

**ZONA HAMBAT BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia l*) TERHADAP BAKTERI *PSEUDOMONAS
AERUGINOSA***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Ifwandani Saleh Putra
NPM: 14700131**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**ZONA HAMBAT BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia l*) TERHADAP BAKTERI *PSEUDOMONAS
AERUGINOSA***

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

Oleh :

Ifwandani Saleh Putra

NPM : 14700131

Menyetujui untuk diuji


Pada tanggal : 23 Juli 2020

Penguji I/ Pembimbing,



**dr. Agus Alghozi, SpF(K)., DFM.,SH
NIK. 13723-ET**

Penguji II



**dr. Muzaijadah Retno Arimbi, Sp.P
NIK.10430-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ZONA HAMBAT BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK BUAH PARE
(*Momordica charantia l*) TERHADAP BAKTERI *PSEUDOMONAS
AERUGINOSA***

Oleh :

Ifwandani Saleh Putra

NPM : 14700131

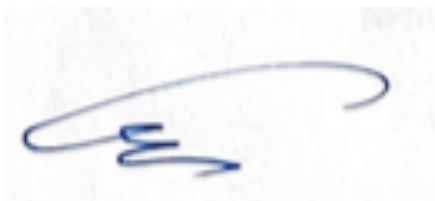
Telah diuji pada

Hari : Kamis

Tanggal : 23 Juli 2020

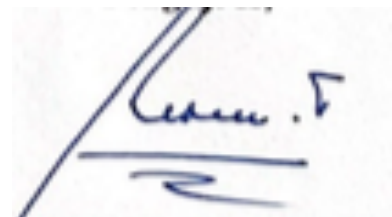
dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,



**dr. Agus Alghozi, SpF(K)., DFM.,SH
NIK. 13723-ET**

Penguji II,



**dr. Muzaijadah Retno Arimbi, Sp.P
NIK.10430-ET**

LAMPIRAN

Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ifwandani Saleh Putra

NPM : 147000131

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “ZONA HAMBAT BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia l*) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* “, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 30 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(Ifwandani Saleh Putra)

NPM : 14700131

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ifwandani Saleh Putra

NPM : 14700131

Program Studi : Pendidikan Dokter

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “ZONA HAMBAT BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK BUAH PARE (*Momordica charantia l*) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*”.

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 30 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(Ifwandani Saleh Putra)

NPM: 14700131

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis yang telah menyelesaikan Skripsi Program Akademis pada jenjang S1 Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan judul "Zona hambat berbagai konsentrasi ekstrak buah pare (*Momordica charantia l*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*" Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sulit rasanya dapat menyelesaikan tugas akhir ini, maka lewat kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada :

1. Yth. Prof. Suhartati, Dr, dr. M.S, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Yth. dr. Agus Alghozi,SpF(K),DFM.,SHsebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan serta dorongan dan nasihat kepada penulis demi kelancaran penyusunan skripsi.
3. Yth, dr. Muzajadah Retno Arimbi,Sp.P sebagai penguji skripsi ini.
4. Yth, Segenap Tim Laboraturium Mikrobiologi khususnya untuk Ibu Agusniar Furkani Listyawati,S.Si,M,Si yang telah senantiasa membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Yth, untuk papa, mama , saudara dan keluarga yang selalu memberi dukungan, dan motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini
6. Yth. teman-teman satu jurusan, yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
7. Semua pihak yang tidak mungkin kami sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan guna demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6
B. Buah Pare (<i>Momordica charantia l.</i>).....	9
C. Faktor- faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri	13
D. Simplisia	14
E. Metode Ekstraksi	15
F. Metode Pengujian Antimikroba.....	16
G. Penelitian Terdahulu	18
BAB III KERANGKA KONSEP.....	20
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	20

B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	21
C. Hipotesis Penelitian	21
BAB IV METODE PENELITIAN	22
A. Rancangan Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Sampel	24
D. Besar Sampel	24
E. Variabel Penelitian.....	25
F. Definisi Operasional	25
G. Prosedur Penelitian	25
H. Bahan dan Alat yang digunakan	31
I. Alur Penelitian	32
J. Analisis dan Pengolahan Data	33
BAB V HASIL PENELITIAN.....	34
A. Hasil Penelitian	34
BAB VI PEMBAHASAN.....	36
A. Pembahasan Hasil Penelitian	36
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8
Gambar II.2 Buah pare (<i>Momordica charantia l</i>)	11
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	20
Gambar IV. 1 Skema Rancangan Penelitian.....	22
Gambar IV. 2 Alur Penelitian.....	32
Gambar V. 1. Hasil Penelitian	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel V.5 Hasil Penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan	47
Lampiran 2 Surat Kelaikan Etik.....	49
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian	50
Lampiran 4 Perhitungan Pengenceran Bahan Ekstrak.....	51
Lampiran 5 Kartu Bimbingan Tugas Akhir	52
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 7 Hasil Penelitian.....	60

