

## POTENSI TANAMAN RAMUAN NGINANG SEBAGAI OBAT KUMUR HERBAL WARISAN BUDAYA NENEK MOYANG

*Potential of Nginang Herb as a Herbal Mouthwash of Cultural Heritage of Ancestors*

Delta<sup>1</sup>, Yusrang<sup>2</sup>

Prodi D3 Farmasi STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo

E-mail: [deltapharm@gmail.com](mailto:deltapharm@gmail.com)

### ABSTRAK

Mouthwash adalah suatu cairan dengan rasa dan bau yang menyenangkan, digunakan untuk membersihkan mulut. Menginang adalah salah satu tradisi yang sudah turun temurun yang sangat dipercaya dapat menyehatkan gigi dan mulut. Kandungan kimia dalam tanaman ramuan nginang yaitu tanin yang merupakan senyawa fenol. Mekanisme kerja fenol memiliki kemampuan dalam menginaktivasi adhesi sel mikroba (molekul yang menempel pada sel inang) yang terdapat pada permukaan sel.

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk membuat sediaan obat kumur tanaman nginang serta untuk mengetahui stabilitas fisik formula obat kumur. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental untuk membuat formulasi obat kumur dari tanaman ramuan nginang (biji pinang, daun sirih, gambir), serta menguji stabilitas fisik dan pH sediaan terhadap berbagai variasi suhu, yaitu penyimpanan pada suhu rendah (4-8°C), penyimpanan pada suhu dalam ruangan (*indoor indirect daylight*) dan suhu luar ruangan (*outdoor daylight*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan obat kumur setelah disimpan selama 4 minggu memiliki karakteristik warna coklat kemerahan, bau khas mint dan jernih serta tidak terjadi pemisah, kecuali untuk sediaan yang disimpan pada penyimpanan *outdoor daylight* dan *indoor* mengalami perubahan organoleptis dan perubahan pH. Hasil pengujian stabilitas fisik sediaan menunjukkan sediaan-sediaan obat kumur tersebut cenderung stabil pada penyimpanan suhu rendah (4-8°C).

**Kata kunci :** Tanaman Ramuan Nginang, Obat Kumur, Stabilitas Fisik.

### ABSTRACT

Mouthwash is a liquid with a pleasant taste and odor, used to clean the mouth. Installing is one of the traditional traditions that is expected to nourish teeth and mouth. The chemical content in nginang herb plants is tannin which is a phenol composition. The mechanism of action of tannins has the ability to inactivate microbial cells (molecules that attach to host cells) that are on the cell surface.

The purpose of this research is to make the mouthwash preparations of nginang herb plants and to know the physical stability of mouthwash formulas. The method used in this study is an experimental study to make mouthwash formulations from nginang herb plants (betel leaves, areca seeds, gambier), and testing the physical stability and pH of the preparations against various temperature variations, namely storage at low temperatures (4-8 ° C), storage at indoor temperatures (*indoor indirect daylight*) and outdoor temperature (*outdoor daylight*).

The results showed that mouthwash preparations after being stored for 4 weeks had a characteristic reddish brown color, characteristic odor of mint and clear and no separation occurred, except for preparations stored in outdoor daylight and indoor storage experienced organoleptic changes and pH changes. The results of the physical stability test of the preparations show that mouthwash preparations tend to be stable at low temperature storage (4-8°C).

**Keywords** : Nginang Herb, Mouthwash, Physical Stability.

© 2019 Jurnal Kesehatan Luwu Raya

✉ Correspondence Address:

LP2M STIKes Bhakti Pertiwi Luwu Raya, Kota Palopo Indonesia

Email: [lp2mstikesluwuraya@gmail.com](mailto:lp2mstikesluwuraya@gmail.com)

DOI: -

P-ISSN : 2356-198X

E-ISSN : -

## PENDAHULUAN

Nginang merupakan salah satu kebudayaan atau kebiasaan yang telah diturunkan secara turun temurun dari nenek moyang hingga sekarang menginang atau menyirih telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat nusantara. Kebiasaan menginang sendiri sudah berlangsung sejak lama yaitu sekitar 3000 tahun yang lalu, akan tetapi di era globalisasi kebiasaan nginang sudah di tinggalkan. Banyak anak-anak muda yang tidak tertarik dengan kebiasaan ini padahal banyak manfaat dari sebuah tradisi menginang. Sementara istilah menginang atau menyirih sendiri ialah aktivitas mengunyah racikan daun sirih, pinang, kapur dan seiring perkembangan zaman racikan nginang lalu dicampur gambir dan tembakau (Rahel, 2019).

