

MAUDI AGUSTIN

**AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL
DAN BERBAGAI FRAKSI DAUN KORO BENGUK
(*Mucuna pruriens* (L.) DC) PADA TIKUS BETINA
GALUR WISTAR**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

The image shows a circular official stamp of Universitas Garut. The outer ring of the stamp contains the text 'UNIVERSITAS GARUT' at the top and 'FAKULTAS MIPA' at the bottom, separated by two stars. In the center of the stamp is a stylized logo consisting of three vertical bars of increasing height and an open book at the base. Overlaid on the right side of the stamp is a handwritten signature in black ink.

dr. Siva Hamdani, MARS.

**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL
DAN BERBAGAI FRAKSI DAUN KORO BENGUK
(*Mucuna pruriens* (L.) DC) PADA TIKUS BETINA
GALUR WISTAR**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi S1 Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut

Garut, September 2018

Oleh:

Maudi Agustin
2404114113

Disetujui Oleh:



Atun Qowiyyah, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama



Setiadi Ihsan, S.Si., M.Si.
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Prodi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL DAN BERBAGAI FRAKSI DARI DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L.) DC) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**”, seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Garut, September 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



MAUDI AGUSTIN

**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL
DAN BERBAGAI FRAKSI DAUN KORO BENGUK
(*Mucuna pruriens* (L.) DC) PADA TIKUS BETINA
GALUR WISTAR**

Maudi Agustin
2404114113

ABSTRAK

Obesitas saat ini telah menjadi masalah global yang serius dan menjadi faktor resiko hipertensi, infark miokard, diabetes mellitus dan penyakit pembuluh darah lainnya. Penanganan obesitas sering dilakukan dengan diet, olahraga dan pemberian obat kimia. Upaya untuk mengurangi efek samping yang tidak diinginkan dari pemberian obat kimia, maka obat bahan alam dapat digunakan untuk penanganan obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengenai aktivitas antiobesitas ekstrak etanol dan berbagai fraksi daun koro benguk (*Mucuna pruriens* (L.) DC) pada tikus betina galur Wistar. Induksi obesitas dilakukan dengan pemberian MSG (*Monosodium Glutamat*) secara subkutan dan makanan tinggi karbohidrat selama 45 hari. Parameter yang diamati adalah bobot badan, ambilan makanan, konsistensi dan bobot feses, bobot organ hati dan bobot jaringan lemak abdomen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dosis 50 mg/KgBB dan fraksi n-heksan daun koro benguk memiliki aktivitas antiobesitas tertinggi ditunjukkan oleh ekstrak daun koro benguk berbeda bermakna terhadap kelompok kontrol positif ($p < 0,05$). Ekstrak etanol daun koro benguk tidak memberikan efek laksatif, tidak menekan nafsu makan, tidak mempengaruhi konsistensi feses, tidak mempengaruhi indeks organ hati dan indeks lemak abdomen.

Kata kunci : daun koro benguk, antiobesitas, monosodium glutamat, makanan tinggi karbohidrat, bobot badan

**ANTI OBESITY ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT
AND VARIOUS FRACTIONS VELVET BEAN
(*Mucuna pruriens* (L.) DC) LEAVES ON WISTAR
FEMALE RATS.**

Maudi Agustin
2404114113

ABSTRACT

Obesity is a serious global problem and a risk factor hypertension, myocardial infraction, diabetes mellitus and other vascular diseases. Obesity is mostly done with diet, exercise and chemical drugs. Effort to reduce side effect of chemical drugs, natural medicine is used for the treatment of obesity. The purpose of this study was to determine the antiobesity activity of ethanol extract and various fractions velvet bean (*Mucuna pruriens* (L.) DC) leaves on Wistar female rats and induced by subcutaneous injections of MSG for 5 days and high carbohydrate foods for 45 days. The test parameters were body weight, food index, fecal index, fecal consistency, liver index and abdominal fat index. Resulted showed that the ethanol extract velvet bean leaves at doses 50 mg/KgBW and n-hexane fraction had antiobesity activity by decrease body weight gain significantly different to positive control group ($p < 0,05$). The ethanol and various fractions velvet bean leaves didn't have laxative effect, anorexic effect, didn't effect feces consistency, also liver and fat index.

