

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Eugenia polyantha* W) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Streptococcus mutans In Vitro**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran Gigi**



Diajukan Oleh:

Qonita Ramadhania

J 52010 0035

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Eugenia polyantha* W) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Streptococcus mutans In Vitro**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran Gigi**



Diajukan Oleh:

Qonita Ramadhania

J 52010 0035

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Eugenia polyantha W*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Streptococcus mutans In Vitro***

Yang diajukan Oleh :

Qonita Ramadhania

J52010 0035

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada hari
Sabtu, 15 Maret 2014

Penguji

Nama : drg. Supriatno, M.Kes., MDS., Ph.D

NIP / NIK : 196705131992031003

Pembimbing Utama

Nama : drg. Ana Riolina, MPH

NIP / NIK : 1001548

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. Sartari Entin Yuletnawati

NIP / NIK : 0616076603

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta


drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K)

NIK : 300.1295

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Maret 2014



Qonita Ramadhania

Alhamdulillahirabil' alamin.....

Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan kepadaku ya Rabb,

tak henti-hentinya saya mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb

serta salawat dan salam kepada idolaku Rasulullah SAW

Ku persembahkan karya kecil ini untuk Ayah Ibu tercinta

sebagai rasa hormatku, terimakasih atas segala doa yang dipanjatkan

dalam setiap sujudnya, serta pengertian dan dorongan tiada henti,

untuk adik-adiku serta keluarga besarku tersayang

yang telah memberikan dukungannya selama ini

Semoga Allah membalas kebaikan kalian dengan RidhoNya

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat itu penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar (QS. Al Baqarah : 153)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain (QS. Al Insyirah 6-7)

*“Setiap masa ada orangnya, setiap orang ada masanya
jika belum berhasil teruslah berjuang”*

*“Jangan risaukan nikmat yang kita miliki, tapi risaukan nikmat yang belum
kita syukuri”*

*“Melakukan yang terbaik adalah tugas kita, menentukan yang terbaik adalah
tugas tuhan”*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Konsetrasi Ekstrak Etanol Daun Salam (*Eugenia Polyantha W*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Mutans In Vitro*”** skripsi ini dibuat untuk memenuhi gelar sarjana kedokteran gigi. Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah mendapat bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas berkah, anugrah serta rahmatnya yang tiada henti-hentinya, salawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah diutuskan menjadi panutan istimewa kepada umat islam.
2. drg. Soetomo Nawawi DPHDent., Sp. Perio (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. drg. Ana Riolina, MPH selaku pembimbing utama yang telah bersedia memberi banyak waktu luang untuk membimbing, mengarahkan dan memberi banyak nasehat kepada penulis.
4. drg. Sartari Entin Yuletnawati selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. drg. Supriatno, M.Kes, MDSc, PhD, selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji hasil penelitian ini.
6. drg. Mahmud Khalifa, MDSc, selaku ketua biro skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. drg. Aryani Faizah selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan pengarahan selama ini.
8. Dosen-dosen yang mengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu selama ini.

9. Kedua orang tua yang tersayang dan tercinta ibunda (Dra. Umi Faridah) dan ayahanda (Drs. Abdul Gofur) terimakasih atas doa, bimbingan, nasihat, motivasi dan kasih sayang yang tidak ada habis-habisnya.
10. Adik-adiku yang sangat kusayangi (Khansa Firhati, Wabisatul Hasna, Moh, Iyyasy dan Frida Nur Arifiyani) dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan.
11. Sahabat-sahabatku tercinta (Regunawati Cahyaningsih, Andryana Vera Anindya Astri Putri, Nabila Amalia Hermanegara, Dian Agnintia) yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
12. Sahabatku SODM (Ika Rachmawati, Probo Damara Putra, Pamungkas Handy Mulyawan) yang saling memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman seperjuangan bimbingan serta teman-teman yang telah membantu penelitian (Fil Ilmi, Fauzan Arif Munandar, Arifurahman, Anna Miftachul Jannah, Asri Damayanti).
14. Seluruh teman-teman angkatan 2010 yang telah berjuang menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
15. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis berharap kiranya Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dari segala pihak yang telah bersedia membantu penulis. Dengan segenap kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangaun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi kontribusi yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran gigi.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta, Maret 2014

Penulis


Qonita Ramadhania

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Kesalian Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Telaah Pustaka	5
1. Daun Salam (<i>Eugenia Polyantha W</i>)	5
a. Klasifikasi	5
b. Sinonim	6
c. Nama Tanaman	6
d. Morfologi Tumbuhan	6
e. Habitat dan Persebaran	6
f. Kandungan Kimia dan aktifitas biologis senyawa kimia	7
2. <i>Streptococcus mutans</i>	11
a. Taksonomi	11
b. Sifat <i>Streptococcus mutans</i>	12
c. Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	12
3. Antibakteri	13
4. Uji Aktifitas Antibakteri	14
a. Metode Dilusi.....	14
b. Metode Difusi	15
B. Landasan Teori	17
C. Hipotesis	18
D. Kerangka Konsep	19

