



**ANALISIS FITOKIMIA DAN UJI ANTIBAKTERI TERHADAP
Escherichia coli DAN *Salmonella typhi* PADA EKSTRAK BONGGOL
PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*)**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Rima Yanie
1561050137**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

**ANALISIS FITOKIMIA DAN UJI ANTIBAKTERI TERHADAP *Escherichia coli* DAN *Salmonella typhi* PADA EKSTRAK BONGGOL PISANG KEPOK
(*Musa paradisiaca*)**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

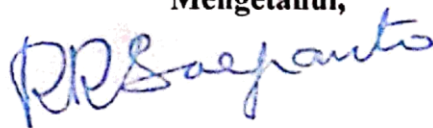
**Rima Yanie
1561050137**

Telah disetujui oleh Pembimbing
21 November 2018



(Fri Rahmawati, Ssi., M.Si)
NIP. 121904

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD)
Ketua Tim SKRIPSI
NIP. 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Rima Yanie
NIM : 1561050137

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul “**Analisis Fitokimia dan Uji Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* pada Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*)**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 21 November 2018

Yang membuat pernyataan,



(Rima Yanie)

NIM : 1561050137

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rima Yanie
NIM : 1561050137
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Tugas Akhir (Skripsi)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Analisis Fitokimia dan Uji Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* pada Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 21 November 2018

Yang menyatakan



(Rima Yanie)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Fitokimia dan Uji Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* pada Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*)**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis mengharapkan kritik, saran, serta masukan dari berbagai pihak. Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, SpAn, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Prof. Dra. Rondang R Soegianto, M.Sc., PhD, selaku Ketua Tim Skripsi.
3. Ibu Fri Rahmawati, S.si., M.si, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dukungan, serta kesabaran yang sangat luar biasa kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

4. Dr. Wiradi Suryanegara M.Kes, selaku dosen Pembimbing Akademik yang terus membantu dan mendukung penulis selama berkuliah di FK UKI.
5. Dra. Lusia Sri Sunarti, MS selaku Kepala Departemen Mikrobiologi yang telah memberikan izin untuk menggunakan Laboratorium Mikrobiologi FK UKI selama penelitian berlangsung
6. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si, selaku Kepala Departemen Biokimia yang telah memberikan izin untuk menggunakan Laboratorium Biokimia FK UKI selama penelitian berlangsung
7. Pak Eko Priyono, AMA, S.T, selaku pengajar yang telah membimbing dengan sabar selama proses penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
8. Papa tersayang, Yantro, S.Pd, M.MPd dan mama tersayang, Genie, S.Pd dan adik, Sebastian, dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan perhatian, doa, semangat, arahan, dukungan kuat, serta kasih sayang yang tidak henti-hentinya.
9. Kristus dan gereja yang senantiasa menyediakan berkat dan kasih karunia.
10. Brother and Sister House Hall 7 yang senantiasa mendoakan, merawat, dan menguatkan.
11. Sahabat-sahabat tersayang Monica dan Safira yang selalu ada sejak penulis menempuh perkuliahan di FK UKI.

12. Teman-teman sekelompok penyusunan skripsi ini yaitu, Natalia Desiana Ayu dan Ivena Salsabila atas kerja sama dan kekompakan satu sama lain.
13. Teman-teman rekan kerja selama menjalankan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FK UKI.
14. Senior dan teman-teman TBM ATLAS FK UKI yang membantu dalam persiapan dan penyusunan skripsi.
15. Kepada pihak-pihak yang sudah membantu penulis, namun tidak dapat disebutkan namanya satu per satu. Oleh karena itu penulis mohon maaf dan penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya. Tuhan memberkati.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam hal isi maupun dalam cara penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai masukan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 21 November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
ABSTRAK	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Pisang	5
2.2 Senyawa Fitokimia.....	7
2.3 Enterobacteriaceae	9
2.4 Antibakteri.....	12
2.5 Kerangka Konsep	16

III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	17
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.4 Prosedur Penelitian	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
5.1 Hasil Penelitian	24
5.2 Pembahasan.....	28
V. PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

BIODATA MAHASISWA

LAMPIRAN

ABSTRAK

Bonggol pisang merupakan salah satu bagian tanaman pisang yang jarang digunakan oleh masyarakat, sehingga menjadi limbah lingkungan. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dan analisis fitokimia bonggol pisang kepok. Pengujian antibakteri dan konsentrasi hambat minimum (KHM) dilakukan dengan metode difusi agar, sedangkan analisis fitokimia dilakukan dengan metode Harborne. Bakteri uji yang digunakan dalam penelitian adalah *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. Ekstrak bonggol pisang kepok diperoleh melalui metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 90%, etanol 70%, dan akuades.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol 90% dari bonggol pisang kepok memiliki aktivitas antibakteri terbesar dan nilai KHM terendah dibandingkan dengan ekstrak etanol 70% dan ekstrak akuades terhadap *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* dengan zona hambat masing-masing sebesar 6.672 dan 7.005 mm. Semua ekstrak bonggol pisang kepok mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, tanin, dan steroid.

Kata kunci : antibakteri, bonggol pisang kepok, fitokimia

ABSTRACT

Banana tuber is one part of a banana plant that is rarely used by the community, so it becomes environmental waste. The research aimed to determine the antibacterial activity and phytochemical analysis of kepok banana tuber. Antibacterial testing and minimum inhibitory concentration (MIC) were carried out by agar diffusion method, while phytochemical analysis was carried out by the Harborne method. The bacteria used in the study were *Escherichia coli* and *Salmonella typhi*. Kepok banana tuber extract was obtained through maceration method using 90% ethanol, 70% ethanol, and aquades.

The result shows that 90% ethanol extract from kepok banana tuber had the greatest antibacterial activity and the lowest MIC value compared with 70% ethanol extract and aquades extract against *Escherichia coli* and *Salmonella typhi* with inhibitory zones of 6,672 and 7,005 mm respectively. All kepok banana tuber extracts contain secondary metabolites of flavonoids, saponins, tannins and steroids.

Keywords : antibacterial, kepok banana tuber, phytochemical