

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Escherichia coli SECARA IN VITRO MELALUI STUDI PUSTAKA**

SKRIPSI

OLEH

MERI MARIA KABNANI

NIM: 14117008



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

2021

LEMBAR PENGESAHAN

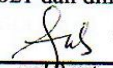
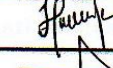
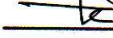
Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas L*) Sebagai Antibakteri Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* Secara In Vitro Melalui Studi pustaka

Nama : Meri M Kabnani

No. Registrasi : 14117008


Program studi : Pendidikan Biologi

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan dewan penguji program studi pendidikan biologi pada tanggal 18 Desember 2021 dan dinyatakan **LULUS**

- | | | |
|----------------------------------|-------------|---|
| 1. Getrudis w. Nau, S.Pd. M.Si | Penguji I |  |
| 2. Hildegardis Missa, S.Pd. M.Si | Penguji II |  |
| 3. Drs. Lukas Seran, M. Kes | Penguji III |  |

Mengetahui

Pembimbing I


Drs. Lukas Seran, M. Kes
NIDN : 0808126602

Pembimbing II


Amelda Tidora Sombo, S.Pd, M.Si
NIDN : 0821058801

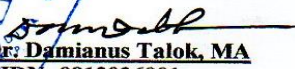
Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Drs. Lukas Seran, M. Kes
NIDN : 0808126602

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan


Dr. Damianus Talok, MA
NIDN: 0812026001

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L*) SECARA IN VITRO TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia Coli* MELALUI STUDI PUSTAKA

ABSTRAK

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 masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang obat-obat tradisional yang berasal dari bahan alam tumbuhan termasuk tanaman daun jarak pagar (*Jatropha curcas L*) penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya kemampuan ekstrak daun jarak pagar dalam menghambat 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 maupun of line 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 daun jarak pagar (*Jatropha curcas L*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri gram negatif, pada konsentrasi 1-100%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun jarak pagar *Jatropha curcas L* terbukti memiliki kegunaan sebagai antibakteri gram negatif *Escherichia coli* secara in vitro, yang ditandai dengan adanya zona hambat pada konsentrasi 1-100%

Kata kunci : Anti bakteri daun jarak pagar (*Jatropha curcas L*), *Escherichia coli*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“kecerdasan bukanlah tolak ukur kesuksesan

Tetapi dengan cerdas kita bisa menggapai kesuksesan”

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- 1. Tuhan yesus yang selalu setia menemani langkah hidup saya.**
- 2. Almamater Tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.**
- 3. Untuk kedua orang tua, dan keenam adik tercinta.**
- 4. Kepada bapak dan ibu dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah membimbing saya dengan tulus dan ikhlas sampai selesai.**
- 5. Teman-teman mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Angkatan 2017.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menuliskan skripsi ini guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan Biologi. Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Drs. Lukas Seran, M. Kes, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus pembimbing I yang telah mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Imelda Tidora Sombo, S.Pd, M.Si, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan serta motivasi bagi penulis dengan sabar dan penuh perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Unwira yang sudah membagikan pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Kedua Orang Tua Ayah Oktovianus Kabnani dan Ibu Asnat Tefa, serta kakak-kakak dan adik -adik tersayang yang selalu setia memberikan dukungan baik moral maupun material dan doa sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.

6. Kawan-kawan Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan bagi penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak 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 kesempurnaan, maka dengan rendah hati penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini selanjutnya.

Kupang.....2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Morfologi daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>)	6
B. Kandungan Kimia	8
C. Klasifikasi tumbuhan jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	9
D. Zat Yang Terkandung	10

E. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	11
F. Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	12
G. Metode Difusi.....	12
H. Ekstarak Menurut Farmakope Indonesia Edisi V	13
I. Jenis-Jenis Ekstra	13

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu Penelitian	14
B. Jenis Penelitian.....	14
C. Prosedur Penelitian.....	14
D. Teknik Analisis Data.....	15