Kata kunci: *Mucuna pruriens* (L.) DC, antiobesity, monosodium glutamat, high carbohydrate food, body weight

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul **“AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL DAN BERBAGAI FRAKSI DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L.) DC) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR”**.

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini, terimakasih penulis ucapkan kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS. selaku dekan farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt. selaku pembimbing utama yang telah memberikan saran dan bimbingan dari awal sampai akhir selama penyusunan Tugas akhir ini.
3. Setiadi Ihsan., S.Si., M.Si. selaku pembimbing serta yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut.

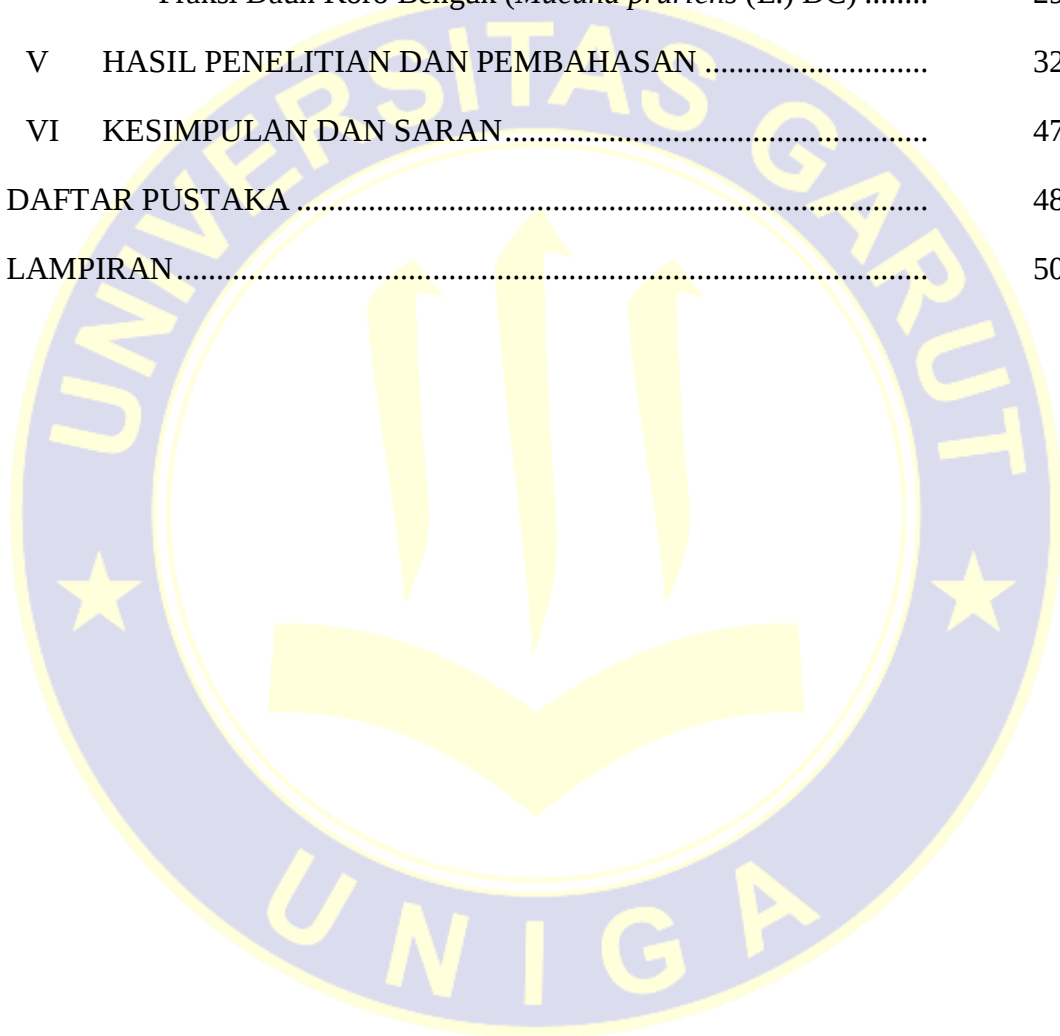
5. Kedua orang tua dan keluarga tercinta dan tersayang atas do'a dan semua dukungan yang telah diberikan.
6. Kakak Hilman Taofik atas do'a dan dukungan yang telah diberikan.
7. Pratu Ludi Maoludin atas do'a dan dukungan yang telah diberikan.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah memberikan semangat dan motivasinya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat ganda atas amal baik mereka. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan. Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Obesitas.....	5
1.3 Terapi Obesitas.....	11
II METODE PENELITIAN.....	17
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI.....	20
3.1 Alat.....	20
3.2 Bahan.....	20
3.3 Hewan Uji	20
IV PENELITIAN	21
4.1 Penyiapan Bahan.....	21
4.2 Ekstraksi Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC)....	21
4.3 Fraksinasi	22

