

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* W.) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus mutans*

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Disusun oleh:

I Wayan Fajar Suastana

NPM: 17700082

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* W.) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus mutans*

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

I Wayan Fajar Suastana
NPM: 17700082

Menyetujui untuk diuji

Hari : Jumat

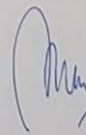
Tanggal : 12 Desember 2020

Penguji I/Pembimbing



dr. Titiek Sunaryati, M. Ked
NIP: 197403132005012002

Penguji II



dr. Maria Widijanti Sugeng, M. Kes
NIK: 01313 – ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* W.) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus mutans*

Oleh:

I Wayan Fajar Suastana

NPM: 17700082

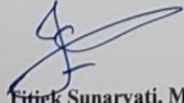
Telah diuji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 12 Desember 2020

dan dinyatakan lulus oleh:

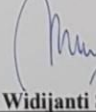
Penguji I/Pembimbing



dr. Fiteck Sunaryati, M. Ked

NIP: 197403132005012002

Penguji II



dr. Maria Widijanti Sugeng, M. Kes

NIK: 01313- ET

Lampiran 1.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : I Wayan Fajar Suastana

NPM : 17700082

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*, benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 12 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Wayan Fajar Suastana)

NPM: 17700082

Lampiran 2.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : I Wayan Fajar Suastana

NPM : 17700082

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 12 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Wayan Fajar Suastana)

NPM: 17700082

Lampiran 3.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : I Wayan Fajar Suastana

NPM : 17700082

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 12 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Wayan Fajar Suastana)

NPM: 17700082

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*”**.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak daun salam dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Skripsi ini dapat terselesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati. dr., MS selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah member kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Titiek Sunaryati, M. Ked selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. dr. Maria Widijanti Sugeng, M. Kes selaku penguji Skripsi saya.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi ini.
5. Orang tua, saudara, keluarga, dan teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, 8 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Singkatan Dan Simbol	xii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat Hasil Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Daun Salam	5
1. Tanaman Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> W.)	5
2. Habitat	6
3. Morfologi Tumbuhan Daun Salam	7
4. Kandungan Zat Kimia Tanaman.....	8
5. Manfaat Tanaman	9
B. <i>Streptococcus mutans</i>	10

1. Klasifikasi <i>Streptococcus mutans</i>	10
2. Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	12
C. Metode Kepekaan Bakteri.....	13
1. Metode Dilusi.....	13
2. Metode Difusi.....	13
D. Penelitian Ekstrak Daun Salam Terhadap <i>Streptococcus mutans</i>	15
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	16
A. Kerangka Konsep.....	16
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	17
C. Hipotesis Penelitian.....	17
BAB IV METODE PENELITIAN	18
A. Rancangan (<i>desain</i>) Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel / Subyek Penelitian.....	20
1. Populasi.....	20
2. Sampel.....	20
D. Variabel Penelitian.....	21
E. Bahan dan Alat Penelitian.....	22
F. Definisi Operasional.....	23
G. Prosedur Penelitian.....	24
1. Alur Prosedur Penelitian.....	24
2. Tahap Persiapan.....	25
3. Tahap Perlakuan.....	25
4. Tahap Pengamatan Media.....	26
5. Tahap Penyelesaian.....	26
6. Alur Prosedur Penelitian.....	27

H. Standar Operasional Prosedur (SOP) Laboratorium Mikrobiologi.....	28
I. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pembuangan Sampah	29
J. Standar Operasional Prosedur (SOP) Penanganan Bahan Infeksius.....	29
K. Teknik Pengolahan Data	30
L. Analisis Data	30
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	31
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
B. Hasil Penelitian.....	31
BAB VI PEMBAHSAN.....	34
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Definisi Operasional	24
Tabel V.1	Rata – rata Daya Hambat Perkelompok	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Daun Salam	7
Gambar II.2	<i>Streptococcus mutans</i>	12
Gambar III.1	Kerangka Konsep	16
Gambar IV.1	Skema Rancangan Penelitian	18
Gambar IV.2	Alur Prosedur Penelitian	28
Gambar V.1	Diameter Daya Hambat Untuk Kelompok Kontrol (+), Kontrol (-), Perlakuan ekstrak daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i> W.) dengan Konsentrasi 50%, 60%, 70%, 80% dan 90%	32

