

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	6
2.1.1 Taksonomi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.1.2 Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.1.3 Patogenesis <i>Escherichia coli</i>	8
2.1.4 Uji Daya Hambat Antibakteri	8
2.2 Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	10
2.2.1 Taksonomi Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	11
2.2.2 Morfologi Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	11

2.2.3 Kandungan Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	12
2.2.4 Flavonoid	13
2.2.5 Mekanisme Flavonoid Daun Pandan Wangi sebagai Antibakteri	14
2.2.6 Ekstraksi dan Fraksinasi	15
2.2.7 Etil asetat	17
2.3 Hubungan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat	18
2.4 Kerangka Teori	19
2.5 Kerangka Konsep	19
2.6 Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	21
3.2 Variabel	21
3.2.1 Variabel Bebas	21
3.2.2 Variabel Terikat	21
3.3 Definisi Operasional	21
3.3.1 Fraksi etil asetat daun Pandan Wangi (<i>Pandanus Amaryllifolius</i> Roxb.)	21
3.3.2 Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	22
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.4.1 Populasi	22
3.4.2 Sampel	22
3.5 Instrumen dan Bahan Penelitian	23
3.5.1. Alat	23
3.5.2. Bahan	23
3.6 Cara Penelitian	24
3.6.1 Persiapan	24
3.6.2 Skrining Fitokimia Kandungan Daun Pandan Wangi	27
3.6.3 Uji Kandungan Flavonoid secara Kuantitatif	29
3.6.4 Prosedur Uji Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	30
3.6.5 Uji Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Difusi Sumuran	31

3.7	Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.7.1	Tempat Penelitian	31
3.7.2	Waktu Penelitian	32
3.8	Analisa Hasil	32
3.8.1	Analisis Data Skrining Fitokimia.....	32
3.8.2	Analisis Data Kadar Flavonoid	32
3.8.3	Analisis Data Uji Aktivitas Antibakteri	33
3.9	Alur Penelitian.....	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1	Hasil Penelitian.....	35
4.1.1	Determinasi tanaman.....	35
4.1.2	Pembuatan ekstrak dan fraksi etil asetat daun pandan wangi	35
4.1.3	Kadar air fraksi etil asetat daun pandan wangi	36
4.1.4	Uji Skrining Fitokimia	36
4.1.5	Uji Kadar Flavonoid Total secara Kuantitatif.....	37
4.1.6	Aktivitas antibakteri.....	37
4.1.7	Analisis Data	39
4.2	Pembahasan.....	41
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	52

DAFTAR SINGKATAN

μg	: mikro gram
μl	: mikro liter
ACYP	: <i>acetyl-pyroline</i>
AlCl_3	: alumunium klorida
ATCC	: <i>American Type Culture Collection</i>
b/v	: bobot per volume
bj	: berat jenis
C	: Celcius
CFU	: <i>Colony-Forming Unit</i>
cm	: centimeter
CO_2	: karbon dioksida
dkk	: dan kawan-kawan
DMSO	: dimethyl sufoxide
DNA	: <i>Deoxyribonucleid acid</i>
Etest	: <i>Epsilometer test</i>
FeCl_3	: ferri (III) klorida
FMIPA	: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
g	: gram
g/ml	: gram per mili liter
g/L	: gram per liter
g/mol	: gram per molar
H_2O	: hydrogen oksida
KBM	: kadar bunuh minimum
KCV	: kromatografi cair vakum
kg	: kilo gram
KHM	: kadar hambat minimum
KK	: kromatografi kolom
LAF	: <i>laminar air flow</i>
M	: molaritas

mg	: mili gram
MH	: <i>Mueller Hinton</i>
ml	: mili liter
NaNO ₂	: natrium nitrit
NaOH	: Natrium hidroksida
n-heksan	: normal heksan
nm	: nano meter
OH	: Hidroksil
ph	: potensial hidrogen
ppm	: <i>part per million</i>
SEC	: <i>size-exclusion chromatography</i>
SPE	: <i>solid-phase extraction</i>
UHPLC	: <i>Ultra High Performance Liquid Chromatography</i>
UV	: <i>Ultraviolet</i>
UV-Vis	: <i>Ultraviolet and Visible Absorption Spectroscopy</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bakteri <i>Escherichia coli</i> (Smith-Keary, 1988).....	6
Gambar 2.2 Daun pandan wangi (Sukandar dkk, 2007)	10

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pelarut dan golongan kandungan kimia yang terlarut	16
Tabel 2.2	Sifat Fisika dan Kimia Etil Asetat	17
Tabel 3. 1	Rincian Kegiatan	32
Tabel 4.1	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Fraksi	36
Tabel 4. 2	Hasil Pemeriksaan Kandungan Kimia Fraksi Etil Asetat Daun Pandan Wangi	36
Tabel 4. 3	Hasil Uji kadar flavonoid total fraksi etil asetat daun pandan wangi.	37
Tabel 4. 4	Hasil pengukuran diameter zona hambat bakteri <i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	38
Tabel 4. 5	Hasil uji statistik <i>Shapiro Wilk</i>	39
Tabel 4. 6	Hasil uji <i>Lavene statistic</i>	39
Tabel 4. 7	Hasil uji <i>Kruskal Wallis</i>	39
Tabel 4. 8	Hasil Uji Statistik <i>Mann Whitney</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Determinasi Tanaman	52
Lampiran 2	Hasil Uji Kadar Air Fraksi Kental Daun Pandan Wangi.....	53
Lampiran 3	Hasil Skrining Fitokimia	54
Lampiran 4	Hasil Uji Kadar Flavonoid Total secara Kuantitatif.....	55
Lampiran 5	Hasil Uji Statistika.....	56
Lampiran 6	Perhitungan Rendemen.....	88
Lampiran 7	Surat Keterangan Pembelian Bakteri <i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	89
Lampiran 8	Sertifikat Kloramfenikol.....	90
Lampiran 9	Surat Pembelian Kloramfenikol	91
Lampiran 10	Surat Selesai Penelitian di Laboratorium prodi Farmasi FK UNISSULA	92
Lampiran 11	Surat Selesai Penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FK UNISSULA	93
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian.....	94
Lampiran 13	<i>Ethical Clearance</i>	104