

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, G., Eriawati, dan Zuraidah., 2015, Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih (Piper sp.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*, Volume 1, ISBN 978-602-18962-5-9
- Agustina,W. Djumaa, Loisa R. Y, Ollab. Neiny Foekhc., 2019. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Sirih Hijau (*piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Prodi Teknologi Laboratorium Medis. Poltekkes Kupang
- Agustina, S., Ruslan dan Wiraningtyas, A. 2016. Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima. *Cakra Kimia*. 4(1). 71-76.
- Ahwal,R.U., 2015. Perbandingan Efektivitas Ekstrak Daun Saga dan Daun Sirih Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Makassar : Universitas Hasanuddin
- Apriliana. E., Ramadhian, M.R. And Efrida, W., 2018. Perbandingan Daya Hambat Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcus* Linn) Terhadap pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherchia coli* Secara *In Vitro*. *Agromedicine Unila*. 5(2). 556-561.
- Beyene, G.F., 2016. *Antimicrobial Susceptibility Of Staphylococcus aureus In Cow Milk, Afar Ethiopia*. *Int. J. Mod. Chem. Appl. Sci*. 1 (3). 280-283.
- Brooks, G.F., Carroll KC, Butel JS, Morse, and all (2013). Mikrobiologi Kedokteran *Jawetz, Melnick, & Adelberg*. Ed. 25. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta
- Bustanussalam.Devi,A.Eka,S. Dadang,J., 2015. Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) Terhadap *Staphylococcus aureus* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pakuan. Bogor
- Carolia, N. and Noventi,W. (2016)'Potensi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle*. L) sebagai Alternatif Terapi *Acne vulgaris*', *Majority*, 5.
- CLSI (Clinical and Laboratory Standars Institute). 2019. *Performance Standards For Antimicrobial Susceptibility Testing*. USA: Twenty-Ninth Informational Supplement.
- Depkes RI. 2017. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Depkes RI
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*.Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia .2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia .2020. *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta.
- Elshabarina., 2018. *33 Daun Dahsyat Tumpas Berbagai Macam Penyakit*. 2nd Ed, 65-70, C-Klik Media. Yogyakarta.
- Embun, B. 2012. *Retrieved from Penelitian Kepustakaan: <http://banjirembun.blogspot.co.id/2012/04/penelitian-kepuustakaan.html>*
- Hamid P.S., 2013, *Kitab Ramuan Tradisional dan Herbal Nusantara*. 3rd Ed, 148- 152 , Laksana, Jakarta.
- Herlina N, Fifi A, Aditia DC, Poppy DH, Qurotunnada dan Baharuddin T. 2015. Isolasi dan identifikasi *Staphylococcus aureus* dari susu mastitis subklinis di Tasikmalaya, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(3): 413-417.
- Ibrahim, J., 2017. (2017), Tingkat cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional makassar, *Skripsi*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Inayatullah, Seila. 2012. Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) Terhadap pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Media Pembenihan Difusi.*Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Irianto, dan Koes, 2013, *Mikrobiologi Medis (Medical Microbiology)*, pp. 71-3, Penerbit Alfabeta, Bandung
- Jamilatun, M., 2019. Uji Resistensi Antibiotik *Staphylococcus aureus* Isolat Kolam Renang. *Biochemika*, 12(10). 1-8
- Jorgensen, James H., Pfaller, M.A., Carroll, K.C., Funke, G., Landry, M.L., Richter, S.S., Warnock, D.W. (ed). 2015. *Manual of Clinical Microbiology* 11th edition. Washington D.C: ASM Press
- Junie,S. Patimah, dan Siti,R,R., 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle L.*) dan Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Jurusan Analisa Farmasi dan Makanan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II
- Kadek S, Ida Bagus GD, I Ketut M. Uji Fitokimia dan Daya Hambat Ekstrak Daun Juwet (*Syzygium Cumini*) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus Aureus* ATCC. *Jurnal Simbiosis* Volume 5 No.2. 2017. h. 47-51
- Marjoni, Riza. 2016. *Dasar - Dasar Fitokimia*. (T. Ismail, Ed.) Jakarta: CV. Trans Info media.