Di Sulawesi Selatan khususnya daerah Tanah Toraja makan sirih atau menginang juga digunakan dalam upacara adat, upacara keagamaan, dan upacara pernikahan. Kegunaan makan sirih atau menginang pada upacara-upacara tersebut merupakan suatu keharusan dan dipandang sebagai salah satu unsur pokok yang wajib ada. Dalam Penelitian Saida 2018, menyatakan bahwa menginang (*Panggan*) di Tanah Toraja selain dipercayai masyarakat untuk menyehatkan gigi dan mulut menginang juga merupakan suatu simbol penghargaan kepada keluarga kedua belah pihak dalam upacara perkawinan, serta fungsi *panggan* pada kepercayaan *Aluk Todolo* adalah sebagai tanda bahwa lamaran sudah diterima keluarga adat.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Prasetya (2015) yang membuktikan pasta gigi ekstrak sirih (*Piper betle L*) dengan konsentrasi 20% mempunyai daya hambat *Streptococcus mutans* dan *Candida albican* sebesar 23,24 mm, dan penelitian lain yang dilakukan oleh (Zain, 2015), menunjukkan bahwa eksrak daun sirih dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dan *Escherichia coli*.

Penelitian yang dilakukan oleh Wunga (2019), menunjukkan bahwa ekstrak biji pinang (*Arecha catechu L*) dapat menghambat *Streptococcus mutans* sebesar 14,33 mm dengan konsentrasi ekstrak biji pinang 4,5%. Dan penelitian serupa juga dilakukan oleh Atika (2019), membuktikan bahwa ekstrak etanol buah pinang (*Arecha catechu L*) mempunyai daya antibakteri terhadap *Streptococcus*

*mutans* dengan konsentrasi ekstrak biji pinang 5% .

Handayani (2015), telah melakukan penelitian yang berjudul *Pengujian Aktivitas Ekstrak Etanol Gambir (Uncaria gambir hunter roxb)* 25% dengan hasil penyembuhan luka pada hari ke 4 dengan persentase 72%, ekstrak 35% dan 45% memiliki persentase penyembuhan 85 dan 88,7%. Hal ini dikarenakan ekstrak etanol gambir terdapat senyawa flavonoid sebagai antibakteri dan antiinflamasi.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental untuk membuat formulasi obat kumur dari tanaman ramuan nginang serta untuk mengetahui hasil uji evaluasi fisik yang meliputi organoleptis, kerjernihan, dan pH serta kestabilan formula.

**Tabel 1 Formulasi Sediaan Obat Kumur (Mouthwash)**

Tiap 100 ml mengandung :

Bahan	Konsentrasi formula	Fungsi
Ekstrak daun sirih	3%	Zat aktif
Ekstrak biji pinang	3%	Zat aktif
Ekstrak Gambir	3%	Zat aktif
Gliserin	10%	pelembab
Natrium benzoat	0,4%	Pengawet
Natrium sakarin	0,2%	Pemanis
Tween 80	10%	Mempercepat kelarutan
Piper mint	Secukupnya	Pengaroma
Aquadest ad	hingga 100 mL	Pelarut

Bahan-bahan yang larut dalam air seperti Na.sakarin, Na.benzoat, gliserin, dilarutkan menggunakan aquadest sampai homogen (Massa 1). Bahan-bahan yang kurang larut dalam air seperti ekstrak daun sirih, biji pinang, gambir dilarutkan menggunakan tween 80 (Massa 2) kemudian dicampur (Massa 1 dan Massa 2) sampai homogen dan ditambahkan aquadest sampai 100 mL (Debby, 2017).

Pengumpulan data diperoleh dari parameter yang di amati dalam penelitian ini

seperti pengujian organoleptis, pH, kejernihan, dan stabilitas penyimpanan kemudian data yang diperoleh dari hasil pengamatan lalu diolah di microsoft excel.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Hasil Pengamatan Visual Obat Kumur Pada Suhu 4-8°C

Minggu ke	Warna	Ph	Kejernihan	Bau
0	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
1	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
2	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
3	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
4	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint

*Sumber: Data Primer 2020*

Minggu ke	Warna	Ph	Kejernihan	Bau
0	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
1	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
2	Cokelat kemerahan	5	Keruh	Mint
3	Cokelat kemerahan	5	Keruh	Mint
4	Cokelat kemerahan	5	Keruh	Mint

*Sumber: Data Primer 2020*

**Tabel 3.** Hasil Pengamatan Visual Obat Kumur Indoor

Minggu ke	Warna	Ph	Kejernihan	Bau
0	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
1	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
2	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
3	Cokelat kemerahan	6	Jernih	Mint
4	Cokelat kemerahan	5	Keruh	Mint

*Sumber: Data Primer 2020*

**Tabel 2.** Hasil Pengamatan Visual Obat Kumur Outdoor

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini bermaksud untuk membuat formulasi suatu sediaan obat mouthwash (obat kumur) yang mengandung ekstrak Biji pinang (*Arecha cathechu L*), daun sirih (*Piper Betle L*), dan gambir (*Uncaria gambir hunter roxb*), yang berkhasiat sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab karies gigi (plak) yaitu *streptococcus mutans*, serta menguji stabilitas fisik sediaan mouthwash tersebut pada penyimpanan suhu-suhu tertentu, yakni suhu kamar, suhu rendah dan suhu tinggi.

Adapun zat aktif yang sangat diunggulkan dalam formula obat kumur ini adalah kandungan tannin dalam biji pinang yang berfungsi sebagai antibakteri, kandungan kavikol dan kavibetol dalam daun sirih sebagai antiseptik dan katekin dalam gambir sebagai antibakteri dan anti jamur (Sari dkk, 2001)

Pada penelitian ini dilakukan uji organoleptis yang bertujuan untuk mengamati kestabilan fisik sediaan meliputi warna, aroma dan kejernihan. Selain itu dilakukan pemeriksaan pH sediaan. Hal ini dimaksudkan agar obat kumur yang dihasilkan dapat digunakan secara aman serta tidak bersifat asam sehingga tidak menyebabkan korosif pada gigi atau jika bersifat basah akan mengganggu pengecapan.

Menurut Depkes 1995, pengamatan organoleptik yaitu penilaian dan pengamatan tekstur, warna, aroma, rasa dari suatu obat kumur dengan pancha indra, hal ini untuk mengetahui penyimpangan pada obat kumur yang dibuat dan obat kumur yang ideal adalah obat kumur yang tidak memiliki perubahan warna, rasa dan bau pada saat proses penyimpanan.

Dari hasil pengamatan masa penyimpanan selama 4 minggu (dapat dilihat pada tabel 4.1,4.2 dan 4.3). Menunjukkan bahwa sediaan pada penyimpanan suhu rendah tidak terlihat adanya perubahan warna cokelat kemerahan hingga minggu ke 4, hal ini terjadi dikarenakan suhunya yang cukup stabil berbeda dengan sediaan dengan penyimpanan outdoor dimana terjadi perubahan warna dari cokelat kemerahan menjadi cokelat muda pada

minggu 2 hingga minggu ke 4 hal ini terjadi dikarenakan pada saat penyimpanan terjadi peningkatan suhu yang cukup tinggi oleh paparan sinar matahari langsung.

Kemudian adanya perubahan warna dari cokelat kemerahan menjadi cokelat kehitaman pada penyimpanan indoor direct terjadi pada minggu ke 4. Hal ini dikarenakan pada saat penyimpanan terjadi perubahan suhu yang berubah-ubah.

Untuk pengujian kejernihan pada penyimpanan pada suhu rendah juga sangat stabil dan terlihat jernih hingga penyimpanan minggu ke 4, sedangkan untuk penyimpanan outdoor terlihat sediaan menjadi keruh pada minggu ke 2 hingga minggu ke 4, dan untuk penyimpanan indoor juga menjadi keruh pada minggu ke 4.

suhu penyimpanan obat mempengaruhi sifat dan stabilitas atau ketahanan bentuk dan kualitas obat tersebut, suhu yang tidak sesuai dapat mempengaruhi efek zat yang terkandung dalam sediaan obat. Struktur obat dapat berubah sehingga berpotensi membuat obat menjadi kurang manjur dan bahkan dapat menghasilkan sediaan yang berbeda dari yang seharusnya (Shafaat, 2013 )

Pada pengujian aroma dari data hasil pengamatan selama 4 minggu aroma mint dari sediaan tidak berubah hingga minggu ke 4 pada semua penyimpanan (indoor,outdoor, suhu rendah 4-8 °C).

Untuk pengujian pH menurut Depkes 1995, PH pada obat kumur yang baik ialah mendekati pH mulut yang netral, yakni 6-7. Hal ini dimaksudkan agar obat kumur yang dihasilkan dapat digunakan secara aman serta tidak bersifat asam sehingga tidak menyebabkan korosif pada gigi atau jika bersifat basah akan mengganggu pengecapan (Pontefract, 2001).