4.4	Penetapan Karakteristik Simplisia	22
4.5	Penapisan Fitokimia	26
4.6	Penyiapan Hewan Percobaan	29
4.7	Penggemukan dan Induksi Obesitas Hewan Uji	29
4.8	Pengujian Efek Antiobesitas Ekstrak Etanol dan Berbagai Fraksi Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC)	29
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN	50



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 GAMBAR TANAMAN UJI	50
2 HASIL DETERMINASI DAUN KORO BENGUK (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC)	51
3 EKSTRAK ETANOL DAUN KORO BENGUK (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC)	52
4 PROSES FRAKSINASI.....	53
5 PENGUJIAN ANTI OBESITAS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR.....	54
6 PERHITUNGAN DOSIS	55
7 KOMPOSISI MAKANAN DAN TABEL KLASIFIKASI OBESITAS BERDASARKAN BMI (<i>Body Mass Index</i>).....	57
8 ALUR KERJA PENELITIAN ANTI OBESITAS.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Struktur Mazindol.....	13
I.2 Struktur Sibutramin	14
I.3 Struktur Fentermin.....	14
I.4 Struktur Dietilpropion.....	15
I.5 Struktur Orlistat.....	15
IV.1 Tanaman dan daun koro benguk ((<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC) ...	50
IV.2 Determinasi daun koro benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC).....	51
IV.3 Ekstraksi etanol daun koro benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC).	52
IV.4 Bagan fraksinasi	53
IV.5 Bagan pengujian antiobesitas pada tikus betina galur Wistar yang diinduksi gemuk.....	54
IV.6 Alur kerja pengujian antiobesitas pada tikus betina galur Wistar.....	58
V.1 Diagram persentase kenaikan bobot badan induksi terhadap kontrol negatif.....	37
V.2 Grafik perkembangan bobot badan per-minggu	38
V.3 Diagram persentase penghambatan kenaikan bobot badan selama pemberian sediaan uji terhadap kontrol positif.....	40
V.4 Digram rata-rata indeks makanan	41
V.5 Diagram rata-rata indeks feses.....	42
V.6 Diagram rata-rata skor konsistensi feses.....	43
V.7 Diagram rata-rata skor indeks organ hati.....	45
V.8 Diagram rata-rata indeks lemak abdomen	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV.7 Klasifikasi Obesitas Berdasarkan BMI (<i>Body Mass</i>)	57
IV.7 Perbandingan Komposisi Makanan Normal dan Makanan Tinggi Karbohidrat	57
V.1 Hasil Penapisan Fitokimia Daun Koro Benguk	34
V.2 Hasil Karakteristik Daun Koro Benguk	34
V.3 Selisish Bobot Badan Tikus setelah Perlakuan dan Hasil Statistik	39
V.4 Rata-rata Indeks Makanan Hewan Uji selama Perlakuan.....	40
V.5 Rata-rata Indeks Feses Hewan Uji selama Perlakuan.....	41
V.6 Rata-rata Konsistensi Feses Hewan Uji selama Perlakuan.....	43
V.7 Rata-rata Indeks Organ Hati selama Perlakuan	44
V.8 Rata-rata Indeks Lemak Abdomen selama Perlakuan	45