

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Hipotesis penelitian	4
1.5. Tempat dan waktu Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Hiperurisemia	5
2.1.1. Definisi Hiperurisemia.....	5
2.1.2. Prevalensi.....	5
2.1.3. Etiologi Hiperurisemia.....	5
2.1.4. Faktor Resiko Hiperurisemia	6
2.1.5. Patofisiologi Hiperurisemia	6
2.1.6. Manifestasi Klinis Hiperurisemia	6
2.1.7. Terapi	7
2.2. Hubungan Antara Hiperurisemia dengan Kardiometabolik.....	9

2.3. Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	13
2.3.1. Definisi Rimpang Bangle.....	13
2.3.2. Klasifikasi Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	14
2.3.3. Morfologi Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	14
2.3.4. Kandungan Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	15
2.3.5. Khasiat Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	15
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Subyek Penelitian	16
3.3. Metode Pengumpulan Data	16
3.4. Analisis Data	17
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN	18
4.1. Alat dan Bahan	18
4.1.1 Alat.....	18
4.1.2. Bahan	18
4.2. Hewan Penelitian.....	18
4.3. Penyiapan Ekstrak	19
4.3.1. Pengumpulan Bahan	19
4.3.2. Determinasi Tanaman	19
4.3.3. Pembuatan Simplisia.....	19
4.3.4. Ekstraksi.....	19
4.4. Pengujian In Vitro	20
4.4.1. Pengujian Antioksidan DPPH.....	20
4.4.2. Pengujian Penghambatan Inhibisi Xantin Oksidase	21
4.5. Pengujian In Vivo.....	23
4.5.1. Penyiapan Hewan	23
4.5.2. Perlakuan Hewan	23

4.5.3. Pengambilan Sampel Darah.....	24
4.5.4. Pengukuran Denyut Jantung dan Kekakuan Arteri.....	25
4.5.5. Pengukuran Bobot Badan	25
4.5.6. Pengukuran Tekanan Darah.....	25
4.5.7. Pengukuran Glukosa Darah	26
4.5.8. Pengukuran Profil Lipid	26
4.5.9. Pengukuran Asam Urat dalam Darah	29
4.5.10. Pengukuran Indeks Aterogenik.....	31
4.6. Pengujian Presentase Inhibisi Peroksidasi Lipid Dengan Parameter MDA.....	31
4.6.1 Pembuatan Homogenate	31
4.6.2. Pembuatan Reagen.....	32
4.6.3. Pengukuran Presentase Inhibisi Peroksidasi Lipid Dengan Parameter MDA	32
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1. Determinasi Tanaman.....	33
5.2 Penyiapan Sampel	33
5.3 Ekstraksi	34
5.4. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan.....	35
5.5. Hasil Pengukuran Aktivitas Inhibisi Xantin Oksidase	38
5.6. Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan	42
5.7. Hasil Pengukuran Presentase Inhibisi Peroksidasi lipid dengan Parameter MDA Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan	45
5.8. Uji Korelasi Asam Urat Terhadap Parameter Terkait Kardiometabolik	47
5.9. Pengukuran Parameter Terkait Kardiometabolik	47
5.9.1. Hasil Pengukuran Elastisitas Pembuluh Darah Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan	47
5.9.2. Hasil Pengukuran Terhadap Tekanan Darah Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan	50

5.9.3. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan	52
5.9.4. Hasil Pengukuran Kadar Profil Lipid Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan...	55
5.9.5. Hasil Pengukuran Indeks Aterogenik Pada Hari Ke-28 Setelah Perlakuan...	58
5.10. Tabulasi Data.....	59
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN	61
6.1. Simpulan.....	61
6.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2.1 Tumbuhan Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	14
Gambar 4.1 Prinsip Reaksi Pengukuran Kolesterol Total	26
Gambar 4.2 Prinsip Reaksi Pengukuran Trigliserida.....	27
Gambar 4.3 Prinsip Reaksi Pengukuran High Density Lipoprotein (HDL)	28
Gambar 4.4 Prinsip Reaksi Pengukuran Low Density Lipoprotein (LDL)	29
Gambar 4.5 Reaksi Pengukuran Asam Urat dalam Darah.....	30
Gambar 4.6. Skema Pengujian In Vivo Ekstrak etanol bangle (<i>Zingiber Cassumunar</i> Roxb.).....	30
Gambar 4.7. Skema Pengujian In Vivo Ekstrak etanol bangle (<i>Zingiber Cassumunar</i> Roxb.).....	31

