

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Rajungan.....	5
2.1.1. Klasifikasi Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i> L.).....	6
2.1.2. Morfologi Rajungan.....	6
2.1.3. Kandungan Kimia Cangkang Rajungan.....	7
2.1.4. Khasiat Cangkang Rajungan	9
2.2. Kelopak Bunga Rosella	10
2.2.1. Taksonomi Tanaman Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	10

2.2.2. Morfologi Bunga Rosella.....	11
2.2.3. Kandungan Kimia Kelopak Bunga Rosella	11
2.2.4. Khasiat Kelopak Bunga Rosella	13
2.3. Kolesterol	15
2.3.1. Definisi Kolesterol	15
2.3.2. Jenis/Tipe Kolesterol.....	18
2.3.3. Manfaat Kolesterol.....	21
2.3.4. Penyebab Dislipidemia	22
2.3.5. <i>Low-density lipoprotein cholesterol</i> (LDL-C)	24
2.4. Simvastatin	28
2.4.1. Mekanisme Kerja	29
2.4.2. Indikasi.....	30
2.4.3. Dosis Simvastatin.....	31
2.5. Interaksi Farmakodinamik.....	31
2.6. Hubungan Antara Cangkang Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i> L.) dengan Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) terhadap Kadar <i>Low-Density Lipoprotein Cholesterol</i> (LDL-C) ...	32
2.7. Kerangka Teori.....	34
2.8. Kerangka Konsep	34
2.9. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	36
3.2. Variabel dan Definisi Operasional	36
3.2.1. Variabel.....	36
3.2.2. Definisi Operasional	37
3.3. Populasi dan Sampel.....	38
3.3.1. Populasi.....	38
3.3.2. Sampel.....	38
3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	39
3.4.1. Instrumen	39
3.4.2. Bahan Penelitian	39

3.5. Cara Penelitian.....	40
3.5.1. Determinasi	40
3.5.2. Pembuatan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella.....	40
3.5.3. Penentuan Total Antosianin dengan Metode pH Differensial.....	41
3.5.4. Pembuatan Isolat Cangkang Rajungan	42
3.5.5. Skrining Fitokimia	43
3.5.6. Preparasi Suspensi Simvastatin.....	44
3.5.7. Preparasi Pakan Tinggi Kolesterol.....	45
3.5.8. Perlakuan Hewan Uji	46
3.5.9. Pengambilan Sampel Darah Hewan Uji.....	49
3.5.10. Analisis Kadar LDL.....	50
3.5.11. Tempat dan Waktu Penelitian.....	50
3.5.12. Analisa Data.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1. Hasil Penelitian.....	52
4.1.1. Determinasi Rajungan dan Rosella	52
4.1.2. Hasil Uji Kadar Air	53
4.1.3. Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)....	53
4.1.4. Penentuan Total Antosianin dengan Metode pH Differensial.....	53
4.1.5. Uji Kualitatif isolat cangkang rajungan dan standar baku kitin menggunakan FTIR	54
4.1.6. Skrining Fitokimia Isolat Cangkang Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i> L.) Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	56
4.1.7. Pemeriksaan Kadar LDL dalam darah tikus wistar	57
4.2. Pembahasan	60
4.2.1. Determinasi Rajungan dan Rosella	60
4.2.2. Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)....	60

4.2.3. Penentuan Total Antosianin dengan Metode pH Differensial.....	63
4.2.4. Isolat Cangkang Rajungan	66
4.2.5. Skrining Fitokimia Isolat Cangkang Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i> L.) Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	70
4.2.6. Uji Kualitatif isolat cangkang rajungan dan standar baku kitin menggunakan FTIR	73
4.2.7. Pemeriksaan Kadar LDL Dalam Darah Tikus Wistar Untuk Mengetahui Pengaruh Kombinasi Ekstrak Rosella tunggal dan isolat cangkang rajungan.	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	93

DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American Heart Association</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
µl	: mikroliter
Ad	: tambahkan sampai batas
Aq	: Aquadest
BB	: Berat Badan
⁰ C	: Celcius
Cm	: Centimeter
EDTA	: <i>Ethylenediaminetetraacetic acid</i>
g	: gram
HDL-C	: <i>High Density Lipoprotein- Cholesterol</i>
LDL-C	: <i>Low Density Lipoprotein- Cholesterol</i>
mg	: miligram
ml	: mililiter
mm	: milimeter
NCBI	: <i>National Center for Biotechnology Information</i>
nm	: nanometer
NA CMC	: <i>Natrium Carboxy Methyl Cellulose</i>
PTU	: <i>Propylthiouracil</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TAG	: <i>Triacylglyceride</i>
VLDL-C	: <i>Very Low Density Lipoprotein- Cholesterol</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Klasifikasi Kolesterol Total, LDL, HDL, dan trigliserid (mg/dL).....	17
Tabel 2. 2. Karakteristik kadar LDL-C darah pada laki-laki perokok	27
Tabel 2. 3. Karakteristik kadar LDL-C darah pada laki-laki bukan perokok	27
Tabel 4. 1. Total Antosianin.....	53
Tabel 4. 2. Serapan FTIR Karakteristik Untuk Kitin Dan Kitin Standar Baku.....	55
Tabel 4. 3. Hasil skrining fitokimia isolat cangkang rajungan (<i>Portunus pelagicus</i> L.).....	56
Tabel 4. 4. Hasil skrining fitokimia ekstrak kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	56
Tabel 4. 5. Rata-rata kadar LDL dalam darah.....	57
Tabel 4. 6. Hasil Uji Normalitas dengan <i>Saphiro-Wilk</i>	58
Tabel 4. 7. Hasil <i>Pos Hoc Test</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Rajungan.....	5
Gambar 2. 2. Tanaman dan kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>)	10
Gambar 2. 3. Struktur Kimia Kolesterol	16
Gambar 2. 4. Struktur kimia LDL-C	24
Gambar 2. 5. Struktur Kimia Simvastatin	28
Gambar 2. 6. Kerangka Teoritis	34
Gambar 2. 7. Kerangka Konsep	34
Gambar 3. 1. Alur Preparasi Simvastatin	45
Gambar 3. 2. Alur Perlakuan Hewan Uji	48
Gambar 4. 1. Spektrum FTIR Kitin.....	54
Gambar 4. 2. Spektrum FTIR Kitin Standar Baku	54
Gambar 4. 3. Spektrum FTIR Gabungan Kitin standar dan Kitin Sampel.....	55
Gambar 4. 4. Rata-rata Kadar LDL	58
Gambar 4. 5. Mekanisme Simvastatin, Antosianin dan Kitin dalam menghambat kolesterol.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Determinasi Rajungan	93
Lampiran 2.	Determinasi Rosella.....	94
Lampiran 3.	Hasil Uji Kadar Air Cangkang Rajungan	95
Lampiran 4.	Hasil Uji Kadar Air Simplisia Rosella	95
Lampiran 5.	Hasil Uji Kadar Air Isolat Cangkang Rajungan	96
Lampiran 6.	Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Rosella	96
Lampiran 7.	Perhitungan Rendemen Ekstrak Kelopak Bunga Rosella dan Yield Isolat Cangkang Rajungan	97
Lampiran 8.	Rumus penentuan total antosianin.....	98
Lampiran 9.	Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Kelopak Bunga Rosella dan Isolat Cangkang Rajungan	99
Lampiran 10.	LDL I	99
Lampiran 11.	Uji Normalitas dengan <i>Saphiro-Wilk</i>	99
Lampiran 12.	Uji Homogenitas dengan <i>Levene Test</i>	100
Lampiran 13.	Uji <i>One Way-ANOVA</i>	100
Lampiran 14.	Uji <i>Pos Hoc</i>	101
Lampiran 15.	Hasil Penimbangan Berat Badan Subjek Uji.....	102
Lampiran 16.	Hasil Perhitungan Volume Pemberian (Dosis).....	105
Lampiran 17.	Hasil Pemeriksaan Kadar LDL (Setelah Penginduksian Diet Tinggi Kolesterol)	110
Lampiran 18.	Hasil Pemeriksaan Kadar LDL (Setelah Perlakuan)	111
Lampiran 19.	Sertifikat Simvastatin Murni	112
Lampiran 20.	Sertifikat Baku Standar Kitin	113
Lampiran 21.	Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	114
Lampiran 22.	Sertifikat jenis tikus.....	115
Lampiran 23.	Dokumentasi Penelitian.....	116