

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus
epidermidis* ATCC 12228 DENGAN METODE 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 :

ADE ERNI
NPM 202205001

PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 DENGAN METODE CAKRAM

Diajukan oleh:

ADE ERNI
NPM 202205001

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 2024

Mengesahkan:

Penguji



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

Pembimbing



apt. Dianita Febrina Leswara, M.Farm.
NIDN 05-2202-9403

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



HALAMAN PERSEMBAHAN

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

Terimakasih atas motivasi dukungan, dan doa dari semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih 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 (Almarhum Bapak Mustopah dan ibu Maspuroh) yang telah senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini sehingga berjalan dengan lancar dan baik.
3. Kepada saudara kandung saya, Muklas, Casinah, Darumi, Jumin, dan Sandi yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doa dalam pembuatan skripsi ini sehingga berjalan dengan lancar dan baik.
4. Kepada teman-teman saya 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 : Ade Erni
NPM : 202205001
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 dengan Metode 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 2024



Ade Erni

PRAKATA

Segala puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228**". Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

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

1. Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Kurnia Rahayu P.S., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah membimbing penulis selama studi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. apt. Dianita Febrina Leswara., M.Farm. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran pada penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca terutama di bidang kefarmasian.

Yogyakarta, 15 Agustus 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ade Erni', written over a faint green diagonal watermark that says 'PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YOGYAKARTA'.

Ade Erni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
E. Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Tanaman Daun Pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)	8
2. Senyawa Fitokimia.....	9
3. Metode Ekstraksi.....	12
4. Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
5. Uji Aktivitas Antibakteri	16
6. Antibiotik	17
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.....	22
E. Definisi Operasional	23
F. Alat dan Bahan	23
G. Pelaksanaan Penelitian	25
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil	34
B. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B.Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	3
Tabel 2. Kategori Diameter Zona Hambat	32
Tabel 3. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi	34
Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik	34
Tabel 5. Hasil Skrining Fitokimia	35
Tabel 6. Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i> ATCC 12228	36
Tabel 7. Analisis Statistika Zona Hambat Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	8
Gambar 2. Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
Gambar 3. Kerangka Konsep	21
Gambar 4. Pelaksanaan Penelitian	25
Gambar 5. Diagram Pengukuran Zona Hambat Bakteri	32
Gambar 6. Diagram Diameter zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i> ATCC 12228.....	36
Gambar 7. Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi.....	37
Gambar 8. Diameter Zona Hambat Kontrol Positif dan Kontrol Negatif.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman.....	52
Lampiran 3. Sertifikat Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	53
Lampiran 4. Perhitungan % Rendemen Ekstrak	54
Lampiran 5. Pembuatan Larutan Skrining Uji Fitokimia.....	55
Lampiran 6. Pembuatan Larutan Standar <i>Mc Farland</i>	56
Lampiran 7. Pembuatan Media	57
Lampiran 8. Perhitungan Konsentrasi Uji Aktivitas Antibakteri	58
Lampiran 9. Rekapitulasi Data Diameter Zona Hambat	59
Lampiran 10. Hasil Analisis Data Statistika Uji Aktivitas Antibakteri.....	60
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	61
Lampiran 12. Jadwal Penelitian	66
Lampiran 13. Lembar Bimbingan.....	67
Lampiran 14. Cek Plagiasi	78

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
BSC	: <i>Biological Safety Cabinet</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
Cm	: <i>Centi meter</i>
DMSO	: Dimetil Sulfoksida
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
KBM	: Kadar Bunuh Minimum
KHM	: Konsentrasi Hambat Minimum
L	: <i>Liter</i>
M	: <i>Meter</i>
MBC	: <i>Minimum Bactericidal Concentration</i>
MHA	: <i>Mueller Hinton Agar</i>
MIC	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
mL	: <i>Mililiter</i>
Mm	: <i>Milimeter</i>
mRNA	: <i>messenger Asam Nucleic Acid</i>
NA	: <i>Nutrient Agar</i>
PABA	: Asam Paraaminobenzoat
RNA	: <i>Ribo Nucleic Acid</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TBC	: Tuberkulosis
tRNA	: Tranfer Asam Ribonukleat
UV	: <i>Ultraviolet</i>
μL	: <i>Mikroliter</i>