

**PENGARUH CARA PENGERINGAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* ATTC 25922
DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh :

PASKALINA EKASETIA ABU
NPM. 212205076

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH CARA PENGERINGAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* ATTC 25922 DENGAN
METODE DIFUSI CAKRAM**

Diajukan oleh:

PASKALINA EKASETIA ABU

NPM 212205076

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 15 Agustus 2025

Mengesahkan:

Penguji,



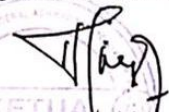
Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc.
NIDN 05-2112-9101

Pembimbing,



apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.
NIDN 05-2911-9201

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberi kemudahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar.

Terimakasih untuk motivasi, dukungan dan doa dari semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
2. Kepada kedua orang tua saya (Bapak Maksimus Abu dan Mama Imakulata Mbahul) yang telah senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
3. Kepada keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doa dalam pembuatan skripsi ini.
4. Kepada Teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doa dalam pembuatan skripsi ini.
5. Kepada Teman-teman Angkatan 2021 yang selalu membantu dan mendukung penulis dalam pembuatan skripsi ini.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama: : Paskalina Ekasetia Abu
NPM: : 212205076
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Cara Pengeringan Daun Sirih Hijau (*Piper bettle* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* ATTC 25922 dengan Metode Difusi Cakram.

menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 15 Agustus 2025



Paskalina Ekasetia Abu

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha-Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Cara Pengeringan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* ATTC 25922 dengan Metode Difusi Cakram”**. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S-1) di Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi banyak mendapatkan bantuan, arahan serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Dr. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., M.P.H. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Rizqa Salsabila Firdausa, M.Pharm. Sci. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama studi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, serta pendapat selama proses penyelesaian proposal skripsi ini.
6. Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, serta pendapat selama proses penyelesaian proposal skripsi ini.
7. Seluruh Dosen, Staf, dan Civitas Akademika Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Kedua orang tua saya, yang selalu memberi suport, doa dan dukungan moril maupun materil.

9. Teman - teman seperjuangan saya di Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan dan kelemahan, namun besar harapan penulis kiranya proposal ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak terlebih dibidang kefarmasian

Penulis,

Paskalina Ekasetia Abu

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori	7
B. Kerangka Konsep.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu.....	22
C. Populasi dan Sampel	22
D. Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional.....	23
F. Alat dan Bahan.....	24

G. Pelaksanaan Penelitian	25
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil	31
B. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 2. Klasifikasi Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri.....	21
Tabel 3. Hasil Perhitungan Rendemen	32
Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau	32
Tabel 5. Hasil Skrining Fitokimia	33
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	35
Tabel 7. Hasil Uji Lanjutan (<i>Mann-Whitney</i>).....	35

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Sirih Hijau.....	8
Gambar 2. Bakteri <i>Escherichia coli</i> ATTC 25922	14
Gambar 3. Kerangka Konsep	21
Gambar 4. Diameter Zona Hambat	30
Gambar 5. Hasil Rata-Rata Diamteter Zona Hambat.....	34

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman.....	49
Lampiran 3. Sertifikat Bakteri.....	50
Lampiran 4. Proses Pengeringan.....	51
Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia	52
Lampiran 6. Nilai Kekeruhan Suspensi Bakteri.....	54
Lampiran 7. Dokumentasi Zona Hambat	55
Lampiran 8. Perhitungan Rendemen Esktrak Etanol Daun Sirih Hijau.....	58
Lampiran 9. Perhitungan Media.....	59
Lampiran 10. Pembuatan Larutan Stok dan Seri Konsentrasi	60
Lampiran 11. Desain Uji Aktivitas Antibakteri.....	61
Lampiran 12 Hasil Analisis SPSS	63
Lampiran 13. Pelaksanaan Penelitian	67
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi	68
Lampiran 15. Hasil Cek Plagiasi.....	72

DAFTAR SINGKATAN

O	: Oven
SMTL	: Sinar Matahari Tidak Langsung
SML	: Sinar Matahari Langsung
UAE	: <i>ultrasound- assisted extraction</i>
SWE	: <i>Supercritical Fluid Extraction</i>
MAE	: <i>Metode Microwave-Assisted Extraction</i>
NA	: Nutrient Agar
MHA	: Muller Hinton Agar
KHZ	: kilohertz
BSC	: <i>Biological Safety Cabinet</i>
mL	: Mililiter
mg	: milligram
gr	: gram
L	: liter

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA