

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN ISI .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
INTISARI.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat praktis .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Diare .....	5

2.1.1	Definisi Diare .....	5
2.1.2	Klasifikasi Diare .....	5
2.1.3	Penyebab Diare .....	5
2.1.4	Patogenesis Diare .....	7
2.1.5	Penanganan Diare .....	8
2.2	<i>Castor Oil (Olium ricini)</i> .....	9
2.2.1	Definisi <i>Castor Oil (Oleum ricini)</i> .....	9
2.2.2	Mekanisme <i>Castor Oil</i> dalam Menginduksi Diare .....	9
2.3	<i>Carica (Carica pubescens)</i> .....	9
2.3.1	Klasifikasi ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	9
2.3.2	Morfologi Tanaman ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	10
2.3.3	Sentra Penanaman ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	11
2.3.4	Kandungan Kimia dari Tanaman ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	11
2.4	Mekanisme Metabolit Sekunder sebagai Antidiare .....	12
2.5	Ekstraksi .....	12
2.5.1	Definisi Ekstrak.....	12
2.5.2	Metode Ekstraksi.....	12
2.5.2.1	Maserasi .....	13
2.6	Loperamid Hidrokloridum .....	13
2.7	Pengamatan Diare .....	14
2.7.1	Penentuan Saat Terjadinya Diare .....	14
2.7.2	Rentang Waktu Diare.....	14

2.7.3	Frekuensi Diare .....	14
2.7.4	Berat Feses .....	15
2.7.5	Diameter Serapan Air.....	15
2.7.6	Penentuan Konsistensi Feses.....	15
2.7.6.1	Penentuan Konsistensi Feses Berlendir .....	15
2.7.6.2	Penentuan Konsistensi Feses Lembek .....	16
2.7.6.3	Penentuan Konsistensi Feses Normal .....	16
2.8	Hubungan Antara Ekstrak Biji Carica dan Efek Antidiare .....	16
2.9	Kerangka Teori .....	18
2.10	Kerangka Konsep .....	18
2.11	Hipotesis .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	20
3.2	Variabel dan Definisi Operasional .....	20
3.2.1	Variabel Penelitian .....	20
3.2.1.1	Variabel Bebas .....	20
3.2.1.2	Variabel Tergantung.....	20
3.2.1.3	Variabel Terkendali.....	20
3.2.2	Definisi Operasional .....	20
3.2.2.1	Ekstrak Biji Carica ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	20
3.2.2.2	Aktivitas Antidiare .....	21
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	21

3.2.1	Populasi Penelitian .....	21
3.2.2	Sampel Penelitian .....	21
3.4	Instrumen dan bahan Penelitian .....	22
3.4.1	Instrumen Penelitian .....	22
3.4.2	Bahan Penelitian .....	23
3.5	Cara Penelitian .....	23
3.5.2	Determinasi Tanaman .....	23
3.5.3	Pembuatan Ekstrak Biji Carica ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	23
3.5.4	Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Carica ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	24
3.5.5	Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Biji Carica.....	25
3.5.6	Pembuatan Larutan Stok CMC Na 1 % .....	26
3.5.7	Pembuatan Suspensi Loperamid HCl.....	26
3.5.8	Perlakuan Pada Mencit Jantan .....	27
3.5.9	Uji Aktivitas Diare Secara Invivo .....	28
3.5.8.1	Penentuan Saat Terjadinya Diare .....	28
3.5.8.2	Rentang Waktu Diare .....	29
3.5.8.3	Frekuensi Diare .....	29
3.5.8.4	Berat Feses.....	29
3.5.8.5	Diameter Serapan Air .....	29
3.5.8.6	Penentuan Konsistensi Feses .....	29
3.6	Alur Penelitian .....	30
3.7	Waktu dan Tempat Penelitian .....	31

3.8	Analisis Hasil .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		33
4.1	Cara Penelitian .....	33
4.1.1	Determinasi Tanaman .....	33
4.1.2	Skrining Fitokimia .....	34
4.1.3	Kadar Flavonoid pada Ekstrak Biji Carica.....	35
4.1.4	Aktivitas antidiare Ekstrak biji carica pada Mencit .....	35
4.1.4.1	Penentuan Saat Mulai Terjadi Diare.....	36
4.1.4.2	Rentang Waktu Diare .....	36
4.1.4.3	Frekuensi Diare .....	36
4.1.4.4	Berat Feses.....	37
4.1.4.5	Diameter Serapan Air .....	37
4.1.4.6	Konsistensi Feses.....	38
4.1.5	Analisis Statistik .....	39
4.1.5.1	Penentuan Saat Mulai Terjadi Diare.....	39
4.1.5.2	Rentang Waktu Diare .....	40
4.1.5.3	Frekuensi Diare .....	41
4.1.5.4	Berat Feses.....	42
4.1.5.5	Diameter Serapan Air .....	43
4.1.5.6	Konsistensi Feses.....	44
4.2	Pembahasan .....	44
4.2.1	Determinasi Tanaman .....	44