- Muharni, Fitrya, dan S. Farida. 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Tanaman Obat Suku Musi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7 (2):127-135.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, Volume VII No. 2
- Mutsaqof, A. A. N., Wiharto, dan E. Suryani. 2015. 'Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit Infeksi Menggunakan Forward Chaining', *Jurnal Itsmart*, 4 (1), pp. 43–47.
- Nadhila, N.F. (2014). The activity of antibacterial agent of honey against *Staphylococcus aureus*. *Review in Majority* 3 (7): 94–101.
- Nadya M. Owu, Fatimawali, Meilani Jayanti .2020.Uji Efektivitas Penghambatan Dari Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* Program Studi Farmasi. Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sam Ratulangi Manado
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pradhan, D., K.A. Suri, D.K. Pradhan dan P. Biswasroy. 2013. Golden heart of the nature: *Piper betle* Linn. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 1 (6) Issue: 147- 167.
- Prayoga, E. 2013. Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Dengan Metode Difusi Disk dan Sumuran terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Priyanto, A., 2016. Perbandingan Tingkat Resistensi Produk Handsanitizer Dengan Sabun Cuci Tangan Terhadap Bakteri Yang Terdapat Di Tangan. Bandung : Universitas Pasundan.
- Purnama, Novi. 2017. Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Tumbuhan Daun Sirih (*Piper betle* L.).*Skripsi*. Universitas Syiah Kuala : Banda Aceh
- Rahmawati, R., Apriliana, E. And Agus, A., 2018. Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada Daging Ayam Yang Dijual Di Pasar Besar Kota Palangka Raya. *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology*. 1 (1). 13-16.
- Rachmawati. Interaksi Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) dan Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Daya Hambat *Staphylococcus aureus* secara *In Vitro*. *Jurnal Edu Bio Tropika* 2014; 2 (1): 121-127.
- R. D. Dwiyantri and L. Lutpiatina, "Mutu Bakteriologis Saus Tomat Pentol Di Banjarbaru," *Med. Lab. Technol. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5, 2016.

Riset Kesehatan Dasar, "Hasil Utama Riskesdas 2018," *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.*, pp. 1–100, 2018.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

Zuhdan, Muhammad. 2014. *Efektivitas Penyembuhan Luka pada Kulit Kelinci*. Jurnal. Fakultas Farmasi. Bandung. Universitas Padjajaran

LAMPIRAN

Lampiran 1

Ethical Clearance



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
 Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
 Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
 email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
 Nomor: 0136/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

“Studi Literatur Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (*Piper Bette Linn*) Terhadap *Staphylococcus aureus*”

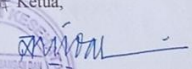
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Rahmadani Siregar**
 Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

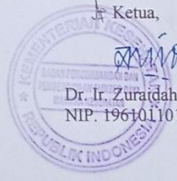
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, April 2021
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

 Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
 NIP. 196101101989102001



Lampiran 2

Kartu Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

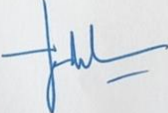
**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2020/2021**

Nama : RAHMADANI SIREGAR
NIM : P07539018025
Pembimbing : Hilda S, M.Sc., Apt



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	19/01/2021	I	Diskusi Judul	Rahmat	Hilda S
2	27/01/2021	II	ACC Judul Proposal	Rahmat	Hilda S
3	18/02/2021	III	Diskusi Proposal Bab I-III	Rahmat	Hilda S
4	23/02/2021	IV	Diskusi Proposal Bab I-III	Rahmat	Hilda S
5	25/02/2021	V	Revisi Proposal	Rahmat	Hilda S
6	28/02/2021	VI	ACC Proposal	Rahmat	Hilda S
7	05/03/2021	VII	Persiapan Seminar Proposal	Rahmat	Hilda S
8	09/04/2021	VIII	Diskusi Bab IV- V	Rahmat	Hilda S
9	10/05/2021	IX	Diskusi Bab IV-V	Rahmat	Hilda S
10	02/06/2021	X	Persiapan Ujian Semhas KTI	Rahmat	Hilda S
11	07/06/2021	XI	Revisi KTI	Rahmat	Hilda S
12	18/06/2021	XII	ACC KTI	Rahmat	Hilda S

