

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT BATANG FALOAK
(*Sterculia quadrifida* R.Br) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Salmonella typhi***

SKRIPSI

Oleh

NILDI SELAN

2061050047



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2024**

**UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT BATANG FALOK
(*Sterculia quadrifida R.Br*) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Salmonella typhi***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
(S.Ked) Pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen
Indonesia

Oleh :

NILDI SELAN

2061050047



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2024**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nildi Selan
NIM : 2061050047
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Uji Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*” adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini di anggap batal.

Jakarta, 06 Maret 2024



Nildi Selan



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT BATANG FALOAQ
(*Sterculia quadrifida R.Br*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*

Oleh:

Nama : Nildi Selan

NIM : 2061050047

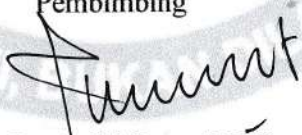
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 06 Maret 2024

Menyetujui:

Pembimbing


Dra. Lusia Sri Sunarti, MSc
NIDN UKI: 0305106006

Ketua Program Studi
Sarjana Pendidikan Dokter,



dr. Theza E.A. Pellondo'u P., Sp.KF.

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia


Dr. dr. Robert Simurat, Sp.BS(K)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 06 Maret 2024 telah diselenggarakan Sidang Tugas akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama :

Nama : Nildi Selan
NIM : 2061050047
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT BATANG FALOAK (*Sterculia quadrifida* R.Br) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*” oleh tim penguji terdiri dari :

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Hertina Silaban, M.Si	Sebagai Dosen Penguji I	
2. Dra. Lusia Sri Sunarti, MS	Sebagai Dosen Penguji II	

Jakarta, 06 Maret 2024



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan Dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nildi Selan
NIM : 2061050047
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Uji Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Faloak (*Sterculia quadrifida R.Br*) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*.

Menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi bentuk tuntutan dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku

Jakarta, 06 Maret 2024
Yang Menyatakan



Nildi Selan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Uji Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br) terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi*”.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta sebagai syarat yang harus dipenuhi guna menempuh Sidang Ujian Sarjana serta untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari bahwa tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

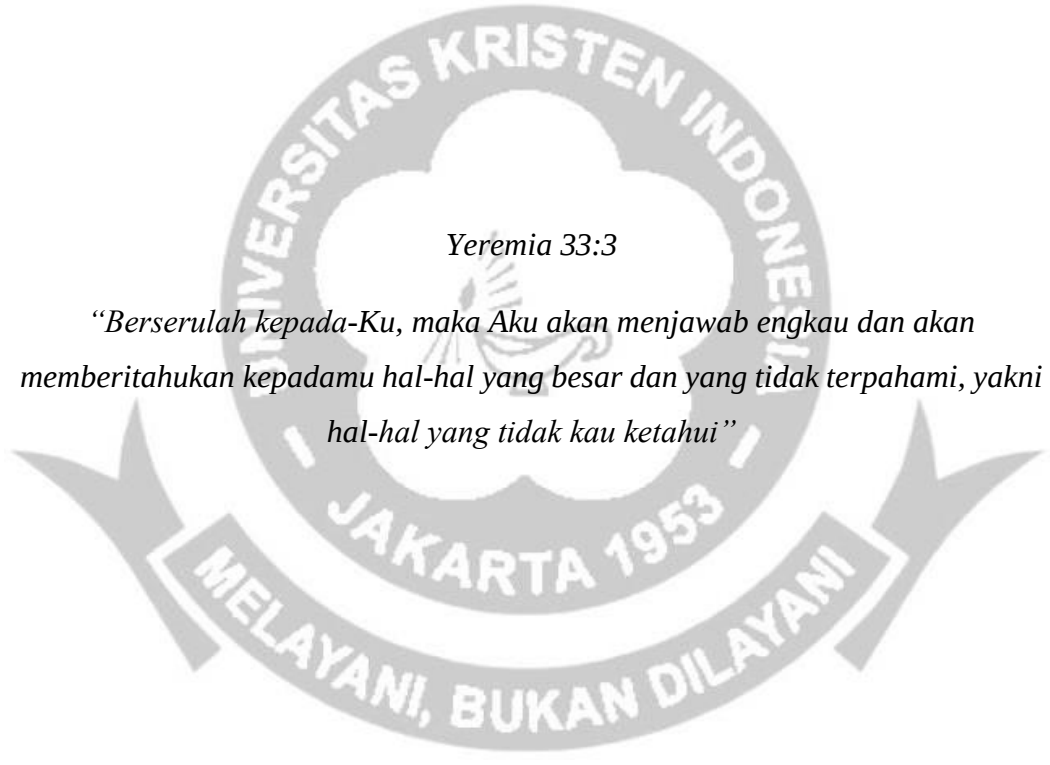
1. Keluarga Penulis Bapak Marthen Selan, Mama Martha Liunokas, kak Tri, kak Yusri, kak Resti, kak Femi, kak Vera, kak Okran, kak Michael, kak Ricky, Isa, Athin, Irin, Gege, Andra dan Ethan yang selalu mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan kepada penulis.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Dr. dr. Robert Sinurat, Sp. BS (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, dr. Danny E.J. Luhulima, Sp. PK, dr. Desy Ria Simanjuntak, M.Kes, dan dr. Erida Manalu, Sp. PK selaku Wakil Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.
4. dr. Theza E.A. Pellondo'u, Sp.KF selaku Kepala Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia beserta seluruh jajaran dosen pengajar yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

5. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota tim skripsi lainnya yang telah mengkoordinasikan dan memberikan arahan dalam pembuatan skripsi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
6. Dra. Lusia Sri Sunarti, MS selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis, serta memberikan ilmu dalam penulisan skripsi ini.
7. dr. Hertina Silaban, M.Si selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktunya untuk menguji dan membimbing penulis.
8. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah mendukung proses belajar dan mengajar selama penulis menempuh pendidikan.
9. Kak Fitri dan Kak Yessy selaku Laboran Laboratorium Penelitian dan Laboratorium Mikrobiologi FK UKI yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membantu dan membimbing penulis dalam mengerjakan penelitian di Laboratorium Penelitian dan Laboratorium Mikrobiologi FK UKI.
10. Maria Angela, Angel Sonda, dan Cindy Cantika sebagai teman seperjuangan penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta ikut terlibat dalam proses penelitian yang dilakukan oleh penulis.
11. Aloisius, Pieterkov, Jeamie, Aryo, Rein, Scouthen, Amos, Fiqih, Henry, Putu, Paula, Eka, Ivana, Geiska, Kevin, dan Gauri sebagai sahabat terdekat penulis yang telah berjuang bersama dan selalu memberikan doa serta dukungan dalam perkuliahan dan penelitian yang dilakukan oleh penulis.
12. Narty, Dea, Anita, Pino, Ince, Fesya dan Irma sebagai saahat terdekat penulis yang telah memberikan doa dan dukungan dalam berbagai bentuk kepada penulis.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut serta memberikan dukungan selama pembuatan skripsi.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak luput dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan mandat bagi banyak pihak dan berguna untuk ilmu pengetahuan. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 06 Maret 2024





Yeremia 33:3

“Berserulah kepada-Ku, maka Aku akan menjawab engkau dan akan memberitahukan kepadamu hal-hal yang besar dan yang tidak terpahami, yakni hal-hal yang tidak kau ketahui”

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Bagi Peneliti	3
1.4.2. Bagi Masyarakat.....	4
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	5
2.1. Jenis Penelitian	5
2.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	5
2.2.1. Waktu Penelitian	5
2.2.2. Tempat Penelitian.....	5
2.3. Bahan Yang di Uji	5

2.4. Sampel Penelitian	5
2.5. Besar Sampel	5
2.6. Definisi operasional	6
2.7. Identifikasi Variabel	6
2.7.1. Variabel Independen	6
2.7.2. Variabel Dependen.....	6
2.8. Instrumen Penelitian	7
2.8.1. Alat Penelitian.....	7
2.8.2. Bahan Penelitian.....	7
2.9. Alur Penelitian	8
2.10. Pembuatan Ekstraksi.....	9
2.10.1 Sortasi Basah.....	9
2.10.2 Perajangan.....	9
2.10.3 Pengeringan	9
2.10.4 Sortasi Kering.....	9
2.10.5 Maserasi.....	10
2.10.6 Evaporasi.....	11
2.11 Uji Antibakteri.....	11
2.11.1. Persiapan Alat	10
2.11.2. Pembuatan Media.....	10
2.11.3. Pembuatan Suspensi Bakteri	11
2.11.4. Pembuatan Ekstrak Kulit Batang Faloak	11
2.11.5. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Kulit Batang Faloak	11
2.12. Tahapan Pengujian.....	12
2.12.1. Metode <i>Kirby-Bauer</i>	12
2.12.2. Metode sumuran.....	12
2.13. Pengolahan Data	13