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

µm	Micrometer	1
m	Meter	7
mm	Milimeter	7
cm	Centimeter	7
%	Persen	8
DNA	Deoxyribonucleic Acid	9
RNA	Ribonucleic Acid.....	9
°C	Derajat Celcius	15
CFU	Colony Forming Unit	15
S	Sampel.....	19
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>	19
K1	Kontrol Positif	19
K2	Kontrol Negatif	19
K3	Kelompok Perlakuan 1	19
K4	Kelompok Perlakuan 2.....	19
K5	Kelompok Perlakuan 3.....	19
K6	Kelompok Perlakuan 4.....	19
K7	Kelompok Perlakuan 5.....	19
P1	Perlakuan 1 Kontrol Positif	19
P2	Perlakuan 2 Kontrol Negatif	19
P3	Perlakuan 3.....	19
P4	Perlakuan 4.....	19
P5	Perlakuan 5.....	19

P6	Perlakuan 6.....	19
P7	Perlakuan 7.....	19
n	Banyak Pengulangan.....	20
t	Jumlah Kelompok	20
<i>LSD</i>	<i>Least Significant Difference</i>	30
<i>SPSS</i>	Statistical Product and Service Solution	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan	39
Lampiran 2	Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah ...	40
Lampiran 3	Surat Pernyataan Persetujuan diunggah	41
Lampiran 4	Sertifikat Kelaikan Etik	42
Lampiran 5	Surat Keterangan Ekstrak	43
Lampiran 6	Hasil Penelitian	44
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian	45
Lampiran 8	Lembar Konsultasi Skripsi	48
Lampiran 9	Jurnal	50

ABSTRAK

Suastana, I Wayan Fajar. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*. Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Titiek Sunaryati, dr., M. Ked

Streptococcus mutans termasuk bagian dari flora normal di tubuh manusia. *Streptococcus mutans* adalah bakteri yang juga sering dijumpai pada penderita karies. Beberapa dari tanaman yang tumbuh di Indonesia dapat digunakan sebagai tanaman obat, diantaranya ialah tanaman salam (*Syzygium polyanthum* W.). Manfaat Daun salam (*Syzygium polyanthum* W.) tidak hanya sebagai bumbu dapur tetapi juga dari turun temurun sudah dijadikan alternatif obat dalam berbagai penyakit misalnya obat sakit perut. Tanaman salam juga dapat digunakan oleh masyarakat sekitar untuk mengobati stroke, kolesterol tinggi, asam urat, melancarkan peredaran darah, radang lambung, dan untuk obat diare. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* W.) terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Populasi penelitian yang digunakan adalah bakteri biakan murni *Streptococcus mutans* yang digunakan pada penelitian ini tersedia di Laboratorium Mikrobiologi Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya dengan besar sampel yang diambil sebanyak 28 sampel dan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali untuk setiap kelompok perlakuan. Analisis data pada penelitian ini diuji menggunakan uji statistic *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* W.) tidak berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara *invitro*.

Kata kunci: ekstrak daun salam, *Streptococcus mutans*

ABSTRACT

Suastana, I Wayan Fajar. *The Effect of Giving Salam Leaf Extract (Syzygium polyanthum W.) on the Growth Inhibition Zone of Streptococcus mutans. Supervisor: Titiek Sunaryati, dr., M.Ked*

Streptococcus mutans is a member of the normal flora in humans. Streptococcus mutans is a bacteria that is also often found in caries sufferers. Some of the plants grown in Indonesia can be used as medicinal plants, one of which is the salam plant (Syzygium polyanthum W.). Benefits of salam leaf (Syzygium polyanthum W.) apart from cooking herbs, it can also traditionally be used to treat various diseases such as colic pain medication. Salam plants can also be used by local people to treat strokes, high cholesterol, uric acid, blood circulation, stomach ulcers, and to treat diarrhea. This study aims to determine the effect of giving salam leaf extract (Syzygium polyanthum W.) to the growth inhibition zone of Streptococcus mutans bacteria. The research population used was pure culture bacteria Streptococcus mutans which was used in this study available at the Microbiology Laboratory of the Central Health Laboratory of Surabaya with a sample size of 28 samples taken and repeated 4 times for each treatment group. Data analysis in this study was tested using the One Way ANOVA statistical test. The results showed that the administration of salam leaf extract (Syzygium polyanthum W.) had no effect in inhibiting the growth of Streptococcus mutans bacteria in vitro.

Keywords: Salam leaf extract, Streptococcus mutans