Ketua,



Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

Lampiran 3

Literatur 1

Fitofarmaka, Vol.5, No.2, Desember 2015 ISSN:2087-9164

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn)
TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**Bustanussalam^{1*}, Devi Apriasi², Eka Suhardi², Dadang Jaenudin²¹Laboratorium Kimia Bahan Alam, Pusat Penelitian Bioteknologi
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI, Cibinong²Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Pakuan, Bogor
Email :bustanussalam@lipi.go.id**ABSTRAK**

Tanaman sirih (*Piper betle* L) merupakan jenis tanaman yang tumbuh merambat dengan ketinggian mencapai 5-15 m. Tanaman ini sebagai tanaman obat yang berkhasiat untuk penyembuhan terhadap penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* karena memiliki daya antiseptik yang baik. Bagian tanaman yang digunakan yaitu daunnya karena banyak mengandung senyawa turunan fenol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) dan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun sirih yang memiliki efek antibakteri paling efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit kulit. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 metode yaitu metode Refluks dan Maserasi dengan masing-masing konsentrasi ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) yang terdiri atas satu faktor yaitu konsentrasi ekstrak daun sirih (*Piper betle* L) dengan taraf faktor 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%. Variabel respon yang diamati adalah luas zona hambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ekstrak daun sirih terdapat senyawa antibakteri yang efektif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Zona hambat mulai terlihat pada konsentrasi 5%. Perlakuan dengan cara maserasi, pada konsentrasi 10% dan 20% zona hambat tidak berbeda nyata, sedangkan pada konsentrasi 15% dan konsentrasi 25% zona hambat yang dihasilkan berbeda nyata dengan semua konsentrasi yang digunakan. Perlakuan dengan cara refluks, pada konsentrasi 10% dan 25% zona hambat tidak berbeda nyata, sedangkan pada konsentrasi 15% dan konsentrasi 20% zona hambat yang dihasilkan berbeda nyata dengan semua konsentrasi yang digunakan. Dengan demikian, diperoleh konsentrasi ekstrak daun sirih yang memiliki efek antibakteri yang paling efektif yaitu pada konsentrasi 25% dengan cara maserasi, sedangkan cara refluks yaitu pada konsentrasi 20%.

Kata kunci : Sirih (*Piper betle* L), *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, antibakteri, rancangan acak lengkap (RAL)

**ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS OF BETEL (*Piper betle* Linn) EXTRACT
AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923****ABSTRACT**

Betel plant (*Piper betle* L) is a type of plant that grows vines reaching between 5-15 m. This plant as a medicinal plant that is efficacious for the healing of skin disease caused by the bacterium *Staphylococcus aureus* because it has a good antiseptic. Plant part used is the leaves because many contain phenol derivatives. This study aims to determine the antibacterial effects of extracts of betel leaf (*Piper betle* L) and to determine the concentration of betel leaf extract which has the most effective antibacterial effects against *Staphylococcus aureus* causes skin disease. The method used is the experimental method of experimental design completely

Lampiran 4

Literatur 2



ORAL PRESENTASI

Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*

Agustina W. Djuma^a, Loisa R. Y. Olla^b, Neiny Foekh^c

^aProdi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang

Email: hdhelmydi@gmail.com

ABSTRAK

Daun sirih hijau telah lama digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional. Ekstrak daun sirih hijau mengandung daya antibakteri yang terdiri dari fenol dan senyawa turunannya yang mampu menghambat berbagai macam pertumbuhan bakteri. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada tubuh manusia, namun dapat menjadi patogen apabila dipengaruhi oleh faktor predisposisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Uji aktivitas antimikroba ekstrak daun sirih hijau dengan variasi konsentrasi 5%, 15%, 25%, 50% dan 75% dengan etanol 96% pelarut. Jenis penelitian ini yaitu *True Eksperimental* dengan 5 kali replikasi untuk setiap kelompok perlakuan. Uji efektivitas antibakteri pada media *Muller Hinton Agar* yang telah ditanami bakteri dengan metode *disc diffusion*. Zona bening yang dihasilkan digunakan sebagai indikasi adanya hambatan oleh ekstrak daun sirih hijau terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang diukur menggunakan jangka sorong dengan satuan millimeter (mm) selanjutnya data dianalisis dengan uji statistik Non Parametrik *Kruskal-wallis* dilanjutkan *Post Hoc Test* menggunakan uji *Mann-Whitney*. Berdasarkan klasifikasi LCSi, daya hambat yang dihasilkan oleh ekstrak daun sirih hijau konsentrasi 5%, 15%, 25% tergolong resisten (lemah) sedangkan daya hambat ekstrak daun sirih hijau konsentrasi 50% tergolong intermediate (sedang) dan daya hambat ekstrak daun sirih hijau konsentrasi 75% tergolong sensitif (kuat) dengan konsentrasi yang paling optimal adalah konsentrasi 75% dengan zona hambat sebesar 20,3 mm.