ABSTRAK

Ifwandani Saleh Putra, 2020, Zona hambat berbagai konsentrasi ekstrak buah pare (*Momordica charantia l*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Pembimbing dr. Agus Alghozi, SpF(K)., DFM.,SH

Pseudomonas aeruginosa merupakan basillus gram negatif yang bersifat oportunistik yang dapat menyebabkan keadaan yang invasif pada pasien dengan penyakit kritis maupun pasien yang memiliki tingkat imunitas yang sangat rendah. Pemberian terapi antibiotik secara terus menerus dan tidak sesuai menyebabkan *pseudomonas* resisten terhadap beberapa jenis antibiotik. Buah pare (*Momordica charantia l.*) memiliki kandungan zat aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan triterpenoid yang mempunyai aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui zona hambat berbagai konsentrasi ekstrak buah pare (*momordica charantia l*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Penelitian ini menggunakan rancangan post test only control group design. Populasi penelitian bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan 7 kelompok sampel masing-masing sejumlah 4 pengulangan. Variabel independen adalah ekstrak buah pare dengan konsentrasi 80%, 85%, 90%, 95% dan 100%, kontrol positif adalah antibiotik klorampenikol, dan kontrol negatifnya larutan aquades. Variabel dependen adalah daya hambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram. Analisis data secara deskriptif.

Hasil uji deskriptif menunjukkan semua kelompok perlakuan didapatkan rata-rata zona hambat terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* sebesar 0 atau tidak terbentuk zona bening yang menandakan tidak adanya aktivitas antibakteri pada semua kelompok perlakuan.

Dapat disimpulkan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* resistensi terhadap berbagai konsentrasi ekstrak buah pare dan antibiotik klorampenikol. Diharapkan dilakukan penelitian lanjutan tentang zona hambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan bahan alam lain yang memiliki senyawa antibakteri yang tinggi.

Kata kunci : ekstrak buah pare, *Pseudomonas aeruginosa*

ABSTRACT

Ifwandani Saleh Putra, 2020, Zona inhibited various concentrations of bitter melon extract (*Momordica charantia l*) against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria. Final Project, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya, Supervisor dr. Agus Alghozi, SpF (K)., DFM., SH

Pseudomonas aeruginosa is an opportunistic gram-negative basillus that can cause an invasive condition in patients with critical illness or patients who have very low immunity. Provision of antibiotic therapy continuously and inadequately causes pseudomonas to be resistant to several types of antibiotics. Bitter melon (*Momordica charantia l.*) contains active substances such as alkaloids, flavonoids, saponins and triterpenoids that have antibacterial activity. This study aims to know inhibitory zones of various concentrations of bitter melon extract (*Momordica charantia l*) against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

This research uses design post test only control group design. The research population of the *Pseudomonas aeruginosa* bacteria obtained from the Microbiology Laboratory of the Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya with 7 sample groups of 4 repetitions each. The independent variables were bitter melon extract with concentrations of 80%, 85%, 90%, 95% and 100%, positive control was chloramphenicol antibiotics, and negative control of aquades solution. The dependent variable is the inhibitory growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria. Antibacterial activity was carried out using the disk diffusion method. Descriptive data analysis.

Descriptive test results show all treatment groups obtained an average inhibition zone against *Pseudomonas aeruginosa* bacteria of 0 or did not form clear zone which indicates the absence of antibacterial activity in all treatment groups.

It can be concluded that the bacterium *Pseudomonas aeruginosa* resistance to various concentrations of bitter melon extract and antibiotic chloramphenicol. It is hoped that further research will be conducted on the zone of inhibition of the growth of the bacterium *Pseudomonas aeruginosa* with other natural ingredients which have high antibacterial compounds.

Keywords: Bitter Melon Extract, Pseudomonas Aeruginosa