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
3.1. Hasil.....	14
3.1.1. Ekstrak Kulit Batang Faloak.....	14
3.1.2 Hasil Uji Daya Hambat Kulit Batang Faloak Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	14
3.2. Pembahasan	15
BAB IV PENUTUP	18
4.1. Kesimpulan	18
4.2. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Definisi operasional.....	6
Tabel 3.1	Hasil Daya Hambat Metode <i>Kirby- Bauer</i>	14
Tabel 3.2	Hasil Daya Hambat Metode Sumuran.....	15



DAFTAR SINGKATAN

NTT	Nusa Tenggara Timur
DMSO	Dimetil Sulfoksida
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
WHO	<i>World Health Organization</i>
MHA	Muller Hinton Agar



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Alur penelitian	8
-----------	-----------------------	---



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumentasi Penelitian di Laboratorium Penelitian dan Laboratorium Mikrobiologi FK UKI	22
Lampiran 2	Daftar Hadir Bimbingan.....	23
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian... ..	24



ABSTRAK

Faloak (*Sterculia quadrifida R.Br*) berasal dari Nusa Tenggara Timur. Kulit batang faloak sering dipakai dalam mengobati penyakit hepatitis, tifus, maag dan gastroenteritis. Penggunaan bahan alam ini dengan direbusnya kulit batang faloak dan diminum. Dalam Kulit batang faloak terkandung flavonoid, saponin alkaloid, steroid dan terpenoid sebagai antibakteri. Tujuannya adalah memperoleh informasi mengenai kemampuan ekstrak kulit batang faloak sebagai antibakteri khususnya bakteri *Salmonella typhi* secara *in vitro*. Uji antibakteri tersebut dilakukan dengan cara membuat ekstrak kulit batang faloak terlebih dahulu menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak kulit batang faloak diencerkan pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Pengulangan dilakukan sebanyak 4 kali. Kontrol positifnya adalah antibiotik Kloramfenikol sedangkan kontrol negatifnya adalah DMSO 20%. Metode yang dipakai adalah difusi *Kirby-Bauer* dan difusi sumuran pada agar Mueller Hinton. Hasil uji diamati dan dihitung menggunakan jangka sorong pada daerah jernih yang terbentuk di dekat cakram dan sumuran. Hasil yang diperoleh adalah pada metode difusi *Kirby-Bauer* dan difusi sumuran tidak terlihat terbentuknya zona hambat pada kelima konsentrasi tersebut. Oleh karena itu, ekstrak kulit batang faloak tidak terbukti efektif dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*.

Kata kunci: Ekstrak kulit batang faloak, *Sterculia quadrifida R.Br*, *Salmonella typhi*.

ABSTRACT

Faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br) comes from East Nusa Tenggara. Faloak bark is often used to treat hepatitis, typhus, ulcers and gastroenteritis. This natural ingredient is used by boiling the faloak bark and drinking it. Faloak bark contains flavonoids, alkaloid saponins, steroids and terpenoids as antibacterials. The aim is to obtain information regarding the ability of phaloak bark extract as an antibacterial, especially *Salmonella typhi* bacteria in vitro. The antibacterial test was carried out by first making phaloak bark extract using 70% ethanol solvent. Faloak bark extract was diluted at concentrations of 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. Repetition was carried out 4 times. The positive control is the antibiotic Chloramphenicol while the negative control is DMSO 20%. The methods used were Kirby-Bauer diffusion and well diffusion on Mueller Hinton agar. The test results were observed and calculated using a caliper on the clear areas formed near the discs and wells. The results obtained were that using the Kirby-Bauer diffusion and well diffusion methods, no inhibition zones were visible at the five concentrations. Therefore, faloak bark extract was not proven to be effective in inhibiting the growth of *Salmonella typhi*.

Key words: Faloak bark extract, *Sterculia quadrifida* R.Br, *Salmonella typhi*.