

ANI YUNIARTI

**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL
DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L) DC)
DAN BUAH OYONG (*Luffa acutangula* (L) Roxb)
PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL
DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L) DC)
DAN BUAH OYONG (*Luffa acutangula* (L) Roxb)
PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**

TUGAS AKHIR

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

September, 2017

Oleh

Ani Yuniarti
2404113101

Disetujui oleh,



Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, Apt
Pembimbing Utama



Atun Qowiyah, M. Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN


dr. Siva Hamdani, MARS.



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 ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L) DC) DAN BUAH OYONG (*Luffa acutangula* (L) Roxb) 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 2017

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Ani Yuniarti

**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KORO
BENGUK (*Mucuna pruriens* (L) DC) DAN BUAH OYONG (*Luffa
acutangula* (L.) Roxb) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**

ABSTRAK

Telah diteliti aktivitas antiobesitas ekstrak etanol daun koro benguk (*Mucuna pruriens* (L) DC) dan buah oyong (*Luffa acutangula* (L) Roxb) pada tikus betina galur Wistar yang diinduksi obesitas dengan makanan tinggi karbohidrat selama 30 hari dan emulsi lemak selama 20 hari dapat meningkatkan berat badan, tetapi tidak menyebabkan hipertrigliseridemia dan hiperkolesterolemia. Ekstrak etanol daun koro benguk, ekstrak etanol buah oyong pada dosis 50 mg/kg bb dan dosis 100mg/kg bb dapat menekan peningkatan berat badan dibandingkan dengan kontrol positif tetapi secara statistik tidak berbeda bermakna ($p>0,05$); tidak menyebabkan efek laksatif dan tidak menekan ambilan makanan.

Kata Kunci : Daun koro benguk dan buah oyong, potensi antiobesitas



ACTIVITY ANTI OBESITY EXTRACT ETHANOL “DAUN KORO BENGUK” (*Mucuna pruriens* (L) DC) AND “BUAH OYONG” (*Luffa acutangula* (L.) Roxb) TO RATS FEMALE WISTAR

ABSTRACT

The antiobesity activity of ethanol extract of “koro benguk” (*Mucuna pruriens* (L) DC) leaves and “oyong” (*Luffa acutangula* (L) Roxb) fruits on obese female Wistar rats induced by high carbohydrate food for 30 days and lipid emulsion for 20 days had been studied can increase body weight, but not cause hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia. Result showed that the ethanol extract of “koro benguk” leaves and ethanol extract of “oyong” fruit, at doses of 50 and 100 mg/bw could decrease the increase of body weight, but not significantly compared to control group ($p > 0,05$); didn't cause laxative effect and could not suppress the food consumption.

Keywords : *Mucuna pruriens* (L) DC and *Luffa acutangula* (L) Roxb, Potential antiobesity

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* (L) DC) DAN BUAH OYONG (*Luffa acutangula* (L) Roxb) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini, rasa hormat serta ucapan terimakasih penulis haturkan kepada dr. Siva Hamdani, MARS, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, Apt dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk serta saran dalam penyusunan Tugas Akhir ini; Keluarga serta orang-orang terdekat yang senantiasa tiada henti memberikan kasih sayang, do'a dan nasehatnya.

Penulis menyadari bahwa begitu banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Lipid Plasma	9
1.3 Obesitas	13
1.4 Pengobatan Obesitas.....	17
1.5 Simvastatin	22
II METODE PENELITIAN	24
III ALAT, BAHAN, HEWAN UJI	26
3.1 Alat	26
3.2 Bahan.....	26
3.3 Hewan Uji.....	27
IV PENELITIAN	28
4.1 Penyiapan Bahan	28

