

ENDAH PUSPITA DEWI

**AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU
TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.)
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 block contains a circular official stamp of Universitas Garut, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, and a handwritten signature in black ink over it.

dr. Siva Hamdani, MARS.

**AKTIVITAS ANTIOBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU
TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.)
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:

Endah Puspita Dewi
2404114014

Disetujui oleh:



Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, Apt
Pembimbing Utama



Atun Qowiyyah, M. Si., Apt
Pembimbing Serta



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

DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan 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 ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ENDAH PUSPITA DEWI

AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR

Endah Puspita Dewi
2404114014

ABSTRAK

Obesitas saat ini menjadi permasalahan dunia karena angka prevalensinya terus meningkat. Penanganan obesitas sering dilakukan dengan diet, olahraga dan terapi penggunaan obat kimia. Tanaman pucuk merah menjadi pilihan alternatif dalam pengobatan obesitas yang berasal dari bahan alam untuk mengurangi efek samping yang ditimbulkan oleh obat kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antiobesitas dari ekstrak etanol daun hijau tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.). Ekstrak etanol daun pucuk merah dibuat dalam dosis 25, 50, dan 100 mg/KgBB. Parameter keberhasilan uji yaitu adanya penghambatan kenaikan bobot badan setelah pengujian yang berbeda bermakna terhadap kontrol positif secara statistik. Metode induksi dilakukan menggunakan monosodium glutamat (MSG) 2 g/KgBB secara subkutan pada 5 hari pertama disertai makanan tinggi karbohidrat selama 45 hari. Pengujian dilakukan selama 14 hari menggunakan pembanding orlistat 360 mg/70 KgBB. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pucuk merah dosis 25, 50, dan 100 mg/KgBB menunjukkan efek antiobesitas. Efek terbaik ditunjukkan oleh dosis 25 mg/KgBB dengan persentase penghambatan kenaikan bobot badan sebesar 117,54%. Ekstrak etanol daun pucuk merah tidak menunjukkan efek anoreksiansia dan laksatif, serta tidak menunjukkan pengaruh terhadap deposisi lemak di organ hati dan jaringan lemak abdomen.

Kata kunci: pucuk merah, *Syzygium myrtifolium*, obesitas, monosodium glutamat, orlistat

ANTI OBESITY ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF “PUCUK MERAH” LEAVES (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.) ON WISTAR FEMALE RATS

Endah Puspita Dewi
2404114014

ABSTRACT

Obesity is currently a world problem because the prevalence rate continues to increase. Therapy of obesity is often done with diet, exercise and therapeutic use of chemical drugs. “*Pucuk merah*” become an alternative choice in the treatment of obesity derived from natural ingredients to reduce the side effects caused by chemical drugs. The purpose of this research is to determine the antiobesity activity of “*pucuk merah*” leaves (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.) on wistar female rats. The ethanol extract of “*pucuk merah*” used at doses of 25, 50 and 100 mg/KgBW. Parameters which are measured include the inhibits body weight gain significantly different of positive control group with statistics. Induction method was carried out with subcutaneous injection of 2 g/KgBW monosodium glutamate for 5 consecutive days and high carbohydrate food for 45 days. The experiment was carried out for 14 days using orlistat at a dose of 360 mg/70 KgBW as comparator drug. The results showed that the ethanol extract of “*pucuk merah*” leaves at doses of 25, 50 and 100 mg/KgBW showed antiobesity effect. The best effect was shown by extract at a dose of 25 mg/KgBW with a percentage of inhibition of body weight gain was 117.54%. The ethanol extract of “*pucuk merah*” leaves did not show anorexic effect and laxative, also did not show any effect on fat deposition in the liver and abdominal fat tissue.

Keywords: “*pucuk merah*”, *Syzygium myrtifolium*, obesity, monosodium glutamate, orlistat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Pada kesempatan ini, rasa hormat serta ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
2. Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar, Apt. dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Kepada keluarga serta orang-orang terdekat yang senantiasa memberikan doa, nasehat serta kasih sayang, penulis haturkan segala syukur karena Buku Tugas Akhir ini dapat terlaksana dengan baik.

Semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pengembang penelitian. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan oleh penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.2 Obesitas.....	7
1.3 Terapi Obesitas.....	12
II METODE PENELITIAN	18
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI	20
3.1 Alat.....	20
3.1 Bahan.....	20
3.2 Hewan Percobaan.....	20
IV PENELITIAN	21
4.1 Penyiapan Bahan	21
4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Hijau Tanaman Pucuk Merah	23

4.3	Penapisan Fitokimia	24
4.4	Karakterisasi Simplisia.....	27
4.5	Penyiapan Hewan Percobaan	30
4.6	Penggemukan dan Induksi Hewan Percobaan	31
4.7	Pengujian Efek Antiobesitas Ekstrak Etanol Daun Hijau Tanaman Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.) pada Tikus Betina Galur Wistar yang Diinduksi Gemuk	31
4.8	Pengolahan Data.....	34
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	GAMBAR TANAMAN	56
2	HASIL DETERMINASI TANAMAN PUCUK MERAH (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	57
3	PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN HIJAU TANAMAN PUCUK MERAH (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	58
4	PENGUJIAN ANTIOBESITAS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR	59
5	ALUR KERJA PENELITIAN ANTIOBESITAS	60
6	PERHITUNGAN DOSIS	61
7	KLASIFIKASI OBESITAS	63

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Etanol Daun Hijau Tanaman Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	36
V.2	Hasil Karakterisasi Simplisia Daun Hijau Tanaman Pucuk (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	37
V.3	Komposisi Makanan Normal dan Tinggi Karbohidrat	39
V.4	Selisih Bobot Badan selama Induksi	39
V.5	Selisih Bobot Badan Setelah Pengujian.....	42
V.6	Indeks Makanan Tikus pada H1, H7, dan H14.....	44
V.7	Indeks Feses Tikus pada H1, H7, dan H14.....	45
V.8	Skor Konsistensi Feses Tikus pada H1, H7, dan H14	46
V.9	Rata-rata Konsistensi Feses Tikus pada H1, H7, dan H14..	47
V.10	Indeks Organ Hati setelah Pembedahan	49
V.11	Indeks Jaringan Lemak Abdomen setelah Pembedahan.....	50
V.12	Klasifikasi Obesitas Berdasarkan BMI (<i>Body Mass Index</i>) menurut WHO (<i>World Health Organization</i>) (2000).....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Struktur Mazindol.....	15
I.2	Struktur Amfepramon/dietilpropion	15
I.3	Struktur Fentermin.....	16
I.4	Struktur Sibutramin	17
I.5	Struktur Orlistat	17
V.1	Diagram kenaikan bobot badan tikus setelah induksi	40
V.2	Grafik perkembangan bobot badan tikus perminggu selama 60 hari.....	40
V.3	Diagram penghambatan kenaikan bobot badan.....	42
V.4	Diagram Indeks makanan (%)	44
V.5	Diagram Indeks feses (%).....	46
V.6	Diagram Konsistensi feses.....	47
V.7	Diagram indeks organ hati (%).....	49
V.8	Diagram indeks jaringan lemak abdomen	50
V.9	Tanaman dan daun pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	56
V.10	Hasil determinasi tanaman pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	57
V.11	Bagan pembuatan ekstrak etanol daun hijau tanaman pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.).....	58
V.12	Bagan pengujian antiobesitas pada tikus betina galur Wistar yang diinduksi gemuk.....	59
V.13	Alur kerja penelitian antiobesitas	60