

KURNIAWAN

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK
ETANOL SARANG SEMUT (*MYRMECODIA TUBEROSA*
JACK) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2016**

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL SARANG
SEMUT (*MYRMECODIA TUBEROSA* JACK) PADA TIKUS JANTAN
GALUR WISTAR**

SKRIPSI

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

Garut, Agustus 2016

Oleh

Kurniawan

24041315310

Disetujui oleh :

Cindra Tri Yuniar, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

LEMBAR PENGESAHAN



Plt. DEKAN,

Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si



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 menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL SARANG SEMUT (*Myrmecodia Tuberosa* Jack) PADA TIKUS JANTAN 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 berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

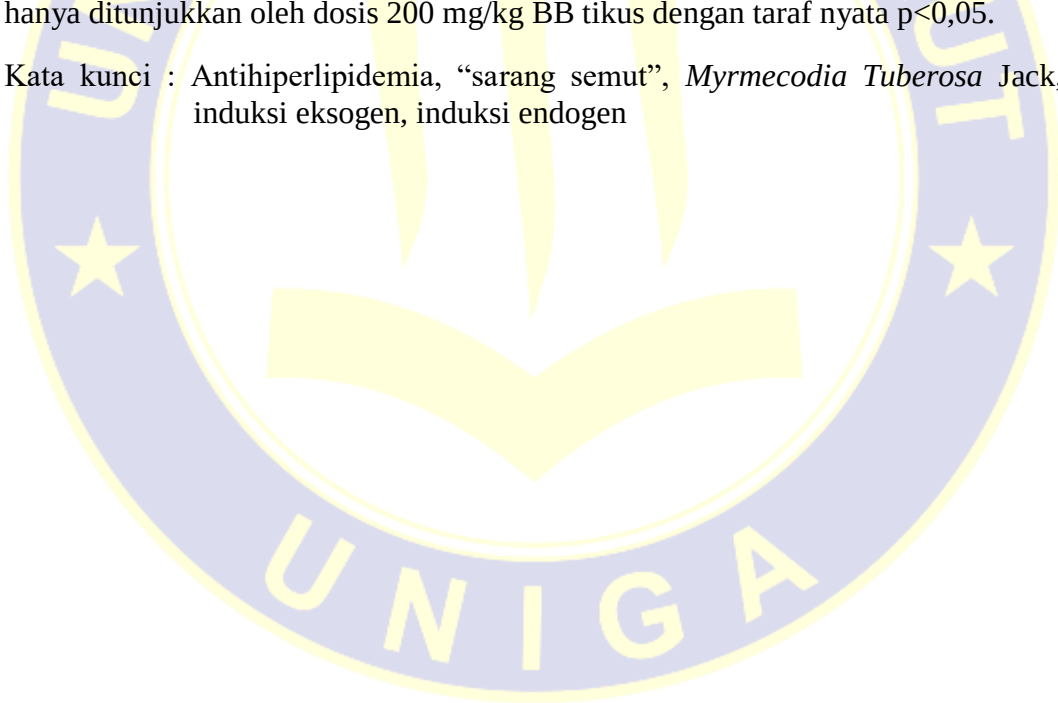
Kurniawan

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
SARANG SEMUT (*MYRMECODIA TUBEROSA* JACK)
PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai aktivitas antihiperlipidemia ekstrak etanol herba “sarang semut” (*Myrmecodia Tuberosa* Jack) yang diperoleh dari daerah Tayan Hilir Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat pada tikus putih jantan galur Wistar yang di induksi hiperlipidemia secara endogen (propiltiourasil 0,01%) dan eksogen (kolesterol murni dosis 0,4 g/kg BB). Pada penelitian ini ekstrak etanol herba “sarang semut” yang disuspensikan dalam tragakan 1% diberikan setiap hari secara oral pada dosis 50, 100 dan 200 mg/kg BB tikus, selama 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua dosis ekstrak etanol herba “sarang semut”, pada hari ke-28 menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, dan *LDL*-kolesterol secara bermakna ($p < 0,05$), sedangkan kenaikan kadar *HDL*-kolesterol hanya ditunjukkan oleh dosis 200 mg/kg BB tikus dengan taraf nyata $p < 0,05$.