4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb) dan Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	29
4.3 Penetapan Karakteristik Simplisia	29
4.4 Penapisan Fitokimia	32
4.5 Penyiapan Hewan Percobaan	35
4.6 Penggemukan dan Induksi Obesitas Hewan Uji	35
4.7 Pengujian Efek Antiobesitas Ekstrak Etanol Buah Oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb) dan Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	36
4.8 Cara Pengambilan Darah	37
4.9 Cara Penentuan Kadar Trigliserida Darah dengan Metode Enzimatik.....	37
4.10 Cara Penentuan Kadar Kolesterol Total Darah dengan Metode Enzimatik Kolorimetri.....	38
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
VI KESIMPULAN DAN SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 GAMBAR TANAMAN	53
2 HASIL DETERMINASI TANAMAN OYONG (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb)	54
3 HASIL DETERMINASI TANAMAN KORO BENGUK (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC).....	55
4 EKSTRAK ETANOL BUAH OYONG (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb) DAUN KORO BENGUK (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC).....	56
5 PENGUJIAN ANTIOBESITAS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR.....	57
6 PERHITUNGAN DOSIS	58
7 TABEL KLASIFIKASI OBESITAS BERDASARKAN BMI (<i>BODY MASS INDEX</i>)	60
8 HASIL PENGAMATAN BERAT BADAN HEWAN UJI SERTA ANALISIS STATISTIK SELAMA INDUKSI	61
9 HASIL PENGAMATAN BERAT BADAN HEWAN UJI SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN SEDIAAN UJI SERTA ANALISIS STATISTIK SETELAH PEMBERIAN SEDIAAN UJI.....	63
10 HASIL PENGAMATAN KONSISTENSI FESES DAN AMBILAN MAKANAN HEWAN UJI SERTA ANALISIS STATISTIK.....	65
11 HASIL PENGAMATAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN TRIGLISERIDA SERTA ANALISIS STATISTIK.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur mazindol	19
1.2 Struktur sibutramin.....	19
1.3 Struktur fentermin	20
1.4 Struktur dietilpropion	21
1.5 Struktur orlistat.....	22
1.6 Struktur simvastatin.....	23
1.7 Tanaman oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb)	53
1.8 Tanaman koro benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	53
4.1 Bagan pembuatan ekstrak etanol buah oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb) dan daun koro benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	56
4.2 Bagan pengujian antiobesitas pada tikus betina galur Wistar	57
5.1 Diagram persentase kenaikan berat badan hewan uji (%) dibandingkan dengan kontrol negatif	61
5.2 Grafik berat badan hewan sebelum dan sesudah pemberian sediaan uji.....	63
5.3 Persentase kenaikan berat badan hewan uji (%) setelah perlakuan	63
5.4 Grafik konsistensi feses sebelum dan sesudah pemberian sediaan uji	65
5.5 Grafik ambilan makanan selama pemberian sediaan uji	65
5.6 Diagram perubahan kadar trigliserida dan kolesterol total (mg/dl) sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.....	68

5.7	Hasil determinasi tanaman koro benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	54
5.8	Hasil determinasi tanaman oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb)	55



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Klasifikasi Obesitas Berdasarkan BMI (<i>Body Mass Index</i>).	60
1.2	Klasifikasi Kolesterol Total	60
1.3	Klasifikasi Trigliserida.....	60
5.1	Data Hasil Pemeriksaan Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC) dan Buah Oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb)	41
5.2	Karakterisasi Simplisia Buah Oyong (<i>Luffa acutangula</i> (L) Roxb) dan Daun Koro Benguk (<i>Mucuna pruriens</i> (L) DC)	41
5.3	Berat Badan Keberhasilan Induksi Obesitas Hewan Uji serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kelompok Kontrol Negatif	62
5.4	Selisih dan Persentase Berat Badan Hewan Uji selama Pemberian Perlakuan serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kelompok Kontrol Positif	64
5.5	Konsistensi Feses Hewan Uji sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kelompok Kontrol Positif	66
5.6	Ambilan Makanan Hewan Uji selama Pemberian Perlakuan serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kelompok Kontrol Positif.....	67
5.7	Kadar Trigliserida (mg /dL) sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kontrol Positif.....	69
5.8	Kadar Kolesterol Total (mg/dL) sebelum dan sesudah Pemberian Perlakuan serta Analisis Statistik Dibandingkan dengan Kontrol Positif.....	70