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	15
B.pembahasan	28

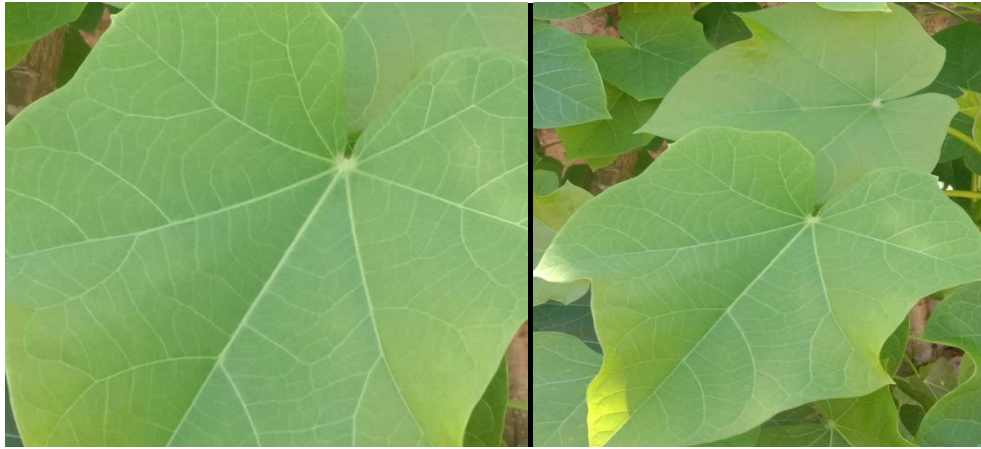
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Tanaman Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*)



TABEL REKAPITULASI

Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

No	Nama peneliti	Judul peneliti	Tahun terbit	Hasil penelitian	Keterangan
1	Ropian Abidin	Pengaruh ekstrak daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas</i>) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	2018	Ekstrak daun jarak pagar berpengaruh bahwa menghambatan Terhadap Pertumbuhan Bakter <i>Escherichia coli</i>	Skripsi
2	Mualita Cut Nuria,dkk.	Uji Aktifitas Anti Bakteri Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar Terhadap Bakteri <i>Escherichia Coli</i> .	2002	Penghambatan bakteri <i>Escherichia Coli</i> memiliki gram negatif	Jurnal Vol 3,no 4 (20 [B]
3	Semuel Tarokano	Aktivitas antibakteri ekstrak etanol pada tanaman daun jarak terhadap pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	2018	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jarak pagar memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Escherichia coli</i> dengan konsentrasi optimum penghambat pertumbuhan bakteri yaitu 60%.	Jurnal Vol 7,no 1(20 [B]
4	Hasibuan	Perbandingan daya Hambat Ekstrak Daun	2016	Pertumbuhan bakteri <i>Escherichia Coli</i>	Jurnal Vol 9,no 4(20 [B]

		Jarak Pagar (<i>Jatropha</i> <i>Curcas L</i>)			
5	Adbidin	Uji aktifitas antibakteri ekstrak daun jarak pagar terhadap bakteri <i>Escherichia Coli</i>	2018	Bakteri yang terdapat dalam usus besar manusia yaitu bakteri <i>Escherichia Coli</i> .	Jurnal Vol 8,no 5(20 [B]
6	Anggun Rahmi Ayu Lestari	Daya hambat ekstrak daun jarak pagar terhadap bakteri <i>Escherichia Coli</i> .	2018	Daya hambat rata-rata ekstrak daun jarak pagar terhadap <i>Escherichia coli</i> pada konsentrasi 20%,40%,60%, 80%,100%.	Jurnal Vol 6 no 7(28 [c]
7	Eva Ilvani	Hasil rata-rata zona bakteri ekstrak daun jarak pagar terhadap pertumbuhan <i>Escherichia coli</i>	2019	Diameter zona hambat ekstrak daun jarak pagar pada konsentrasi 70-100 mg/ml. lebih besar dari zona hambat kontrol (+). Amikasin yang memiliki konsentrasi 30 pg pada bakteri <i>Escherichia coli</i>	Skripsi

8	Novia Ariani	Hasil pengukuran zona hambat ekstrak daun jarak pagar terhadap <i>Escherichia coli</i> .	2019	penghambatan tertinggi adalah konsentrasi 10% sedangkan zona hambat terendah adalah konsentarsi 1,25% pada bakteri <i>Escherichia coli</i>	Jurnal Vol 6,no 2(20 [C]
9	Hilda	Luas zona hambat ekstrak murni daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>) dan antibiotik tetrakslin terhadap <i>Escherichia coli</i> .	2015	Pengukuran diameter zona hambat diukur dengan rumus A-B pada ekstrak daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>) dalam konsentrasi 20%,25%, 30%, dan 35% bakteri <i>Escherichia coli</i> .	Jurnal Vol 9,no 7(25 [C]
10	Niken N. Paramesti	Hasil hambatan pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> .	2014	Penghambatan ekstrak daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>) dengan konsentrasi 5%, 25%, 50%, dan 70% pada bakteri <i>Escherichia coli</i> .	Skripsi

11	Sarah Taufik	Hasil pengujian dan pengukuran diameter hambat ekstrak etanol daun jarak pagar (<i>Jatropha curcas L</i>) terhadap <i>Escherichia coli</i>	2015	menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> dengan menghasilkan diameter hambat pada konsentrasi 1%,2%, 3%, 4%, 5%, 10%, 15%, dan 20%	Skripsi
----	--------------	--	------	--	---------