4.2.2	Ekstrak Biji Carica .....	45
4.2.3	Skrining Fitokimia .....	47
4.2.4	Kadar Flavonoid pada Ekstrak Biji Carica.....	51
4.2.5	Aktivitas antidiare Ekstrak Biji Carica pada Mencit .....	54
4.2.5.1	Penentuan Saat Mulai Terjadi Diare.....	55
4.2.5.2	Rentang Waktu Diare .....	55
4.2.5.3	Frekuensi Diare .....	56
4.2.5.4	Berat Feses.....	59
4.2.5.5	Diameter Serapan Air .....	59
4.2.5.6	Konsistensi Feses.....	59
BAB V PENUTUP .....		61
5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN .....		67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma Penanganan Diare .....	8
Gambar 2.2 Biji Carica <i>Carica pubescens</i> .....	10
Gambar 2.3 Loperamid HCl.....	14
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.5 Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.6 Alur Penelitian.....	30
Gambar 4.7 Reaksi Senyawa Tanin dan $\text{FeCl}_3$ .....	48
Gambar 4.8 Reaksi Senyawa Flavonoid dan NaOH .....	49
Gambar 4.9 Reaksi Senyawa Fenol dan $\text{FeCl}_3$ .....	49
Gambar 4.10 Reaksi Senyawa Terpenoid, $\text{H}_2\text{SO}_4$ , $\text{CHCl}_3$ dan $\text{CH}_3\text{COOH}$ .....	50
Gambar 4.11 Reaksi Senyawa Alkaloid dengan Reagen Wagner .....	50
Gambar 4.12 Reaksi Hidrolisis Saponin dalam Air .....	51
Gambar 4.13 Reaksi Kandungan Flavonoid dengan $\text{AlCl}_3$ dan NaOH.....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Carica ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	10
Tabel 3.2. Skoring Konsistensi Feses .....	15
Tabel 4.1. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Biji Carica .....	34
Tabel 4.2. Kadar Flavonoid Total Ekstrak Biji Carica .....	35
Tabel 4.3. Saat Mulai Terjadi Diare .....	36
Tabel 4.4. Rentang Waktu Diare .....	36
Tabel 4.5. Frekuensi Diare .....	37
Tabel 4.6. Berat Feses .....	37
Tabel 4.7. Diameter Serapan Air .....	38
Tabel 4.8. Konsistensi Feses .....	38
Tabel 4.9. Nilai p Uji Normalitas Saat Mulai Terjadinya Diare .....	39
Tabel 4.10. Nilai p Uji Homogenitas Saat Mulai Terjadinya Diare .....	39
Tabel 4.11. Nilai p Uji <i>Post Hoc</i> .....	40
Tabel 4.12. Nilai p Uji Normalitas Rentang Waktu Diare .....	40
Tabel 4.13. Nilai p Uji Homogenitas Rentang Waktu Diare .....	41
Tabel 4.14. Nilai p Uji Normalitas Frekuensi Diare .....	41
Tabel 4.15. Nilai p Uji Homogenitas Frekuensi Diare.....	41
Tabel 4.16. Nilai p Uji <i>Post Hoc</i> .....	42



Tabel 4.17. Nilai P Uji Normalitas Berat Feses .....	43
Tabel 4.18. Nilai p Uji Homogenitas Berat Feses.....	43
Tabel 4.19. Nilai p Uji Normalitas Diameter Serapan Air.....	43
Tabel 4.20. Nilai p Uji Homogenitas Diameter Serapan Air .....	44

## DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: Analysis Of Variance
ATP	: Adenosia Trifosfat
BB	: Berat Badan
BF	: Berat Fases
BPOM RI	: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
cAMP	: Adenosia monofosfat siklik
Cl <sup>-</sup>	: Ion Clorida
CMC Na	: Natrium-Carboxymethyle cellulose
cm <sup>2</sup>	: Centimeter Persegi
Ditjen POM	: Direktorat Jendral Pengawas Obat dan Makanan
DepKes	: Departemen Kesehatan
DinKes	: Dinas Kesehatan
DSA	: Diameter Serapan Air
g	: Gram
GABA	: Gamma-aminobutyric acid
Kg	: Kilo Gram
L	: Liter
LSD	: Least Significan Differences
LTD	: Lama Terjadi Diare
ml	: Mili Liter
nm	: Nanometer

p	:	Value
p.o	:	Per Oral
PP-PL	:	Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
QE	:	Quersetin Equivalen
SD	:	Standar Deviasi
SPSS	:	Statistical Package For The Social Science
SSP	:	Sistem Saraf Pusat
v/v	:	volume/volume
Vern. name	:	Vernacular name

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman.....	67
Lampiran 2. Skrining Fitokimia.....	68
Lampiran 3. Kadar Flavonoid Ekstrak Biji Carica.....	69
Lampiran 4. Kadar Air Simplisia Kering.....	77
Lampiran 5. Kadar Air Ekstrak Biji Carica .....	77
Lampiran 6. Perhitungan Randemen Ekstrak Biji Carica .....	78
Lampiran 7. Sertifikat Hewan Uji.....	79
Lampiran 8. Perhitungan konversi Loperamid HCl dari Manusia ke Mencit..	80
Lampiran 9. Pemberian Ekstrak Biji Carica ( <i>Carica pubescens</i> ) .....	82
Lampiran 10. Hasil Penimbangan Berat Badan Mencit.....	83
Lampiran 11. Dosis Ekstrak .....	84
Lampiran 12. Hasil SPSS Saat Mulai Terjadinya diare .....	86
Lampiran 13. Hasil SPSS rentang waktu diare .....	89
Lampiran 14. Hasil SPSS Frekuensi Diare .....	90
Lampiran 15. Hasil SPSS Berat feses .....	93
Lampiran 16. Hasil SPSS Diameter Serapan Air .....	95
Lampiran 17. Hasil SPSS Konsistensi Feses .....	96
Lampiran 18. Surat Bebas Laboratorium Farmasi .....	97
Lampiran 19. Surat Bebas Laboratorium Biologi .....	98
Lampiran 20. Ethical Clearance.....	99
Lampiran 21. Lampiran foto .....	100