

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SALAK (*Salacca edulis*)
PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA
*IN VITRO***

KARYA TULIS ILMIAH



ILHAM TYAS ISMADI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SALAK (*Salacca edulis*)
PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA
*IN VITRO***

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
Sebagai salah satu syarat untuk Sidang
Karya Tulis Ilmiah**



**ILHAM TYAS ISMADI
NIM. P27834015001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SALAK (*Salacca edulis*) PADA
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA *IN VITRO*

Oleh:

Iham Tyas Ismadi
NIM: P27834015001

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan oleh Prodi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

Pembimbing I

Pestariati, S.Pd, M.Kes
NIP. 19611006 198303 2 002

Pembimbing II

Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19611006 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SALAK (*Salacca edulis*) PADA
PERTUMBUHAN BAKTERI *Salmonella typhi* SECARA *IN VITRO*

Oleh :

ILHAM TYAS ISMADI
NIM. P27834015001

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Pestariati, S.Pd, M.Kes
NIP. 19611006 198303 2 002

Penguji II : Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001

Penguji III : Dwi Kriharivani, SPd, S.Si, M.Kes
NIP. 19701209 199803 2 001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19610216 198302 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tapakilah jejak ini wujudkanlah mimpi dan yakinlah kan kau raih, lakukanlah dari hati beri yang terbaik semua pasti kan kau raih”

DIPERSEMBAHKAN UNTUK

Karya tulis ini kupersembahkan untuk bapak dan ibuku serta adekku yang telah mengajari saya berbagai banyak hal, memberikan doanya kepada saya untuk menjadi lebih baik sepanjang waktu

ABSTRAK

Demam tifoid atau demam tifus merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius yang terjadi di negara berkembang. Salah satu penyebab demam tifoid yaitu bakteri *Salmonella typhi*. Buah salak mengandung senyawa tanin, alkaloid dan flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak buah salak terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Penelitian ini bersifat eksperimen laboratoris dilakukan pada bulan juni sampai Juli 2017 di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya. Pengujian daya hambat antibakteri menggunakan metode dilusi cair. Konsentrasi ekstrak buah salak yang digunakan yaitu 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, dan 100%. Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis Deskriptif.

Hasil penelitian dengan menggunakan metode dilusi cair menunjukkan nilai KHM (Kadar Hambat Minimum) ekstrak buah salak terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yaitu 95%. KBM (Kadar Bunuh Minimum) ekstrak buah salak terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yaitu pada konsentrasi 100%, hal ini disebabkan karena dalam ekstrak buah salak mengandung senyawa antibakteri yaitu senyawa tanin, alkaloid dan flavonoid. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak buah salak (*Salacca edulis*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci : ekstrak buah salak (*Salacca edulis*), *Salmonella typhi*, metode dilusi cair.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Antibakteri Ekstrak Buah Salak (*Salacca edulis*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* secara In vitro” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Progam Pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dan ini jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak akan berhasil dengan baik dan lancar tanpa adanya bimbingan, kritik, dan saran serta sumbangan pikiran dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya karya tulis ilmiah ini. Bersamaan dengan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih serta penghargaan kepada :

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Surabaya.
2. Ibu Suliati, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Pestariati, S.Pd, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, serta saran selama penyusunan karya tulis ilmiah ini sehingga bisa terwujud karya tulis ilmiah ini.
4. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan, serta saran selama penyusunan karya tulis ilmiah ini sehingga bisa terwujud karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Dwi Krihariyani S.Pd, S.Si, M.Kes selaku dosen penguji yang telah bersedia memeriksa dan menguji karya tulis ini sehingga karya tulis ini bisa lebih sempurna.

6. Bapak Slamet Ismadi, Ibu Nanik Styaningtyas dan adek Arliya Widya Ningrum tercinta yang selalu memberi kasih sayang, dukungan, motivasi dan doa agar penulis diberi kemudahan untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu.
7. Seluruh dosen, staf dan karyawan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu-ilmunya selama menempuh jenjang pendidikan Diploma III.
8. Teman-teman Yakusa (berlian, reza, fandi, indra, arafat, gigih, andre) yang selalu membantu selama kuliah di Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
9. Teman-teman kelompok penelitian Bakteri loss tok(fandi, reza, weni, abida, amel, tami, lintang, kiki,) atas dukungan dan bantuannya selama penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan D3 Analis Kesehatan angkatan 2015 yang telah memberikan masukan semangat motivasi dan dukungan tanpa saling menjatuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu dan lulus bersama.
11. Teman – teman SMA penulis yang selalu menghibur dan memberi dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu.
12. Teman-teman kelompok gak jelas di amazing A terimakasih selalu menghibur dan memberi dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu.
13. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan hingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Salak.....	5
2.1.1 Asal Usul Tanaman Salak.....	5
2.1.2 Klasifikasi ilmiah	6
2.1.3 Morfologi	7
2.1.4 Khasiat Salak.....	7
2.1.5 Kandungan Kimia Salak	8
2.1.6 Mekanisme Kerja Senyawa Aktif	9
2.2 <i>Salmonella typhi</i>	10
2.2.1 Klasifikasi <i>Salmonella typhi</i>	10
2.2.2 Morfologi <i>Salmonella typhi</i>	11
2.2.3 Patogenitas dan Gambaran Klinis.....	12
2.2.4 Struktur Antigen.....	13
2.2.5 Diagnosa Laboratorium.....	14
2.2.6 Epidemiologi	16

2.2.7 Pencegahan dan Pengobatan	16
2.3 Hubungan Salak terhadap <i>Salmonella typhi</i>	17
2.4 Ekstraksi	17
2.5 Metode Uji Antibakteri.....	19
2.5.1 Metode Dilusi	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	20
3.2 Bahan Penelitian	20
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.4 Variabel Penelitian.....	21
3.5 Definisi Operasional Variabel	22
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	23
3.6.2 Prosedur Penelitian	23
3.7 Analisa Data.....	28
3.8 Alur Penelitian	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Penyajian Data.....	30
4.2 Analisa Data.....	31
4.3 Pembahasan.....	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komponen gizi pada buah salak per 100 gram.	8
Tabel 4.1 Hasil uji pendahuluan penelitian daya hambat ekstrak buah salak(<i>Salacca edulis</i>) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Salmonella typhi</i> secara <i>in vitro</i> metode dilusi.	30
Tabel 4.2 Hasil penelitian daya hambat ekstrak buah salak (<i>Salacca edulis</i>) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Salmonella typhi</i> secara <i>in vitro</i> metode dilusi.	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tumbuhan salak	7
Gambar 2.2. Struktur Flavonoid	9
Gambar 2.3. Struktur Tanin	10
Gambar 2.4. Flagellar stain of a <i>Salmonella typhi</i>	11