibuat dalam 4 formula yaitu sediaan blangko (sediaan yang tidak mengandung ekstrak) dan sediaan yang mengandung ekstrak daun sisik naga 5%, 10%, 15%, dimana konsentrasi terbaik untuk pengujian aktivitas bakteri adalah konsentrasi 10%,15% dengan kategori kuat (Melia, 2023).

Metode yang digunakan dalam penelitian. Rancangan Formula

Persentase komposisi bahan dalam formulasi sediaan obat kumur yang telah dimodifikasi dari penelitian (Rahmi dkk., 2021). Dapat dilihat pada table dibawah ini Tabel 1 Tabel 1. Formulasi Modifikasi Sediaan Obat Kumur

Bahan	Kegunaan	Konsentrasi (%)			
		0	F1	F2	F3
Ekstrak	Zat Aktif	-	5	10	15
Gliserin	Humektan	10	10	10	10
Natrium Benzoat	Pengawet	0,1	0,1	0,1	0,1
Menthol	Penyegar	0,1	0,1	0,1	0,1
Sorbitol	Pemanis	0,5	0,5	0,5	0,5
Oleum menthe piperitea	Pengaroma	3	3	3	3
aquadest	Pelarut	100	100	100	100
add					

Prosedur Pembuatan Obat Kumur

Pertama kalibrasi botol 100 ml, lalu ditimbang bahan aktif ekstrak *Black garlic* dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan bahan tambahan gliserin, asam benzoat, menthol, sorbitol, ol. Menthae piperitea dan aquadest yang akan digunakan dalam pembuatan obat kumur Ekstrak *Black garlic* dilarutkan terlebih dahulu dengan aquadest sampai semua ekstrak larut sempurna, kemudian natrium benzoat dilarutkan dengan aquadest dimasukkan kedalam erlenmeyer (wadah 1), menthol dilarutkan dengan etanol 96% dan dimasukkan kedalam erlenmeyer (wadah 2), masukan gliserin dan sorbitol kedalam lumping dan gerus hingga homogen, larutan pada wadah 1 dicampur dengan larutan pada wadah 2 dimasukkan kedalam lumping, ditambahkan ekstrak yang sudah diencerkan dengan aquadest dicampur hingga homogen, disaring dan dimasukkan kedalam botol, tambahkan ol. Menthae piperitea sebanyak 3 tetes dikocok kemudian botol ditutup. Untuk kontrol positifnya dibuat formula yang mengandung zat aktif sedangkan untuk kontrol negatif dibuat dari semua bahan tambahan tanpa mengandung zat aktif (Rahmi dkk, 2021).

Evaluasi Sediaan Obat Kumur

Uji Organoleptis

Pengamatan dilakukan dengan mengamati aroma, bentuk, warna, rasa dan kejernihan dari sediaan uji pada minggu ke-0, minggu ke-1, minggu ke-2, minggu ke-3 dan

minggu ke-4. Pemeriksaan ini dilakukan pada suhu kamar 15-30°C (Rasyadi & Yahdian, 2018).

Uji Viskositas

Pengukuran viskositas sediaan obat kumur dilakukan menggunakan alat Viskometer Brookfield. Wadah di isi 100 mL dengan sediaan yang akan diuji lalu dipasang spindle nomor 1 Pengujian dilakukan pada hari ke 0, 7, 14, 21, dan 28 (Nurdianti dkk., 2020).

Uji pH

Nilai pH diukur dengan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi terlebih dahulu dengan menggunakan larutan dapar standard pH 4 dan pH 7. Elektroda dibilas dengan air suling dan dikeringkan. Penggunaan pH obat kumur dilakukan dengan cara elektroda dicelupkan dalam wadah tersebut, angka yang ditunjukkan pada pH meter merupakan nilai pH sediaan tersebut. Bakteri mempunyai pH pertumbuhan optimum pada pH 6,5-7,5 maka untuk pH sediaan obat kumur yang baik diluar range pH pertumbuhan bakteri. Pengujian dilakukan selama 30 hari dengan pengambilan data pengamatan pada minggu ke-0, minggu ke-1, minggu ke-2, minggu ke-3 dan minggu ke-4 (Rahmi dkk, 2021).