Peningkatan suhu dapat menyebabkan energi panas/kalor sehingga memicu terjadinya tumbukan-tumbukan antar molekul yang cepat. Akibatnya, proses penguraian fenol lebih cepat sehingga banyak menghasilkan Hidrogen yang dihasilkan, dimana pembawa sifat asam adalah ion hidrogen (Muthia, 2010)

Dari hasil pengamatan pada penelitian ini selama 4 minggu, didapatkan pH yang stabil dan netral pada penyimpanan suhu rendah yaitu pH 6 hingga minggu ke 4, dan pada penyimpanan outdoor terjadi perubahan dari pH 6 menjadi pH 5 dari minggu ke 2 hingga minggu ke 4, begitu juga pada penyimpanan indoor terjadi perubahan pada minggu ke 4 dari pH 6 menjadi pH 5. Penurunan pH dipicu faktor eksternal yaitu suhu. Adanya perubahan suhu yang drastis menyebabkan penurunan pH yang signifikan.

Adapun parameter obat kumur yang sesuai syarat yaitu memiliki kemampuan untuk membasmi bakteri yang ada di rongga mulut, tidak menyebabkan iritasi jaringan, tidak menyebabkan perubahan indera perasa, tidak mengganggu keseimbangan flora normal dalam rongga mulut, tidak meningkatkan retensi mikroba dalam rongga mulut, tidak menimbulkan noda pada gigi, mudah didapat, harga terjangkau serta stabil dalam penyimpanan (Pontefract, 2001).

### SIMPULAN DAN SARAN Simpulan

Tanaman ramuan nginang (daun sirih, gambir, biji pinang) dapat dibuat obat kumur dan dari hasil penelitian ini obat kumur dari tanaman ramuan nginang berpotensi sebagai obat kumur pada penyimpanan suhu 4-8° c.

### Saran

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan pengembangan formula dan penelitian lebih lanjut seperti (uji mikro), uji panelis (hedonik), dan pengujian yang lain sehingga obat kumur siap digunakan

### Daftar Pustaka:

- Abate, M. and Abel, S. K., 2006, *Remington: The Science and Practice of Pharmacy 21st Edition*, Lippincott Williams and Wilkins, 772, University of The Sciences.
- Ansel C Howard, 2011. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi* Edisi IV Jakarta Press.
- Arisandi Y. 2008. *Khasiat Tanaman Obat*. Jakarta: Pustaka Buku Merah.
- Arofatur Mubarokah, 2015. Aktivitas Antibakteri Perasan Jeruk Nipis Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Atika Haniyah, 2019. Formulasi dan Uji Aktivitas Anti Bakteri Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol Buah Pinang (*Areca catechu L*). Skripsi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
- Combe, E. C. 1992. *Notes On Dental Material 6 th ed.* Edinburg, Churchill Livingstone, pp 26–161.
- Damayanti, Lia. (2006). Koleksi Bryophyta Taman Lumut Kebun Raya Cibodas Vol. II No. 4. Cianjur: LIPI UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas.
- Debby Permata Sari Siregar, (2016). Efektifitas Penggunaan ObatKumur Ekstrak Biji Buah Pinang (*areca catcchu L*) 3% Terhadap Akumulasi Plak Pada Mahasiswa. Skripsi FKG Universitas Sumatra Utara.
- Depkes, 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- DepKes. 1989. *Materi Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan. p.116
- Dwivedi, V., & Tripathi, S. (2014). *Review Study on Potential Activity of Piper Betle*.

*Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3(4):93-98.

Handayani, F., Siswanto, E., & Pangesti, L. A. T. (2015). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Gambir (*Uncaria gambir Roxb.*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kulit Punggung Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 1(2), 133 – 139. Junaidin., Utaya, S., Astina, I. K.

Hamdani, S, (2009), Metode Ekstraksi, <http://Catatankimia.com/catatan/Metode/ekstraksi.Html>, (diakses 20 Mei 2020).

Harry Andul Rahman, 2016. Uji Aktivitas isolat Katekin Gambir (*Uncaria Gambir Hunter Roxb*) pada tikus putih (*Rattus Novergicus*) Skripsi Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Helfi Novita Dkk,2018, Uji Antibakteri Formula Sediaan Mouthwash Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas commocous mess*) Terhadap Bakteri *Staphlococcus Aureus*.

Gaskonda S.R, 2009. *Hand Book Of Pharmaceutical Excipient, Sixth Edition, Rowe R.Sheskey, P.J, London Pharmaceutitical Press and American assosation*,754-755.

