

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KONTRAK PENELITIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	viii
RINGKASAN	ix
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan umum	5
1.3.2 Tujuan khusus	5
1.4 Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan tanaman manggis (<i>Garcinia mangostana</i> Linn).....	6
2.1.1 Klasifikasi manggis (<i>G. mangostana</i> L.)	6

2.1.2 Nama daerah manggis (<i>G. mangostana</i> L.)	7
2.1.3 Morfologi tanaman manggis (<i>G. mangostana</i> L.)	7
2.1.4 Kandungan tanaman manggis (<i>G. mangostana</i> L.)	8
2.1.5 Manfaat (bioaktivitas) manggis (<i>G. mangostana</i> L.)	10
2.2 Tinjauan tanaman bawang putih (<i>Allium sativum</i> Linn).....	12
2.2.1 Klasifikasi bawang putih (<i>A. sativum</i> L.)....	12
2.2.2 Nama daerah bawang putih (<i>A. sativum</i> L.).....	12
2.2.3 Morfologi tanaman bawang putih (<i>A. sativum</i> L.).....	13
2.2.4 Kandungan tanaman bawang putih (<i>A. sativum</i> L.).....	14
2.2.5 Manfaat (<i>bioaktivitas</i>) bawang putih (<i>A. sativum</i> L.).....	15
2.2.6 Kontraindikasi dan efek samping <i>A. sativum</i> L.	16
2.3 Tinjauan tentang ekstrak.....	16
2.3.1 Definisi simplisia.....	16
2.3.2 Definisi ekstrak	17
2.4 Tinjauan tentang mencit (<i>Mus musculus</i>).....	18
2.4.1Klasifikasi mencit (<i>Mus musculus</i>).....	18
2.5 Tinjauan tentang kolesterol	19

2.5.1 Definisi	19
2.5.2 Patofisiologi	19
2.5.3 Nilai normal kolesterol	20
2.5.4 Terapi farmakologi (obat)	22
2.5.5 Terapi non farmakologi	24
2.6 Tinjauan tentang aloksan	24
2.7 Tinjauan tentang diet tinggi kolesterol.....	25
2.7.1 Propiltiourasil.....	25
2.8 Tinjauan tentang atorvastatin (statin).....	26
2.8.1 Manfaat.....	26
2.8.2 Farmakodinamik.....	26
2.8.3 Farmakokinetik	27
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Uraian kerangka konseptual	28
3.2 Hipotesis penelitian	29
3.3 Alur kerangka konseptual penelitian	31
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Bahan dan hewan coba	32
4.1.1 Bahan	32
4.1.2 Bahan kimia dan bahan lain	32
4.1.3 Hewan coba	32
4.2 Alat- alat penelitian	34
4.3 Metode penelitian	34
4.3.1 Rancangan percobaan	34
4.3.2 Penyiapan hewan coba.....	35
4.3.2.1 Penginduksian kolesterol.....	36
4.3.3 Pemilihan dosis	36

4.3.3.1 Dosis Atorvastatin	36
4.3.3.2 Dosis campuran ekstrak kering buah manggis dan bawang putih.....	37
4.3.4 Penyiapan bahan uji	38
4.3.4.1 Pembuatan suspensi atorvastatin ...	38
4.3.4.2 Pembuatan larutan kontrol negatif.....	39
4.3.4.3. Pembuatan larutan uji dosis 1 (1:1)	39
4.3.4.4. Pembuatan larutan uji dosis 2 (1:2)	39
4.3.4.5. Pembuatan larutan uji dosis 3 (2:1)	39
4.3.5 Pengumpulan data uji	40
4.3.6 Skema kerja pengujian sampel uji	41
4.3.7 Analisis statistik	42

BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil uji aktivitas antikolesterol	43
5.1.1 Kelompok normal (Non-kolesterol)	43
5.1.2 Kelompok kontrol negatif	45
5.1.3 Kelompok kontrol positif	46
5.1.4 Kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:1)	48
5.1.5 Kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:2)	49