Pemeriksaan Stabilitas

Pemeriksaan stabilitas bertujuan untuk melihat apakah terjadi pemisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan. Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan Metode Freeze and Thaw dengan cara sediaan sebanyak 2 ml dimasukkan kedalam 8 vial dan ditutup rapat. Sebanyak 4 vial digunakan sebagai control disimpan pada suhu 25°C. Sisa 4 vial lagi akan digunakan untuk siklus Freeze and Thaw dengan cara vial disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam, kemudian dilanjutkan disimpan pada suhu 40°C selama 24 jam. Diamati perubahan organoleptisnya (Rasyadi & Yahdian, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan skrining fitokimia terhadap ekstrak bawang

hitam menunjukkan adanya kandungan golongan senyawa kimia berupa Alkaloid, Flavonoid, Tanin, dan Saponin. Alkaloid, saponin, flavonoida, tanin dan glikosida adalah senyawa metabolit sekunder yang bersifat polar yang larut dalam pelarut polar seperti etanol.

Hasil pengujian dan ekstrak menunjukkan positif alkaloid yang ditandai dengan tidak terbentuknya endapan pada pada uji pereaksi *Mayer*, endapan coklat pada pereaksi *Wagner* serta terbentuknya jingga kekeruhan pada pereaksi *Dragendorff* (Mutmainah, 2017). Senyawa ini dapat muncul secara alami pada bagian tumbuhan manapun, termasuk daun, buah, dan umbi. alkaloid ditemukan memiliki aktivitas fungisidal dan pestisidal, senyawa ini adalah metabolit sekunder yang digunakan tumbuhan untuk mempertahankan diri dari herbivora. Hasil skrining ditandai positif apabila dari 2 dari ketiga pereaksi tersebut dinyatakan positif (Setyowati, 2014).

Hasil uji flavonoid menunjukkan warna jingga pada simplisia dan ekstrak etanol bawang lanang positif mengandung senyawa flavonoid. Penambahan logam Mg dan HCl pekat dalam uji ini karena untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat dalam struktur flavonoid sehingga terbentuk perubahan warna menjadi merah tua atau jingga. Hasil flavonoid positif ditandai dengan adanya zat atau senyawa glabridin. Glabridin adalah isoflavane, sejenis isoflavonoid. Flavonoid sesuai dengan sifatnya sebagai antioksidan yang dapat menangkap radikal bebas dan memiliki kemampuan menonaktifkan kation polivalen (Setyowati, 2014).

Pengujian senyawa saponin pada simplisia dan ekstrak etanol bawang lanang memberikan hasil positif dikarenakan busa yang terbentuk stabil dan tncapai tinggi 10cm. Prinsip uji saponin adalah reaksi hidrolisis senyawa saponin menjadi aglikon dan glikonnya yang ditandai dengan terbentuknya busa yang stabil. Hal ini dikarenakan senyawa yang memiliki gugus polar dan non polar aktif permukaan sehingga

saat dikocok dengan air, saponin dapat membentuk busa (Wardana dkk, 2016). Penambahan HCl 2N mengakibatkan kestabilan busa semakin lama. Penambahan HCl 2N bertujuan untuk menambah kepolaran sehingga gugus hidrofil akan berikatan lebih stabil dan buih yang terbentuk menjadi stabil (Simaremare, 2014). Saponin yang positif jika terbentuk busa stabil dengan ketinggian 1-3 cm selama 30 detik (Jaya, 2010). Hasil saponin positif ditandai dengan adanya zat glisirizin yang berfungsi sebagai manfaat untuk kepentingan manusia karena saponin memiliki aktivitas yang luas seperti antibakteri, antifungi. Glisirizin mengandung bagian yang hidrofilik, 2 molekul asam glukoronik dan bagian hidropobik yaitu asam gliseretik (Setyowati, 2014).

