

**PEMBUKTIAN DAYA ANTI BAKTERI EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica
papaya* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Eschericia coli*
SECARA IN-VITRO MELALUI PENELITIAN KEPUSTAKAAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

Oleh:

ROBERTILDE MAMUS

No. Reg: 14116011



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PEMBUKTIAN DAYA ANTI BAKTERI EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica Papaya* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Eschericia coli* SECARA IN-VITRO MELALUI PENELITIAN KEPUSTAKAAN

Nama : Robertilde Mamus

No. Registrasi : 14116011

Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Sidang Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Biologi Pada tanggal 07 Agustus 2020 dan Dinyatakan LULUS

1. Dra. Sardina Ndukang, M.Pd

Penguji I

2. Rikardus Herak, S.Pd, M.Pd

Penguji II

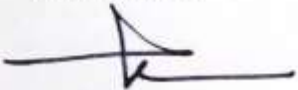
3. Drs. Lukas Seran, M.Kes

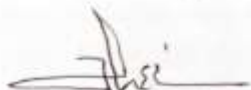
Penguji III

Menyetujui

Pembimbing I

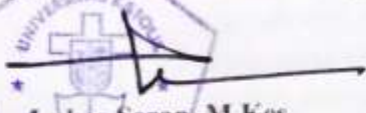
Pembimbing II


Drs. Lukas Seran, M.Kes
NIDN : 0808126602


Drs. Eduardus Johanes Eduk, M.Pd
NIDN : 0829015801

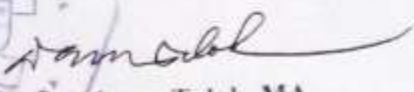
Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Drs. Lukas Seran, M.Kes
NIDN : 0808126602

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. Damianus Talok, MA
NIDN : 08120260015

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*Serakanlah perbuatanmu
kepada Tuhan, maka
terlaksanalah segala
rencanamu (Amsal 16:3)*

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada:

- 1) *Sang pencipta yang senantiasa melindungi penulis dalam keadaan suka maupun duka.*
- 2) *Kedua orang tua tercinta Bapak Tarsisius Abut dan Mama Edeltrudis Samut.*
- 3) *Kaka dan adik tercinta.*
- 4) *Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.*

PEMBUKTIAN DAYA ANTI BAKTERI EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica Papaya* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Eschericia Coli* SECARA IN-VITRO

ABSTRAK

Oleh: Robertilde Mamus

Masalah yang dihadapi para penderita penyakit diare yaitu mengkonsumsi obat sintetik yang dapat menimbulkan efek samping bagi tubuh dengan efek resistensi terhadap mikroba penyebab. Untuk mengatasi kedua masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang obat-obat tradisional yang berasal dari bahan alam tumbuhan termasuk tanaman pepaya (*Carica papaya* L). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya kemampuan ekstrak biji pepaya dalam menghambat dan atau membunuh bakteri *Escherichia coli* secara in vitro.

Jenis penelitian ini yaitu studi kepustakaan (*library research*) dimana data-data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber online yang relevan dengan masalah penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan Prosedur terdiri atas transkripsi, reduksi, tabulasi, penyajian data dan penarikan kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak biji pepaya (*Carica Papaya* L) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri gram negatif, pada konsentrasi 1-100%.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L) terbukti memiliki kegunaan sebagai anti bakteri gram negatif *Eschericia coli* secara in vitro, yang ditandai dengan adanya zona hambat pada konsentrasi 1-100%

Kata Kunci: Anti Bakteri, Biji Pepaya (*Carica pepaya* L), *Escherichia coli*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karna atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul:”Pembuktian Daya Anti Bakteri Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.)Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Eschericia coli* Secara In-Vitro. DalamPenulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk memberikan masukan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Eduardus J. Eduk, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan pengetahuan dengan tulus kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan pelayanan yang tulus kepada penulis selama menjalani masa studi.

5. Kedua orang tua tercinta Bapak Tarsisius Abut dn Mama Edeltrudis Samut serta kaka Alyosius Hesronius Dhery yang telah memberikan motivasi dan dukungan serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Teman teman seangkatan (2016) yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER.....	
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LatarBelakang.....	1
B. RumusanMasalah.....	4
C. TujuanPenelitian.....	4
D. Manfaat	4
E. Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tumbuhan Pepaya.....	6
B. Bakteri Eschericia coli.....	10
C. Antibakteri.....	12
D. Pengukuran aktivitas antibakteri	15
E. Kerangka Konsep.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis Dan Sifat Penelitian.....	18
B. Fokus Penelitian	19
C. Waktu Penelitian	19
D. Metode Pengumpulan Data.....	19
E. Prosedur Penelitian.....	19
F. Teknik Analisis Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23

A. Hasil Penelitian.....	23
B. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Buah Pepaya.....	7
2.2. Bakteri <i>Escherchia coli</i>	11

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kandungan Kimia Dalam Tumbuhan Biji Pepaya.....	9
4.1 Daya Hambat Ekstrak biji pepaya terhadap <i>Escherichia coli</i>	23
4.2 Daya Hambat Ekstrak biji pepaya terhadap <i>Salmonella thypi</i>	24
4.3 Hasil rata-rata zona hambat ekstrak etanol biji pepaya terhadap pertumbuhan <i>Escherichia coli ESBL</i>	25
4.4 Hasil Pengukuran Zona Hambat biji pepaya terhadap <i>Escherichia coli</i>	25
4.5 Luas Zona Hambat Ekstrak Murni Biji Pepaya(<i>Carica papaya</i> L.) dan Antibiotik TetrasklinTerhadap <i>Escherichia coli</i>	25
4.6 .Hasil hambatan pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	27
4.7 hasil orientasi pembanding dengan lima konsentrasi berbeda.....	28
4.8 Hasil Pengujian dan Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L) Terhadap <i>Escherichia coli</i>	28
4.9 Hasil Pengujian dan Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Biji Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L) Terhadap <i>Salmonella tiphy</i>	29
4.10 Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol biji pepaya burung dan pepaya coklat terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i>	30
4.11 Data Hasil Penelitian Tentang Ekstrak Tanaman Biji Pepaya(<i>Carica papaya</i> L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	30