Kata kunci : Antihiperlipidemia, “sarang semut”, *Myrmecodia Tuberosa* Jack, induksi eksogen, induksi endogen

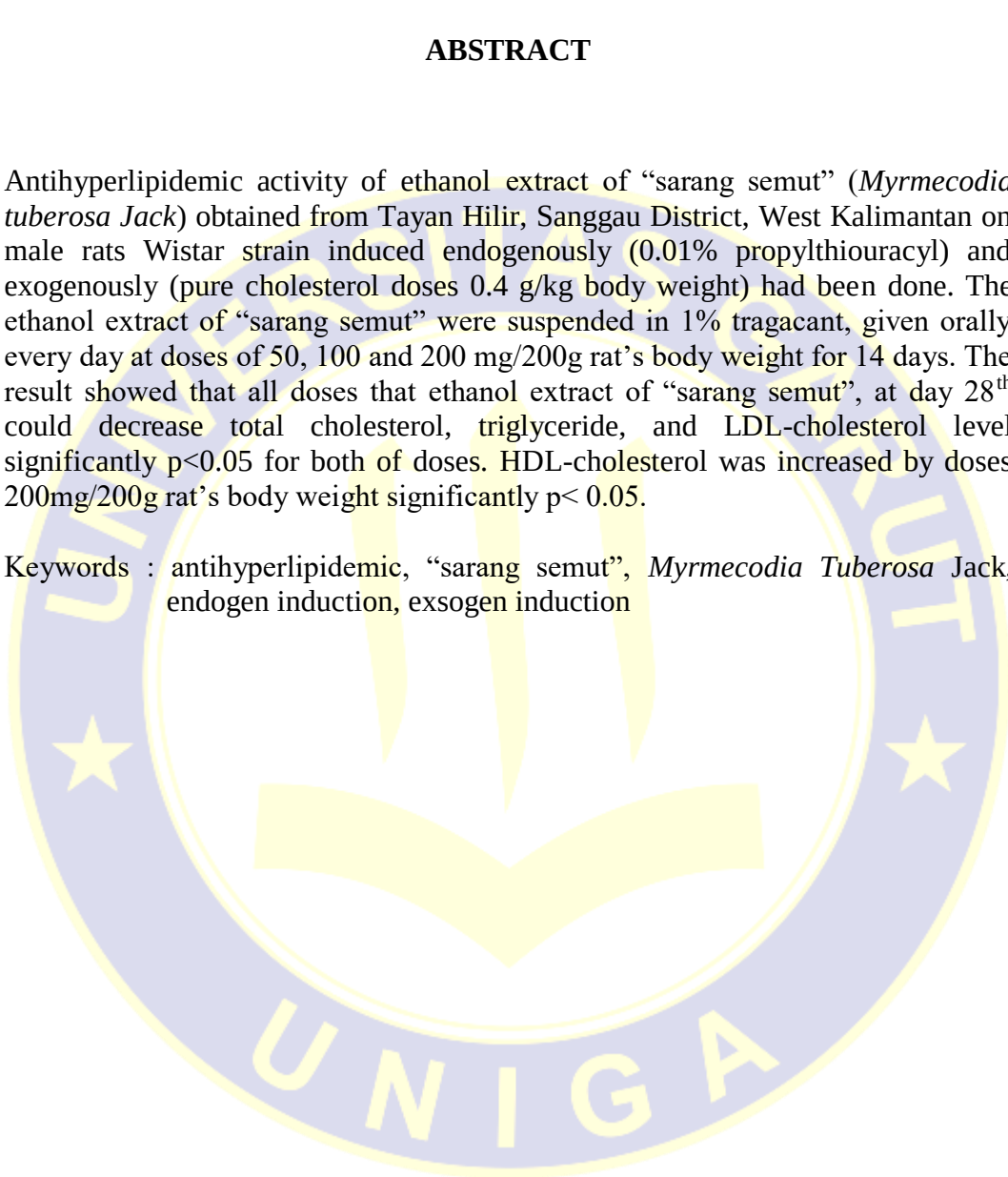


**ACTIVITIES TEST ANTIHIPERLIPIDEMIA ETHANOL EXTRACT
SARANG SEMUT (*MYRMECODIA TUBEROSA* JACK)
IN MALE RATS WISTAR STRAIN**