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Subjek Penelitian	20
D. Estimasi Besar Sampel	20
E. Identifikasi Variabel	21
F. Definisi Operasional	21
G. Alat dan Bahan Penelitian	22
H. Cara Kerja	23
I. Analisis Data	26
J. Rancangan Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Salam (<i>Eugenia polyantha</i> W).....	5
Gambar 2 Koloni <i>Streptococcus Mutans</i>	11
Gambar 3 Cara pengukuran zona radikal.....	26
Gambar 4 Zona pertumbuhan bakteri	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Rerata nilai diameter zona bening pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	29
Tabel 2	Hasil uji ANAVA satu jalur pengaruh ekstrak etanol daun salam (<i>Eugenia polyantha W</i>) konsentrasi 0%, 5%, 10%, 20%, 40%, 80% dan 100% terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	30
Tabel 3	Hasil uji <i>Post Hoc Test (Tukey HSD)</i> diameter zona hambat pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> antara kelompok konsentrasi ekstrak etanol daun salam (<i>Eugenia polyantha W</i>).....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	39
Lampiran 2. Surat selesai Penelitian	40
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat	41
Lampiran 4. Uji Homogenitas.....	42
Lampiran 5. Uji Normalitas	43
Lampiran 6. Hasil Uji Analisa Data dengan SPSS 21.0	44
Lampiran 7. Determinasi Tanaman Daun Salam	45
Lampiran 8. Dokumen Kegiatan	47

INTISARI

Qonita Ramadhania, J520100035, 2014, Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Salam (*Eugenia polyantha W*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans In Vitro*.

Latar Belakang : Daun salam merupakan salah satu jenis tanaman yang digunakan masyarakat Indonesia sebagai tanaman obat. Daun salam memiliki kandungan flavonoid, minyak atsiri, tanin dan saponin yang dipercaya memiliki kemampuan sebagai daya antibakteri. *Streptococcus mutans* adalah salah satu bakteri utama penyebab karies gigi yang memiliki enzim glukosiltransferase (GTF). GTF adalah enzim yang mampu mengkatalis sintesis glukukan dalam proses terjadinya karies.

Tujuan : Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans In Vitro*.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan *The Post Test Only Control Group Design*. Metode yang digunakan dalam uji aktivitas antibakteri adalah metode difusi. Dibagi menjadi enam kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol. Masing-masing kelompok perlakuan diberi ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) dengan konsentrasi berbeda-beda mulai dari 5%, 10%, 20%, 40%, 80% dan 100%.

Hasil : Hasil ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) konsentrasi 5%, 10%, 20%, 40%, 80% dan 100% mempunyai daya antibakteri yang efektif terhadap *Streptococcus mutans*. Hasil uji One-Way ANOVA didapatkan nilai sig 0,000 (sig<0,05) dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Kesimpulan : Pemberian ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans In Vitro*. Konsentrasi ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha W*) 80 % yang paling berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata kunci: *Eugenia polyantha W*, *Streptococcus mutans*, daya antibakteri

ABSTRACT

Qonita Ramadhania, J520100035, 2014. Antibacterial effectivity of ethanolic extracts of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) *Streptococcus mutans* growth In Vitro.

Background: the bay leaf is one type of plant that used as a medicinal plant. Bay leaf consist of flavonoids, essential oil, saponins and tannins these chemical properties of hade antibacterial activity. *Streptococcus mutans* was the main causes of dental caries which have an enzin glukosiltransferase (GTF). These enzim GTF can the synthesis of carious gluklan.

Purpose: the aim of this study to describe the antibacterial effectivity of ethanolic extracts of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) *Streptococcus mutans* growth In Vitro.

Methods: thes study was pured experimental laboratory with of The Post Test Only Control Group Design. These study used diffution method. Divided into six groups of treatment and one control group. Each group is given the treatment of ethanolic extracts of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) with varying concentrations of 5%, 10%, 20%, 40%, 80% and 100%.

Results: that ethanolic extracts of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) has antibacterial activity *Streptococcus mutans*. The results of One-way ANOVA test obtained value 0.000 (sig < 0.05) and it can be concluded these concentrations of ethanolic extracts of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) was effective *Streptococcus mutans* growth In Vitro.

Conclusion: there was antibacterial effectivity of bay leaf (*Eugenia polyantha W*) *Streptococcus mutans* growth In Vitro, The most influential concentration of etanolic extract of bay leaf is 80%

Keywords: *Eugenia polyantha W*, *Streptococcus mutans*, antibacterial resources