Hasil uji senyawa tanin pada ekstrak bawang lanang memberikan hasil positif ditandai dengan terbentuknya warna hijau kehitaman setelah penambahan pereaksi FeCl₃ 1%. Penambahan FeCl₃ 1% menghasilkan suatu warna hijau kehitaman karena reaksi antara tanin dengan FeCl₃ membentuk senyawa kompleks (Kusumaningsih dkk, 2015). Hasil tanin positif ditandai dengan adanya zat gallotanin yang berfungsi sebagai tanin merupakan senyawa fenol yang memiliki berat molekul besar yang terdiri dari gugus hidroksi dan beberapa gugus yang bersangkutan seperti karboksil untuk membentuk kompleks kuat yang efektif dengan protein dan beberapa makromolekul untuk mengikat dan mengendapkan protein. Sehingga dalam Kesehatan tanin berfungsi untuk mengobati diare, mengobati ambeien, menghentikan peradangan (Setyowati, 2014).

Hasil pemeriksaan positif senyawa steroid/terpenoid yang terdapat pada ekstrak bawang lanang, dengan cincin berwarna kemerahan menandakan kandungan steroid dan cincin berwarna coklat menandakan kandungan triterpenoid. Kadar terpenoid atau steroid pada tumbuhan yang diuji dengan pereaksi asam pekat memberikan warna merah jingga atau ungu untuk terpenoid dan biru hijau untuk steroid (Sangi *et al.*, 2013). Efek positif steroid/triterpenoid ditunjukkan dengan adanya Likiritin (Setyowati, 2014). Pada tumbuhan, senyawa triterpenoid berperan sebagai pertahanan terhadap serangan serangga dan mikroba (Riyanto *et al.*, 2013).

Hasil Pembuatan Sediaan Obat Kumur Dari Ekstrak Etanol Fermentasi Bawang Lanang

Sediaan dibuat menggunakan formula standart obat kumur. Kemudian Ekstrak fermentasi bawang lanang ditambahkan kedalam setiap formulasi sediaan obat kumur dengan konsentrasi F0=0%, F1=5%, F2=10%, dan F3=15%. Yang memiliki warna dari warna bening transparan, kuning muda transparan, coklat muda sampai berwarna coklat tua kemudian dimasukkan kedalam jar berukuran 100 ml yang terbuat dari plastik. (Supomo dkk., 2016).

Hasil Uji Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Obat Kumur Dari Ekstrak Fermentasi Bawang Lanang

Hasil Uji Organoleptis

Hasil pengujian uji organoleptis sediaan obat kumur yang mengandung ekstrak etanol fermentasi bawang lanang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis

Formula		Lama penyimpanan (Hari ke-)										
		1	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
Bentuk	F0	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	F1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	F2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	F3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Warna	F0	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
	F1	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km
	F2	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm

	F3	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct	Ct
	F0	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km	Km
Bau	F1	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm
	F2	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm
	F3	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm	Kbm

C : Cair, B : Bening, Km : Kuning Muda, Cm: Coklat Muda, Ct: Coklat Tua, Km: Khas Menthol, Kbm: Khas Bawang dan menthol

Pemeriksaan sediaan obat kumur yang mengandung ekstrak Fermentasi bawang lanang dilakukan pada empat formula yaitu satu blanko dan tiga formula yang telah ditambahkan ekstrak dengan masing-masing konsentrasi F1 = 5%, F2 = 10% Dan F3 = 15%. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan organ tubuh dengan tujuan melihat apakah ada perubahan bentuk, warna dan bau pada sediaan selama penyimpanan dalam kurun waktu 11 minggu pada temperatur kamar.

