

ABSTRAK

EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*(Ten.) Steenis) DALAM BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP BAKTERI *Streptococcus sanguis* SECARA IN VITRO

Melissa Susanto, 2014. Pembimbing I : Riani Setiadhi, drg., Sp.PM.
Pembimbing II : Widura, dr., MS.

Latar Belakang *Streptococcus sanguis* merupakan bakteri kokus gram positif, banyak ditemukan pada plak dan karies gigi, serta pada aliran darah. Streptokokus oral ini berperan penting dalam patogenesis Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR), baik sebagai patogen secara langsung atau sebagai stimulus antigenik. Pada penelitian sebelumnya (2012), ekstrak daun binahong dapat menghambat polibakteri penyebab SAR.

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui efek ekstrak daun binahong dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S.sanguis* dan pengaruh peningkatan konsentrasi ekstrak daun binahong dalam menghambat pertumbuhan *S. sanguis*.

Metode Penelitian Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dan diuji menggunakan metode ANOVA satu arah dilanjutkan uji LSD dengan $\alpha=0,05$.

Hasil Hasil penelitian menunjukkan zona inhibisi oleh ekstrak daun binahong terhadap *S.sanguis* pada konsentrasi 80%, 40%, dan 20% sedangkan pada konsentrasi 10% dan 5% tidak ada zona inhibisi. Perbandingan semua konsentrasi dengan kontrol positif juga didapatkan hasil yang sangat bermakna dengan $p<0,05$

Kesimpulan Simpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun binahong dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S.sanguis* secara in vitro pada konsentrasi 80%, 40%, 20%. Di lain pihak, peningkatan konsentrasi ekstrak daun binahong tidak meningkatkan daya antibakterial.

ABSTRACT

THE ANTIMICROBIAL EFFECTIVENESS OF BINAHONG LEAF'S EXTRACT (*Anredera cordifolia*(Ten.) Steenis) IN VARIOUS CONCENTRATIONS AGAINST *Streptococcus sanguis* IN VITRO

Melissa Susanto, 2014. 1st Tutor: Riani Setiadhi, drg., Sp.PM.

2nd Tutor : Widura, dr., MS.

Background *Streptococcus sanguis* is a gram-positive bacterium which are found on plaque and dental caries, as well as in the blood stream. The Oral streptococci is important in the pathogenesis of Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS), the bacteria acting either as direct pathogens or as antigenic stimuli. From studies which had been done previously (2012) revealed that binahong leaf's extract could inhibit polybacteria of recurrent aphthous stomatitis.

Objective The purpose of this study was to know the effect of binahong leaf's extract in inhibiting the growth of *S. sanguis* bacterium and effect of an increased concentrations of binahong leaf's extract in inhibiting the growth of *S. sanguis* bacterium.

Method The method used in this study was experimental laboratory and tested using the method of one way ANOVA and LSD as the post-hoc analysis with $\alpha=0,05$.

Result The result of the research showed that the zone of inhibition binahong leaf's extract against *S.sanguis* at the concentration of 80%, 40%, and 20%, while at the concentration of 10% dan 5% there was no inhibition zone. Comparison of all concentrations with the positive control showed the result was statistically significant with $p<0,05$

Conclusion In conclusion, the binahong leaf's extract can inhibit the growth of *S. Sanguis* bacterium in vitro at the concentration of 80%, 40%, 20%. On the other side, increased concentrations of binahong leaf's extract can't increase the antibacterial potency.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Praktis	3
1.4.2. Manfaat Akademik.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran.....	4
1.6. Metode Penelitian	5
1.7. Lokasi dan Waktu Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bakteri <i>Streptococcus sanguis</i>	6
2.1.1. Pengertian Bakteri <i>Streptococcus sanguis</i>	6
2.1.2. Struktur Dasar dan Fungsi Sel Bakteri.....	7
2.1.3. Klasifikasi Bakteri <i>Streptococcus sanguis</i>	11
2.2. Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR).....	12
2.2.1. Pengertian & Klasifikasi SAR	12
2.2.2. Etiologi SAR.....	14
2.2.3. Diagnosa SAR.....	16
2.2.4. Perawatan SAR	16
2.3. Binahong	18
2.3.1. Deskripsi Tanaman Binahong.....	18
2.3.2. Morfologi Binahong.....	20
2.3.3. Khasiat dan Manfaat Tanaman Binahong.....	21
2.3.4. Kandungan Daun Binahong	22
2.3.5. Hal yang Diperhatikan Dalam Penggunaan Herbal Binahong	23
2.3.6. Peran Daun Binahong terhadap Stomatitis Aftosa Rekuren	24
2.4. Obat Kumur <i>Chlorhexidine</i>	25
2.5. Uji Aktivitas Antibakteri.....	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.1.1. Alat Penelitian.....	27

3.1.2. Bahan Penelitian	28
3.2. Metode Penelitian	29
3.2.1. Jenis Penelitian.....	29
3.2.2. Variabel Penelitian.....	29
3.2.3. Definisi Operasional	30
3.2.4. Penentuan Besar Sampel.....	31
3.2.5. Prosedur Penelitian	32
3.2.5.1. Sterilisasi Alat	32
3.2.5.2. Pembuatan Ekstrak Daun Binahong.....	33
3.2.5.3. Pembuatan Medium TSAD (<i>Tryptic Soy Agar</i>)	34
3.2.5.4. Pembuatan Suspensi Bakteri	34
3.2.5.5. Prosedur Penelitian.....	35
3.2.5.6. Pengamatan dan Pencatatan Hasil	35
3.3. Analisis Data	36
3.4. Hipotesis Statistik	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	37
4.2. Pembahasan.....	40

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan	44
5.2. Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
Tabel 4.1.1.	Diameter Zona Inhibisi Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i> (Ten.) Steenis) terhadap <i>Streptococcus sanguis</i> ..	37
Tabel 4.1.2.	Tabel ANOVA satu arah terhadap Zona Inhibisi pada setiap Konsentrasi Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i> (Ten.) Steenis) untuk Bakteri <i>Streptococcus sanguis</i>	37
Tabel 4.1.3.	Tabel <i>Post Hoc Multiple Comparisson</i> LSD	38

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
Gambar 2.1.	<i>Streptococcus sanguis</i>	7
Gambar 2.2.	Struktur Dasar Bakteri.....	7
Gambar 2.3.	Struktur Dinding Sel Bakteri Positif dan Negatif.....	9
Gambar 2.4	Ulser Minor	13
Gambar 2.5	Ulser Mayor.....	13
Gambar 2.6	Ulser Herpetiform	14
Gambar 2.7	Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	20
Gambar 3.1	Alat penelitian	28
Gambar 3.2	Ekstrak Binahong dalam berbagai konsentrasi	29
Gambar 3.3	Pengenceran Ekstrak Binahong.....	33
Gambar 4.1	Zona Inhibisi Ekstrak Daun Binahong 80% dan 40%.....	38
Gambar 4.2	Zona Inhibisi Ekstrak Daun Binahong 20% dan 10%.....	39
Gambar 4.3	Zona Inhibisi Ekstrak Daun Binahong 5% dan kontrol -	39
Gambar 4.4	Kontrol + <i>Streptococcus sanguis</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
Lampiran I	Hasil Uji Statistik	49