

**PENGARUH KADAR EKSTRAK DAUN JAMBU AIR
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA*
*TYPHI***

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Saras Wanda Perdana Yanti

NPM: 15700144

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUSMA SURABAYA
SURABAYA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH KADAR EKSTRAK DAUN JAMBU AIR
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA*
*TYPHI***

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

SARAS WANDA PERDANA YANTI

NPM : 15700144

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 17 Desember 2018

Pembimbing,



drg. Enny Willianti, M.Kes
NIK : 01323-ET

Penguji,



Prof. Lestari B., dr., SpKJ
NIDK: 8822140017

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH KADAR EKSTRAK DAUN JAMBU AIR
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA*
*TYPHI***

Oleh:

SARAS WANDA PERDANA YANTI

NPM : 15700144

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 17 Desember 2018

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



drg. Enny Willianti, M.Kes
NIK : 01323-ET

Penguji,



Prof. Lestari B., dr., SpKJ
NIDK: 8822140017

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Saras Wanda Perdana Yanti

NPM : 15700144

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Kadar Ekstrak Daun Jambu Air Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi*”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 4 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



(Saras Wanda Perdana Yanti)

NPM : 1570014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “*Pengaruh Beberapa Kadar Ekstrak Daun Jambu Air Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella Typhi*”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena masalah penyakit demam *Typhoid* khususnya pada anak – anak, remaja dan dewasa masih banyak dijumpai, baik di daerah pedesaan maupun daerah perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa Ekstrak Daun Jambu Air berpengaruh terhadap *Zona Inhibisi* pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan oleh penulis karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah S.W.T yang selalu memberikan petunjuk dan hidayahnya kepada penulis.
2. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., Ph.D., Sp.Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas WJjaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis dapat menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas WJjaya Kusuma Surabaya.
3. Kedua orang tua saya, Hasyim dan Juminah yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis

4. Keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis
5. drg. Enny Willianti, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Prof. Lestari B., dr., SpKJ sebagai penguji proposal maupun tugas akhir.
7. dr. Achmad Sudiby, M.Kes dan Agusniar Furkani Listyawati, S.Si., M.Si yang telah memberikan bimbingan saat melakukan percobaan penelitian, arahan, serta dorongan dalam penelitian.
8. Rizqi Hudaibih yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
9. Ilham Citra Hamidi, S.Ked yang telah membantu, dan memberikan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
10. Segenap Tim Pelaksanaan Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelenggaraan tugas akhir..
11. Auliya, Niken, Barkah, Kandi, yang telah memberikan dukungannya.
12. Ainun, Yayak, Nella, Mega, Meliana, Thasya, Noor Isnaini, Rizka, Shafira Rachman, Hilmy, Maulana, dan semua teman - teman yang telah memberikan dukungan dan kebersamaannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala masukan, kritik, dan saran demi kesempurnaan tulisan ini. Akhirnya peneliti berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, 4 Desember 2018

Penulis

ABSTRAK

Wanda, Saras 2018. *Pengaruh Beberapa Kadar Ekstrak Daun Jambu Air Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella typhi*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : drg. Enny Willianti, M.Kes

Telah diketahui pada penelitian sebelumnya bahwa ekstrak daun jambu air memiliki potensi daya hambat pada pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*, karena ekstrak daun jambu air memiliki kandungan senyawa *flavonoid*, *fenolik*, dan *tannin*. *Salmonella typhi* adalah bakteri penyebab demam tifoid. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa kadar ekstrak daun jambu air terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Populasi kelompok dalam penelitian ini yaitu biakan murni *Salmonella typhi* yang tersedia di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan besar sampel sebanyak 25 sampel. Sedangkan ekstrak daun jambu air dibuat oleh Analis dari Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistic *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan zona hambat pada bakteri *Salmonella typhi* yang signifikan ($p < 0,05$) dengan pemberian perlakuan ekstrak daun jambu air dengan beberapa kadar yaitu 11% (11 mg/ml), 17% (17 mg/ml) dan 27% (27 mg/ml). Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pemberian beberapa kadar 11% (11 mg/ml), 17% (17 mg/ml) dan 27% (27 mg/ml) ekstrak daun jambu air pada diameter zona hambat terhadap bakteri *Salmonella typhi*, dengan terbentuknya diameter rata-rata zona hambat paling besar pada perlakuan ekstrak daun jambu air kadar 27% (27 mg/ml) sebesar 10,8 mm.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Jambu Air, Diameter Zona Hambat, *Salmonella typhi*