Ike Nurjannah Dkk, 2018. Aktivitas Biji Buah Pinang Terhadap Pertumbuhan *Stapyllococcus Mutans*. Skripsi Fakultas Setia Budi Farmasi.

Ita Juita, 2019. Formulasi Pasta Gigi Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*pipper betle L*) Dan Gambir (*Uncaria gambir hunter Roxb* ).

Meriza Johri,Syifa Hasti, Dan Rina Lestari,(2019). Identifikasi Dan Uji Aktivitas Daya Hambat Ekstrak Etanol

Biji Pinang Terhadap Isolat Bakteri Gusi. Skripsi Fakultas Setia Budi Farmasi.

Meyga Sylvi Wahyuningtyas, 2015. Budaya Menginang .web.Unair.ac.id diakses tanggal 20 Mei 2020.

Mitsui T., 1997, *New cosmetic Science*, Dalam Elsevir Science B.V amsterdam.

Muthia Rachma, 2010. Formulasi Sediaan Obat Kumur Yang Mengandung Minyak Astiri Temulawak. Skripsi Fakultas Matematika Universitas Indonesia.

Prasetya, F. (2012). Formulasi Pastagigi Berbahan Aktif Ekstrak Daun Sirih Hitam Sebagai Antimikroba Penyebab Radang Gusi (*Gingivitis*) Dan Gigi Berlubang (*Caries*). *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*. 2(1), 19-25.

Rahel Aulia Saraswati Dkk, (2019).Potensi Senyawa Anti mikroba Dari Tanaman Ramuan Nginang. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Saputri Dkk, 2018. Pemakaian Obat Kumur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi.Skripsi Fakultas Teknik dan Fakultas Ilmu Budaya di Universitas Sumatera Utara.

Saida Pasande, 2018. Perubahan Fungsi Dan Makna Sirih Dalam upacara Perkawinan Masyarakat Nanggala di Kabupaten Toraja Utara. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin Makassar.

Santoso, B., Herpandi, Pitayati, P.A., Pambayun, R. 2013. Pemanfaatan Karagenan dan *Gum Arabic* Sebagai Edible Film Berbasis Hidrokoloid. Agritech. Vo. 33. No. 2.

- Sari, Fahriya, Puspita, Shofi Muktina Sari (2011), Ekstraksi Zat Aktif Antimikroba Dari Tanaman Yodium Sebagai bahan Baku Alternatif Antibiotik Alami. Artikel Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Scoville, 1957, *The Art of Compounding*, In McGraw-Hill Book Company second edition, New York, 66.
- Shafaat, et al. 2013. An Overview: Storage of Pharmaceutical Products. *World Journal Of Pharmacy and Pharmaceutical Science* 2: 2499-2515.
- Sugiwa, I. (2016). Pengembangan Pariwisata Berbasis Keunikan Penduduk Lokal Di Wilayah Banten (Studi Di Wilayah Baduy). *Journal Epigram*. 12(02), 133144. Widyaningtias, N. M. S. R., Yustiantara.
- Sudjadi, 1988, Metode Pemisahan, hal 167177, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. Morfologi Tumbuhan. Yogyakarta:Gadjah Mada University Press
- Volpe, A. R., 1977, *Dentrifrices and Mouthrinses*, dalam Caldwell, R. C. dan Stallard, R. E., (editor), *A Text Book of Preventive Dentistry*, 175, 183, W. B. Saunders Co., Philadelphia.
- V2M. 2016. “Kelebihan dan kekurangan obat kumur gigi”. <http://anakgaul.com/kelebihan-dan-kekuranganobat-kumur-gigi/>. Diakses tanggal 20 Mei 2020.
- Wunga Na ,2019. Uji Aktivitas Sediaa Obat Kumur Mouthwash Ekstrak Biji Pinang (*arechacathecu L*)Terhadap *Streptococcus Mutans* Skripsi Fakultas Farmasi Setia Budi.
- Zain et.al, 2015. Uji Efektivitas Antimikroba Pada Ekstrak Daun Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*) Dan Daun Sirih Hijau (*Piper betle linn*) Tethadap *Streptococcus Mutans*, *Escherichia coli* Dan *Candida Albicans*. *Jurnal Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djunda Bogor*. Vol 1, No. 1
- Zahra, S., dan Iskandar, Y. (2007). Kandungan senyawa kimia dan bioaktivitas. *Jurnal Farmaka*, 15 (3), 143-152.