

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Uraian Tanaman Petai Cina .....	5
2.1.1 Deskripsi Petai Cina .....	5
2.1.2 Taksonomi Tumbuhan .....	5
2.1.3 Morfologi .....	6
2.1.4 Penyebaran dan Habitat Petai Cina .....	6
2.1.5 Kandungan Kimia .....	7
2.1.6 Manfaat Petai Cina .....	8
2.2 Ekstraksi .....	9
2.2.1 Pengertian Ekstraksi .....	9
2.2.2 Prinsip Ekstraksi .....	9
2.2.3 Faktor Yang Perlu Dipertimbangkan Dalam Proses Ekstraksi .....	10
2.2.4 Ekstraksi Ultrasonik .....	11
2.3 Bakteri .....	13
2.3.1 Definisi Bakteri .....	13
2.3.2 Klasifikasi Bakteri .....	14

2.3.3	Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan .....	18
2.4	Bakteri Uji .....	19
2.4.1	<i>Bacillus subtilis</i> .....	19
2.4.2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	20
2.5	Antibakteri .....	21
2.5.1	Pengertian Antibakteri .....	21
2.5.2	Mekanisme Antibakteri .....	22
2.6	Metode Pengujian Aktivitas Antibakteri .....	23
2.6.1	Metode Difusi .....	23
2.6.2	Metode Dilusi .....	25
2.7	Kurva Pertumbuhan .....	26
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>		<b>28</b>
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	28
3.2	Alat .....	28
3.3	Bahan .....	28
3.4	Bakteri Uji .....	28
3.5	Prosedur Kerja .....	29
3.5.1	Pembuatan Simplisia Daun dan Biji Petai Cina .....	29
3.5.2	Ekstraksi .....	29
3.5.3	Skrining Fitokimia .....	29
3.5.3.1	Uji Alkaloid .....	29
3.5.3.2	Uji Saponin .....	30
3.5.3.3	Uji Flavonoid .....	30
3.5.3.4	Uji Tanin .....	30
3.5.3.5	Uji Steroid dan Triterpenoid .....	30
3.5.4	Uji Aktivitas Antibakteri .....	30
3.5.4.1	Sterilisasi Alat .....	30
3.5.4.2	Pembuatan Media .....	31
3.5.4.3	Peremajaan Bakteri Uji .....	31
3.5.4.4	Pembuatan Suspensi Bakteri Uji .....	31
3.5.4.5	Pembuatan Larutan Uji dan Larutan Kontrol .....	32
3.5.4.6	Sterilisasi Ekstrak .....	32

3.5.4.7 Uji Zona Hambat Antibiotik Baku .....	32
3.5.4.8 Uji Aktivitas Antibakteri .....	33
3.5.4.9 Kesetaraan Aktivitas Ekstrak dengan Antibiotik .....	34
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Hasil .....	35
4.1.1 Hasil Determinasi Tanaman .....	35
4.1.2 Hasil Persiapan Simplisia .....	35
4.1.3 Hasil Ekstraksi .....	35
4.1.4 Hasil Skrining Fitokimia .....	36
4.1.5 Hasil Kurva Baku Antibiotik Kloramfenikol .....	36
4.1.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun dan Biji Petai Cina .....	38
4.1.7 Hasil Kesetaraan Ekstrak Daun dan Biji Petai Cina dengan Kloramfenikol .....	41
4.2 Pembahasan .....	43
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbedaan Ciri Sel Bakteri Gram Positif dengan Sel Bakteri Gram Negatif .....	17
Tabel 4.1 Hasil Persiapan Simplisia Daun dan Biji Petai Cina ( <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit) .....	35
Tabel 4.2 Hasil Rendemen Ekstrak Daun dan Biji Petai Cina ( <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit) .....	35
Tabel 4.3 Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun dan Biji Petai Cina ( <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit) .....	36
Tabel 4.4 Hasil Kesetaraan Ekstrak Etanol 96% Daun Petai Cina terhadap Kloramfenikol bakteri uji <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 .....	41
Tabel 4.5 Hasil Kesetaraan Ekstrak Etanol 96% Biji Petai Cina terhadap Kloramfenikol bakteri uji <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 .....	41
Tabel 4.6 Hasil Kesetaraan Ekstrak Etanol 96% Daun Petai Cina terhadap Kloramfenikol bakteri uji <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	42
Tabel 4.7 Hasil Kesetaraan Ekstrak Etanol 96% Biji Petai Cina terhadap Kloramfenikol bakteri uji <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Tanaman Petai Cina .....	5
Gambar 2.2 Alat Ultrasonik .....	12
Gambar 2.3 Bentuk-Bentuk Bakteri Basil .....	15
Gambar 2.4 Bentuk-Bentuk Bakteri Kokus .....	16
Gambar 2.5 Bentuk-Bentuk Bakteri Spirilia .....	16
Gambar 2.6 <i>Bacillus subtilis</i> .....	19
Gambar 2.7 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	20
Gambar 3.1 Pengukuran Zona Hambat .....	33
Gambar 4.1 Kurva Hubungan Antara Konsentrasi Kloramfenikol Dengan Diameter Hambat Terhadap Bakteri <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 .....	37
Gambar 4.2 Kurva Hubungan Antara Konsentrasi Kloramfenikol Dengan Diameter Hambat Terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	37
Gambar 4.3 Grafik Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Petai Cina Terhadap <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 .....	38
Gambar 4.4 Grafik Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Petai Cina Terhadap <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 .....	39
Gambar 4.5 Grafik Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Petai Cina Terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	39
Gambar 4.6 Grafik Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Petai Cina Terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Petai Cina .....	64
Lampiran 2. Proses Pembuatan Simplisia Daun dan Biji Petai Cina .....	65
Lampiran 3. Proses Ekstraksi Daun dan Biji Petai Cina dengan Metode <i>Ultrasonic Assisted Extraction (UAE)</i> .....	68
Lampiran 4. Perhitungan Hasil Rendemen Ekstrak Daun dan Biji Petai Cina .....	70
Lampiran 5. Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun dan Biji Petai Cina .....	71
Lampiran 6. Proses Sterilisasi Ekstrak Daun dan Biji Petai Cina .....	74
Lampiran 7. Pembuatan Larutan Uji dengan Berbagai Konsentrasi .....	75
Lampiran 8. Hasil Diameter Hambat Antibiotik Kloramfenikol terhadap Bakteri Uji .....	77
Lampiran 9. Hasil Zona Hambat Antibiotik Kloramfenikol Terhadap Bakteri Uji .....	78
Lampiran 10. Hasil Diameter Hambat Ekstrak Etanol 96% Daun dan Biji Petai Cina terhadap Bakteri <i>Bacillus subtilis</i> .....	80
Lampiran 11. Hasil Zona Hambat Ekstrak Etanol 96% Daun dan Biji Petai Cina terhadap <i>Bacillus subtilis</i> .....	81
Lampiran 12. Hasil Diameter Hambat Ekstrak Etanol 96% Daun dan Biji Petai Cina terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	83
Lampiran 13. Hasil Zona Hambat Ekstrak Etanol 96% Daun dan Biji terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	84
Lampiran 14. Alat-alat yang Digunakan .....	86
Lampiran 15. Bahan - Bahan yang Digunakan .....	89