Kata kunci: Ekstrak daun sirih hijau, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Green betel leaves have long been used by the Indonesian people as traditional medicine. Green betel leaf extract contains antibacterial properties consisting of phenols and derivative compounds that can inhibit various kinds of bacterial growth. *Staphylococcus aureus* bacteria are normal flora in the human body, but can be pathogenic if they are influenced by predisposing factors. This study aims to determine the potential of green betel leaf extract (*Piper betle L.*) as an antimicrobial against *Staphylococcus aureus* bacteria. Antimicrobial activity test of green betel leaf extract with variations in concentrations of 5%, 15%, 25%, 50% and 75% with 96% ethanol solvent. This type of research is *True Experimental* with 5 replications for each treatment group. Antibacterial effectiveness test on *Muller Hinton Agar* media which has been planted with bacteria with disc diffusion method. The clear zone produced was used as an indication of the resistance by green betel leaf extract to the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria measured using millimeter (mm) calipers and then the data were analyzed by the *Kruskal-wallis* Non Parametric statistic test followed by the *Post Hoc Test* using the *Mann-Whitney* test. Based on LCSi classification, the inhibitory power produced by green betel leaf extract concentrated 5%, 15%, 25% classified as resistant while the inhibition of green betel leaf extract concentration of 50% was classified as intermediate and inhibitory power of concentrated green betel leaf extract 75% are classified as sensitive (strong) with the most optimal concentration is the concentration of 75% with a inhibition zone of 20.3 mm.

Keywords: Green betel leaf extract, *Staphylococcus aureus*

Lampiran 5

Literatur 3

SANITAS: JURNAL TEKNOLOGI DAN SENI KESEHATAN
ISSN : 1978-8843 (PRINT) / 2615-8647 (ONLINE)

Vol. 09 No. 02, 2018 : 118 -126

**ANTIBACTERIAL ACTIVITIES TEST OF COMBINATION OF ETHANOLIC
EXTRACT OF BETEL LEAVES (*Piper betle* L.) AND BASIL LEAVES
(*Ocimum basilicum* L.) AGAINST *Staphylococcus aureus***

Junie Suriawati, Patimah, dan Siti Rahayu Rachmawati

Jurusan Analisa Farmasi dan Makanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II,
Jl. Raya Ragunan No. 29 C, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, 12540

E-mail: juniesuriawati@yahoo.co.id

ABSTRACT

Betel leaf extract and basil leaf extract contain phenol compounds, safonin, flavonoids, tannins, and essential oils that act as antibacterials. Skin is very susceptible to infection or other skin diseases one of which is caused by *Staphylococcus aureus* bacteria. This research needs to be done to test the antibacterial activity of ethanol extract of green betel leaf, basil leaf and combination of both extracts to *S. aureus*. The process of extraction of betel leaf and basil leaves was done with 96% ethanol solvent using maceration method. The combinations used in the sample solution were the concentration of ethanol extract of green betel leaf (0%, 15%, 30%, 45%, 60%, 75%) and basil leaf extract (0%, 15%, 30%, 45%, 60 %, 75%). Furthermore, the antibacterial activity was tested for *S. aureus* with well diffusion method. The data obtained were tested statistically using Anova and Duncan's advanced test. The result of statistical analysis showed difference of drag zone ($p < 0.05$) between various concentration of ethanol extract of green betel leaf, basil leaf and combination of both extracts to *S. aureus*. The smallest resin zone of ethanol extract of betel leaf and ethanol extract of basil leaves is at 0% concentration (S0 and K0) and highest at 75% concentration (S5 and K5). While the smallest zone of inhibition for the combination of ethanol extract of betel leaf and ethanol extract of basil leaves at concentration S0K0, S0K1 and S0K2 is 0 mm and highest at S5K5 concentration is 31,3 mm. The higher concentration of betel leaf extract, basil leaf extract and the combination of the two extracts, the inhibition of diameter zone will be better. It can be concluded that the combination of betel leaf extract and basil leaf extract has the ability to inhibit the growth of *S. aureus* better than single extract.