Dari hasil penelitian uji organoleptik diatas dapat diketahui bahwa pada semua formula terdapat perbedaan warna hal ini disebabkan semakin besar konsentrasi ekstrak yang digunakan akan semakin pekat warna yang dihasilkan. Bau yang dihasilkan berbeda pada F0 karena tidak mengandung ekstrak bawang lanang dan ketiga formula lainnya sama dikarenakan persamaan kandungan ekstrak fermentasi bawang lanang yang terdapat dalam sediaan. Demikian juga dengan bentuk sediaan, kekentalan pada setiap konsentrasi sama pada setiap formula.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 11 minggu, diperoleh hasil bahwa tidak ada perubahan pada sediaan baik bentuk, warna, maupun bau atau aroma dari setiap sediaan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan tersebut tetap stabil dan penyimpanan tidak mempengaruhi kestabilan fisik sediaan tersebut.

Uji Viskositas

Hasil pengujian uji viskositas sediaan obat kumur yang mengandung ekstrak etanol

fermentasi bawang lanang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Viskositas

Formula	Rata-rata
F0	1,06
F1	0,96
F2	1,10
F3	1,13

Pengujian viskositas bertujuan untuk menentukan nilai kekentalan suatu zat (Noval dkk, 2020). Viskositas suatu formulasi sangat mempengaruhi tingkat kekentalan sediaan obat kumur saat digunakan berkumur di dalam mulut, semakin dekat tingkat viskositas suatu produk formulasi dengan tingkat viskositas air, maka semakin mudah dan nyaman produk tersebut digunakan untuk berkumur. Tingkat viskositas standar obat kumur yang beredar di pasaran adalah ± 1 cp (Rowe dkk., 2009).

Berdasarkan hasil uji viskositas yang di lakukan di peroleh hasil uji yaitu berkisar pada 0,9 – 1,1 cp. Hal tersebut menunjukkan bahwa kekentalan dari sediaan obat kumur yang di buat sudah baik karena viskositasnya mendekati viskositas air yaitu 1,0 cp. Maka sediaan tersebut memenuhi persyaratan viskositas dan akan nyaman digunakan sebagai obat kumur.

Uji pH

Hasil pengujian uji pH sediaan obat kumur yang mengandung ekstrak etanol fermentasi bawang lanang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian pH Sediaan

Formula	Lama pengamatan (Hari ke-)											Rata-rata	
	1	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70		
pH F0	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
F1	6,6	6,5	6,6	6,5	6,5	6,6	6,5	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
F2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
F3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2

Uji pH dilakukan untuk mengetahui apakah pH sediaan obat kumur yang telah di buat, sesuai untuk pH yang baik untuk mulut. Uji pH dilakukan dengan cara mengukur pH sediaan dengan menggunakan alat pH, yang mana terlebih dahulu dilakukan kalibrasi dengan menggunakan aquades. Kemudian di celupkan pada larutan sediaan yang telah di buat selanjutnya diamati hingga menunjukkan nilai konstan (Harismah, 2017).