DAFTAR TABEL

Tabel IV.2. Pengelompokan Hewan Uji	23
Tabel IV.3. Komposisi Pakan Tinggi Lemak dan Karbohidrat (Sukandar, dkk 2016)...	24
Tabel V.1. Hasil Ekstraksi Etanol Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.)	34
Tabel V.2. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Pada T28.....	36
Tabel V.3. Hasil Uji Penghambatan Aktivitas Xantin Oksidase oleh Allopurinol	40
Tabel V.4. Hasil uji penghambatan aktivitas xantin oksidase oleh ekstrak bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	41
Tabel V.5. Nilai Konsentrasi dan % Inhibisi Pada Vitamin C	43
Tabel V.6. Nilai Konsentrasi dan %Inhibisi Pada Ekstrak Bangle (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.).....	43
Tabel V.7. Hasil Pengukuran Presentase Inhibisi Malondialdehid (MDA) Pada Organ Hati, Ginjal dan Jantung Pada T28	46
Tabel V.8 Uji Korelasi Asam Urat Terhadap Parameter Penyakit Kardiometabolik	47
Tabel V.9. Hasil Pengukuran Denyut Jantung dan Kekakuan Arteri (PWV) Pada T28.	48
Tabel V.10. Hasil Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik, Diastolik, dan Tekanan Darah Arteri Rata-Rata (MAP) Pada T28.....	51
Tabel V.11. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Tikus Pada T28	53
Tabel V.12. Hasil Pengukuran Kadar Profil Lipid Pada T28	55
Tabel V.13. Hasil Pengukuran Indeks Aterogenik.....	58
Tabel V.15 Tabulasi Data Parameter Pengujian	59

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Persetujuan Kode Etik	71
LAMPIRAN 2 Surat Determinasi Tanaman	72
LAMPIRAN 3 Sertifikat Analisis Tanaman Rimpang Bangle (Zingiber Cassumunar Roxb.).....	73
LAMPIRAN 4 Dokumentasi Penelitian	74
LAMPIRAN 5 Perhitungan Dosis	76
LAMPIRAN 6 Data Absorbansi Penghambatan MDA Sebagai Penanda Peroksidasi Lipid	77
LAMPIRAN 7 Format Surat Pernyataan Bebas Plagiasi.....	78
LAMPIRAN 8 Format Persetujuan Untuk Dipublikasikan di Media Online	79
LAMPIRAN 9 Hasil Cek Plagiasi	80

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
ACE	<i>Angiotensin-Converting Enzym</i>
CHOD-PAP	<i>Cholesterol Oxidase –Peroxidase Aminoantypirin</i>
COX	<i>Cyclooksigenase</i>
CO ₂	<i>Karbondioksida</i>
DMSO	<i>Dimethyl Sulfoxid</i>
EKG	<i>Elektrokardiogram</i>
FFA	<i>Free Fatty Acids</i>
GDP	<i>Gula Darah Puasa</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
HI	<i>Hipertensi</i>
IC ₅₀	<i>Inhibition Concentration 50%</i>
KT	<i>Kolesterol Total</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
MDA	<i>Malondialdehyd</i>
NaCMC	<i>Natrium Carboxymethyle Cellulose</i>
PWV	<i>Pulse Wave Velocity</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
RNS	<i>Reactive Nitrogen Species</i>
TCA	<i>Trichloroacetic acids</i>
TBA	<i>Thiobarbiturat acids</i>
TBHBA	<i>2,4,6-tribromo-3-hydrxysybenzoic acid</i>
TG	<i>Trigliserida</i>
VLDL	<i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
XOR	<i>Xantin Oksid Reduktase</i>