ABSTRACT

Antihyperlipidemic activity of ethanol extract of “sarang semut” (*Myrmecodia tuberosa* Jack) obtained from Tayan Hilir, Sanggau District, West Kalimantan on male rats Wistar strain induced endogenously (0.01% propylthiouracyl) and exogenously (pure cholesterol doses 0.4 g/kg body weight) had been done. The ethanol extract of “sarang semut” were suspended in 1% tragacant, given orally every day at doses of 50, 100 and 200 mg/200g rat’s body weight for 14 days. The result showed that all doses that ethanol extract of “sarang semut”, at day 28th could decrease total cholesterol, triglyceride, and LDL-cholesterol level significantly $p < 0.05$ for both of doses. HDL-cholesterol was increased by doses 200mg/200g rat’s body weight significantly $p < 0.05$.

Keywords : antihyperlipidemic, “sarang semut”, *Myrmecodia Tuberosa* Jack, endogen induction, exsogen induction



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Uji Aktivitas Antihiperlipidemia Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia Tuberosa* Jack.) Pada Tikus Jantan Galur Wistar”**.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Cindra Tri Yuniar, M.Si., Apt selaku Pembimbing Utama dan Doni Anshar Nuari, S.Si., Apt selaku Pembimbing Serta yang telah mengarahkan dan memberi masukan bagi Penulis dalam mengatasi masalah selama menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, do'a, kasih sayang serta dukungan kepada Penulis yang tak ternilai oleh apapun. Rekan-rekan Mahasiswa Farmasi kelas Ekstensi dan Farmasi UNIGA serta kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga segala bantuan yang tidak ternilai harganya ini mendapat imbalan di sisi Allah SWT sebagai amal ibadah. Dan penulis juga menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan. *Amin Yaa Rabbal 'Alamiin...*

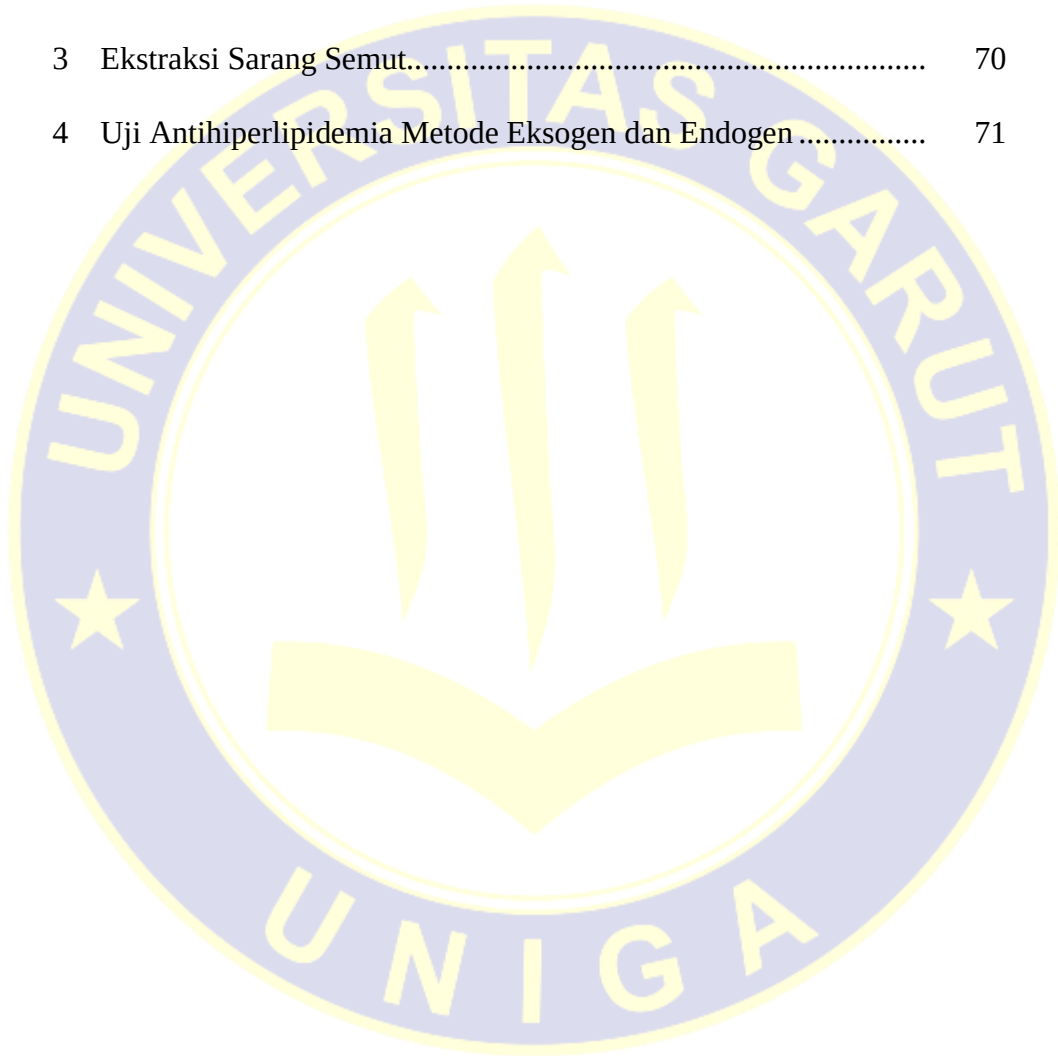
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.1 Sarang Semut.....	4
1.2 Lipid Plasma.....	8
1.3 Hiperlipidemia.....	18
1.4 Pengobatan Hiperlipidemia	24
1.5 Profiltiourasil.....	29
II METODE PENELITIAN	30
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI	32
3.1 Alat	32
3.2 Bahan.....	32
3.3 Hewan Uji.....	32
IV PENELITIAN.....	33
4.1 Pengumpulan Bahan.....	33
4.2 Determinasi Bahan	33
4.3 Pengolahan Bahan Menjadi Simplisia.....	33
4.4 Karakterisasi Simplisia.....	35