Berdasarkan hasil uji pH yang telah dilakukan pada sediaan pada rentang waktu hari 1,7,14,21, 28 sampai 70 hari (sekali seminggu), diperoleh hasil pH sediaan berapa pada 6,2-7,2. Berdasarkan Standar pH obat kumur yang baik yaitu pada rentang 5-7 (Harismah, 2017). Hasil pengujian sediaan obat kumur tersebut menunjukkan bahwa sediaan tersebut memenuhi persyaratan, dimana pH sediaan tersebut tidak kurang dari 5 dan tidak lebih dari 7.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini maka hal yang dapat disimpulkan yaitu Sediaan obat kumur yang mengandung ekstrak etanol fermentasi bawang lanang dapat dijadikan sebagai obat kumur, dengan stabilitas yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Banu JN & Gayathri, V. (2016). Preparation of Antibacterial Herbal Mouthwash Against Oral Pathogens. *International Journal of Current Microbiology and Applied Science*. 5(11): 205-221.
- Eva A, FA. (2021). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak *Black Garlic* Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida Albicans*. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 15.
- Garba, I., Umar, A., Abdulrahman, A., Tijjani, M., Aliyu, M., Zango, U., Muhammad, A., (2014). Phytochemical and antibacterial properties of garlic extracts. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*, 6(2), 45.
- Harismah, K., Alfiani, R.W., Safitri, I.N. (2018). Uji Organoleptik Sirup Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Dengan Penambahan Pemanis Stevia (*Stevia rebaudiana*). The 8th University Research Colloquium 2018. *Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. Purwokerto. 613 – 620.
- Kusumaningsih, T., Asriyana, N. J., Wulandari, S., Wardani, S. W., Fatikhin, K. (2015). Pengurangan Kadar Tanin pada Ekstrak *Stevia rebaudiana* dengan Menggunakan Karbon Aktif. *Jurnal Penelitian Kimia*, Vol 11(1); 81-89.
- Melia Sari, Leny, Astri Cahyani. (2023). Formulasi Obat Kumur Ekstrak *Drymoglossum piloselloides* L. Sebagai Antibakteri *Streptococcus sp.* *Majalah Farmasetika*, 8 (4) 2023, 335-350 <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v8i4.46118> Artikel Penelitian
- Muthmainnah, B. (2017). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi*. XIII (2).
- Noval, N., Melviani, M., Novia, N., & Syahrina, D. (2020). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Obat Kumur (Mouthwash) Dari Ekstrak Etanol Tanaman Bundung (*Actinoscirpus Grossus*) Sebagai Antiseptik Mulut. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 6(1), 112–120.
- Nurdianti, L., Cahyalaelani, D., Setiawan, F., & Departement, P. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol Daun Mangga Harum Manis (*Mangifera Indica* L.) terhadap streptococcus mutans Penyebab Karies Gigi. *Journal of Pharmacopolium*, 3(1), 15–23.
- Rahmi, S., Meliala, D.E.P., Damayanti, D., Rahmi, I. D., Meliala, P. & Damayanti, D. (2021). Formulasi hair tonic ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta Crantz*) kombinasi perasan air mawar (Rossa Sp) serta uji aktivitas pertumbuhan rambut pada kelinci jantan. *Jurnal Biosains*. 7(3): 127-132.

- Ratih Iswari Ningtias¹, Dyah Indartin Setyowati,, W. (2020). Efektivitas Ekstrak *Black Garlic* Dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida Albicans*. *Journal pustaka kesehatan*, 6.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., dan Owen, S. C., (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6th Ed., Pharmaceutical Press, London, hal. 782-785.
- Setyowati, W.A.E., Ariani, S.R.D., Ashadi, Mulyani, B., Rahmawati, C.P. (2014). Skrining Fitokimia dan Identifikasi Komponen Utama Ekstrak Metanol Kulit Durian (*Durio zibethinus* murr.) Varietas Petruk. Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VI. Prodi Pendidikan Kimia Jurusan FMIPA FKIP Universitas Surakarta.
- Rasyadi Y. (2018). Formulasi sediaan kumur dari ekstrak daun sukun *Artocarpus altilis* (Parkinson ex F.A.Zorn) Fosberg. *Chempublish Journal*. 3(2): 76-84.
- Riyanto EI, Widowati I, Sabdono A. (2013). Skrining aktivitas antibakteri pada ekstrak *Sargasum polycystum* terhadap bakteri *Vibrio harveyi* dan *Micrococcus luteus* di Pulau Panjang Jepara. *Journal of Marine Research* 1(1):115- 121.
- Supomo., Supriningrum, R., dan Junaidi, R. (2016). "Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Daun Kerehau (*Callicarpa longifolia* Lamk.)". *Jurnal Kimia Mulawarman*. Vol. 13. Hal: 89-96.
- Wardana Andika Pramudya, Tukiran. (2016). "Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kloroform Tumbuhan Gowok (*Syzygium polycephalum*)". *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. Vol. (1):4-5.