ABSTRACT

Wanda, Saras 2018. *The Effect of Some Levels of Guava Leaf Extracts on The Growth of Bacteria Salmonella typhi*. Final Project, Program doctor of Medicine. Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya. Supervisor: **drg. Enny Willianti, M.Kes**

It has been known in previous studies that guava leaf extract has inhibitory potential in the growth of bacteria *Salmonella typhi*, because guava leaf extract contains compounds flavonoid, phenolic, and tannin. *Salmonella typhi* is a bacterium that causes typhoid fever. The aim of this study was to determine the effect of giving several levels of guava leaf extract on the growth of bacteria *Salmonella typhi*. The group population in this study was pure culture *Salmonella typhi* available in the Microbiology laboratory of the Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya and a sample size of 25 samples. While the guava leaf extract is made by Analysts from the Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya. Data analysis in this study used the statistical test One Way ANOVA. The results showed that there were significant differences in inhibition zones in bacteria *Salmonella typhi* ($p < 0.05$) with the administration of water guava leaf extract treatment with several levels of 11% (11 mg / ml), 17% (17 mg / ml) and 27% (27 mg / ml). From the results of the analysis it can be concluded that there is an effect of giving some levels of 11% (11 mg / ml), 17% (17 mg / ml) and 27% (27 mg / ml) of guava leaf extract on the inhibition zone diameter of bacteria *Salmonella typhi*, with the formation of the average diameter the largest inhibition zone in the treatment of extracts of guava leaves content of 27% (27 mg / ml) of 10.8 mm.

Keywords: Guava Leaf Extract, Diameter of Inhibit Zone, *Salmonella typhi*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar.....	iv
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daun Jambu Air (<i>Syzygium aqueum</i>).....	6
1. Kandungan Daun Jambu Air	6
2. Antimikroba	6
B. Ekstraksi	8
C. <i>Salmonella typhi</i>	9
1. Klasifikasi.....	10
2. Patogenesis	10
D. Demam Tifoid	11
E. Zona Hambat	12
F. Pengujian Anti Bakteri	13

1. Difusi Agar	13
2. Metode Dilusi	14
G. Antibiotik Kloramfenikol	15
 BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	18
B. Hipotesis Penelitian	20
 BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Operasional.....	25
F. Prosedur Penelitian.....	27
G. Pengolahan dan Analisis Data	37
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
A. Gambaran Umum Penelitian.....	38
B. Hasil Penelitian	38
C. Analisis Data	40
1. Data Deskriptif	40
2. Uji Normalitas	41
3. Uji Homogenitas	42
4. Uji Komparatif	43
5. <i>Post-Hoc Test</i>	44
 BAB VI PEMBAHASAN	 45

BAB VII PENUTUP

A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel IV.1. Definisi Operasional.....	25
Tabel V.1 Hasil Penelitian.....	39
Tabel V.2 Hasil Data Deskriptif.....	40
Tabel V.3 Hasil Uji <i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	41
Tabel V.4 Hasil Uji <i>Levene's Test</i>	42
Tabel V.5 Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i>	43
Tabel V.6 Hasil Uji <i>Post-Hoc Mann Whiney</i>	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. <i>Salmonella thypimurium</i>	9
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	18
Gambar IV.1. Skema Rancangan Penelitian.....	21
Gambar IV.2 Prosedur Penelitian	27
Gambar V.1. Pengaruh Pemberian Beberapa Kadar Ekstrak Daun Jambu Air 11% (11mg/ml), 17% (17 mg/ml), dan 27% (27 mg/ml) Terhadap Pertumbuhan <i>Salmonella typhi</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan	53
Lampiran 2. Keputusan Komisi Etik	54
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Tugas Akhir	55
Lampiran 4. Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah	57
Lampiran 5. Prosedur Alur Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Air	58
Lampiran 6. Alat dan Bahan	61
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	63
Lampiran 8. Hasil Data Penelitian	70