

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*PSIDIUM
GUAJAVA L.*) TERHADAP NILAI MBC (*MINIMAL BACTERICIDAL
CONCENTRATION*) BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**NAMA : Dede Arista Surya Dyatmika
NPM : 14700062**

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

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*PSIDIUM
GUAJAVA L.*) TERHADAP NILAI MBC (*MINIMAL BACTERICIDAL
CONCENTRATION*) BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

DEDE ARISTA SURYA DYATMIKA

14700062

Menyetujui untuk diuji

Pembimbing,



dr. Ernawati, M. Kes.
NIK. 02330-ET

Penguji,



dr. Avly Soekanto, M. Kes.
NIK. 02370-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*PSIDIUM
GUAJAVA L.*) TERHADAP NILAI MBC (*MINIMAL BACTERICIDAL
CONCENTRATION*) BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

DEDE ARISTA SURYA DYATMIKA

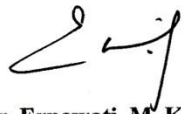
14700062

Telah diuji pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing,



dr. Ernawati, M. Kes.
NIK. 02330-ET

Penguji,



dr. Avly Soekanto, M. Kes.
NIK. 02370-ET

Lampiran 1**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Dede Arista Surya Dyatmika

NPM : 14700062

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.) Terhadap Nilai MBC (*Minimal Bactericidal Concentration*) Bakteri *Escherichia Coli*", 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 Februari 2018

Yang membuat pernyataan,



(Dede Arista Surya Dyatmika)

NPM : 14700062

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dede Arista Surya Dyatmika

NPM : 14700062

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.) Terhadap Nilai MBC (*Minimal Bactericidal Concentration*) Bakteri *Escherichia Coli*" bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 19 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Dede Arista Surya Dyatmika

14700062

ABSTRAK

Escherichia coli merupakan bakteri batang gram negatif, bakteri ini dapat menjadi patogen bila berpindah inang. Bakteri ini juga menyebabkan penyakit dengan cara melekat pada mukosa intestinal dan menghasilkan enterotoksin dan sitosin. Akibatnya adalah kerusakan mukosa, pengeluaran sejumlah besar mikus yang menyebabkan diare, sedangkan telah diketahui oleh masyarakat umum bahwa ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki khasiat sebagai anti diare. Oleh karena pemaparan tersebut diadakanlah penelitian ini untuk mengetahui lebih lanjut adakah pengaruh pemberian ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap nilai MBC *Escherichia coli* yang terbentuk.

Populasi pada penelitian ini adalah biakan murni *Escherichia coli* dengan standar $0,5Mc$ Farland (1×10^8 CFU/ml). yang tersedia di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan jumlah sampel yang diperlukan adalah 4 untuk setiap kelompok perlakuan. Dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

Dari hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap nilai MBC *Escherichia coli*, hal ini terlihat dari kadar bunuh minimum yang sudah terjadi pada ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dengan konsentrasi 80%. Hal ini terbukti dari 4 kali percobaan pada konsentrasi 80% ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) tidak menunjukkan adanya pertumbuhan *Escherichia coli*. Hasil ini juga diperkuat dengan hasil uji *Kruskal Wallis* yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya aktivitas MBC bakteri *Escherichia coli* yang terbentuk akibat pemberian ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) sebagai zat antibakteri secara in vitro.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* L.), Nilai MBC (*Minimal Bactericidal Concentration*), Bakteri *Escherichia Coli*

ABSTRACT

Escherichia coli is a gram negative stem bacteria, this bacteria can become pathogen when switching host. These bacteria also cause disease by attaching to the intestinal mucosa and producing enterotoxins and cytosine. The result is mucosal damage, the release of large amounts of mycus that causes diarrhea, while it has been known by the general public that guava leaf extract (Psidium guajava L.) has anti-diarrhea properties. Because of this exposure, this research was held to find out more whether there is any influence of giving guava leaf extract (Psidium guajava L.) to the value of MBC Escherichia coli that formed.

The population in this study was a pure Escherichia coli culture with a standard 0.5 Mc Farland (1×10^8 CFU / ml). which is available at the Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya with the required number of samples is 4 for each treatment group. And data analysis in this research using Kruskal Wallis test.

The results showed that there was an effect of giving guava leaf extract (Psidium guajava L.) to the value of MBC Escherichia coli, it is seen from the minimum killing rate that has happened on guava leaf extract (Psidium guajava L.) with 80% concentration. This is evidenced from 4 experiments at 80% concentration of guava leaf extract (Psidium guajava L.) showed no growth of Escherichia coli. This result was also reinforced by Kruskal Wallis test result which showed significant difference between control group and treatment group. This indicates that the activity of MBC bacteria Escherichia coli formed by the extract of guava leaf (Psidium guajava L.) as an antibacterial agent in vitro.

Keywords : Guava Leaf Extract (Psidium Guajava L.), MBC Value (Minimal Bactericidal Concentration), Escherichia Coli Bacteria

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya berkat karuniaNYA, penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L.*) Terhadap Nilai MBC (*Minimal Bactericidal Concentration*) Bakteri *Escherichia Coli*”.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L.*) Terhadap Nilai MBC (*Minimal Bactericidal Concentration*) Bakteri *Escherichia Coli*. Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., PHD., SpPark Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Ernawati, M. Kes. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
3. dr. Ayly Soekanto, M. Kes. sebagai penguji Proposal maupun Tugas Akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal Tugas Akhir.

5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 12 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
1. Deskripsi Daun Jambu Biji	6
a) Tanaman Jambu Biji	6
b) Nama Daerah dan Nama Asing	7
c) Morfologi Tumbuhan Daun Jambu Biji	8
d) Kandungan Kimia Tanaman	9
e) Kegunaan Tanaman	12
f) Ekstrasi	12
2. <i>Escherichia coli</i>	13
a) Klarifikasi <i>Escherichia coli</i>	13
b) Karakteristik Morfologi <i>Escherichia coli</i>	15
3. Hubungan Ekstrak daun Jambu Biji dengan <i>Escherichia coli</i>	17
4. Uji Aktivitas Antibakteri	18

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
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. Teknik Pengolahan Data.....	31
H. Analisis Data.....	31
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	32
B. Hasil Penelitian.....	32
C. Uji Komparatif Data.....	33
D. Analisis <i>Post Hoc Test</i>	33
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Aktivitas Ekstrak daun jambu biji (<i>Psidium guajava L.</i>) terhadap Pertumbuhan Koloni Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	35
BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA 40	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Jambu Biji.....	8
Gambar 2. Morfologi <i>Escherichia coli</i>	15