5.1.6 Kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (2:1)	51
5.2 Hasil Analisa Statistik	53
BAB VI PEMBAHASAN.....	56
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	61
7.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
Tabel IV.1 Rancangan percobaan.....	35
Tabel V.1 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok normal (Non-kolesterol).....	44
Tabel V.2 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok kontrol negatif (CMC-Na 0,5%, <i>corn starch</i> , dan <i>compresscell</i>)	45
Tabel V.3 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok kontrol positif (Atorvastatin dosis 0,052 mg/20 g BB mencit).....	47
Tabel V.4 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:1).....	48
Tabel V.5 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:2).....	50
Tabel V.6 Profil kadar kolesterol darah mencit (mg/dL) pada kelompok kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (2:1)	51
Tabel V.7 Efek campuran ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih terhadap kadar kolesterol darah mencit hari ke-0,3,5,7.....	52
Tabel V.8 Hasil analisa statistic <i>One Way</i> ANOVA ($p < 0,05$) pada penurunan kadar kolesterol darah hari ke 0-7	54

Tabel V.9 Perbedaan harga rata-rata penurunan kadar kolesterol darah mencit antar kelompok hasil uji LSD 55



DAFTAR GAMBAR


Gambar	Hal.
Gambar 2.1	Buah manggis (<i>G. mangostana</i> L.)..... 6
Gambar 2.2	Struktur alfa mangostin dan xanton..... 9
Gambar 2.3	Bawang putih (<i>A. sativum</i> L.) 12
Gambar 2.4	Struktur allicin 14
Gambar 2.5	Mencit (<i>Mus musculus</i>) 18
Gambar 2.6	Struktur kimia aloksan..... 25
Gambar 2.7	Struktur atorvastatin 26
Gambar 3.1	Skema kerangka konseptual..... 31
Gambar 4.1	Skema pemberian bahan uji kadar kolesterol..... 41
Gambar 5.1	Grafik kontrol normal (non-kolesterol) 44
Gambar 5.2	Grafik kontrol negatif..... 46
Gambar 5.3	Grafik kontrol positif..... 47
Gambar 5.4	Grafik kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:1) 49
Gambar 5.5	Grafik kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (1:2) 50
Gambar 5.6	Grafik kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih (2:1) 52
Gambar 5.7	Grafik kombinasi ekstrak kering perikarpium buah manggis dan bawang putih terhadap kadar kolesterol dalam darah (mg/dL) 53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
Lampiran 1	Skema kerja pembuatan bahan uji 67
Lampiran 2	Perhitungan dosis 68
Lampiran 3	Tabel konversi perhitungan dosis 70
Lampiran 4	Hasil analisa statistik ANOVA <i>One Way</i> 71
Lampiran 5	Dokumentasi penelitian 73
Lampiran 6	Data standarisasi manggis dan bawang putih ... 75



DAFTAR SINGKATAN



$\mu\text{g/mL}$: Microgram per mililiter
ANOVA	: Analisis of Variance
ACAT	: Acylcoenzyme a cholesterol acyltransferase
Ca	: Kalsium
CAT	: Cationic amino acid transporter
CMC-Na	: Carboxyl Methyl Celulosa Natrium
df	: Defiance
DM	: Diabetes Mellitus
g	: gram
g/kg BB	: Gram per kilogram berat badan
H_0	: Hipotesis nol
H_a	: Hipotesis alternatif
Hal.	: Halaman
HDL	: High Density Lipoprotein
HMG-CoA	: Hydroxy methylglutaryl koenzim A
IDL	: Intermediate Density Lipoprotein
K	: Kalium
LDL	: Low Density Lipoprotein
LSD	: Least Significant Difference
mg/dL	: milligram per desiliter
mg/kg BB	: Miligram per kilogram berat
mL	: mililiter
ml/kg BB/hari	: milliliter per kilogram berat badan per hari
mRNA	: messenger Ribo Nucleic Acid
MRSA	: Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>

Na	: Natrium
NADP	: Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate
NCEP-ATP	: National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel
NO	: Nitrat oksida
ORAC	: Oxygen radical absorbance capacity
pH	: Potential of Hydrogen
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PPAR-alpha	: Proliferator-activated receptor-alpha
PTU	: Propiltiourasil
SEM	: Standart Error of Means
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SREBP	: Sterol Regulated Transcription Factors
TGL	: Trigliserida
TGRLP	: Triglyceride Rich Lipoproteins
TLC	: Therapeutic lifestyle changes
VLDL	: Very Low Density Lipoprotein
WHO	: World Health Organization