Keywords: antibacterial, betel, basil, combination, *S. aureus*

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH
(*Piper betle* L.) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP
*Staphylococcus aureus***

ABSTRAK

Ekstrak daun sirih dan ekstrak daun kemangi memiliki kandungan senyawa fenol, safonin, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri. Kulit sangat rentan terkena infeksi ataupun penyakit kulit lain yang salah satunya disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini perlu dilakukan untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih hijau, daun kemangi dan kombinasi kedua ekstrak terhadap *S. aureus*. Proses ekstraksi daun sirih dan daun kemangi dilakukan dengan pelarut etanol 96% menggunakan metode maserasi. Kombinasi yang digunakan dalam larutan sampel adalah konsentrasi ekstrak etanol daun sirih hijau (0%, 15%, 30%, 45%, 60%, 75%) dan ekstrak daun kemangi (0%, 15%, 30%, 45%, 60%, 75%). Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dengan metode difusi sumur. Data yang diperoleh diuji secara statistik menggunakan Anova dan uji lanjut Duncan. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan zona hambat ($p < 0,05$) antara berbagai konsentrasi ekstrak etanol daun sirih hijau, daun kemangi dan kombinasi kedua ekstrak terhadap *S. aureus*. Zona hambat terkecil pada ekstrak etanol daun sirih dan ekstrak etanol daun kemangi yaitu pada konsentrasi 0% (S0 dan K0) dan tertinggi pada konsentrasi 75% (S5 dan K5). Sedangkan zona hambat terkecil untuk kombinasi ekstrak etanol daun sirih dan ekstrak etanol daun kemangi pada konsentrasi S0K0, S0K1 dan S0K2 sebesar 0 mm dan tertinggi pada konsentrasi S5K5 sebesar 31,3 mm. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih, ekstrak daun kemangi dan kombinasi kedua ekstrak maka diameter zona hambat akan semakin besar. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak daun sirih dan ekstrak daun kemangi memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan *S. aureus* lebih baik dibandingkan ekstrak tunggal.

Kata kunci: antibakteri, sirih, kemangi, kombinasi, *S. aureus*

Lampiran 6
Literatur 4

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN
SAGA DAN DAUN SIRIH TERHADAP BAKTERI
*STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



**OLEH
RIFDATUL AHWAL USEMAHU
J111 12 144**

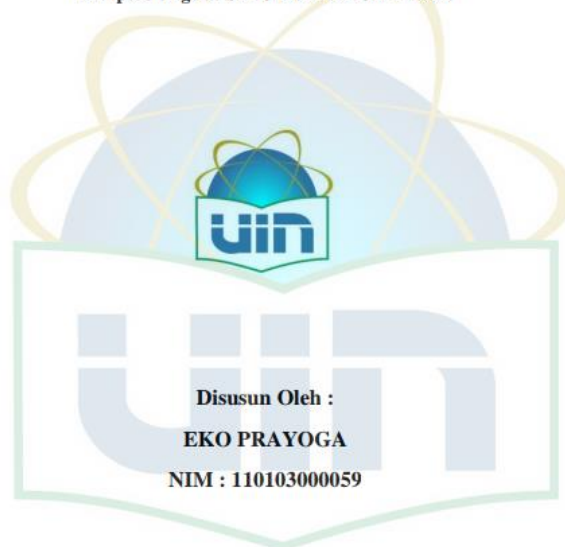
**BAGIAN PERIODONTOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2015**

Lampiran 7

Literatur 5

**PERBANDINGAN EFEK EKSTRAK
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) DENGAN METODE
DIFUSI DISK DAN SUMURAN TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Laporan penelitian diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN



Disusun Oleh :
EKO PRAYOGA
NIM : 110103000059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA
1434H/2013**