4.5	Penapisan Fitokimia	38
4.6	Ekstraksi	41
4.7	Penyiapan Hewan Uji	41
4.8	Induksi Hiperlipidemia Hewan Uji	41
4.9	Perhitungan Dosis dan Penyiapan Sediaan Uji	42
4.10	Pengujian Hiperlipidemia.....	43
4.11	Cara Pengambilan Darah.....	44
4.12	Pengukuran Kadar Kolesterol Total.....	44
4.13	Pengukuran Kadar Trigliserida	45
4.14	Pengukuran Kadar HDL	46
4.15	Pengukuran Kadar LDL	48
4.16	Pengolahan Data.....	48
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	63
6.1	Kesimpulan.....	63
6.2	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA	64
	LAMPIRAN.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Tanaman Uji.....	68
2 Determinasi Tanaman	69
3 Ekstraksi Sarang Semut.....	70
4 Uji Antihiperlipidemia Metode Eksogen dan Endogen	71



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Jumlah Sampel Plasma, Standar Kolesterol dan Reagen Kit Kolesterol Total Yang Dibutuhkan Untuk Pengukuran Kadar Kolesterol Total	45
4.2 Jumlah Sampel Plasma, Standar Triglicerida dan Reagen Kit Triglicerida yang Dibutuhkan Untuk Pengukuran Kadar Triglicerida.....	46
4.3 Jumlah Supernatan, Standar Kolesterol dan Reagen Kit Kolesterol yang Dibutuhkan Untuk Pengukuran Kadar HDL Kolesterol.....	47
5.1 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Sarang Semut (<i>Myrmecodia Tuberosa</i> Jack)	50
5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Sarang Semut (<i>Myrmecodia Tuberosa</i> Jack)	51
5.3 Kadar Rata-rata Kolesterol Total Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	53
5.4 Kadar Perubahan Rata-rata Kolesterol Total Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	54
5.5 Kadar Perubahan Rata-rata HDL-Kolesterol Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	55
5.6 Rata-rata Perubahan Kadar HDL-Kolesterol Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	56
5.7 Rata-rata Perubahan Kadar LDL-Kolesterol Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	58
5.8 Rata-rata Perubahan Kadar LDL Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	58
5.9 Rata-rata Perubahan Kadar Triglicerida Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	60

5.10 Rata-rata Perubahan Kadar Trigliserida Pada Tikus Jantan Sebelum dan Sesudah Perlakuan	60
5.11 Berat Badan Tikus Setelah Perlakuan	72
5.12 Kadar Kolesterol Total Pada Hewan Uji.....	73
5.13 Kadar HDL Pada Hewan Uji.....	74
5.14 Kadar LDL Pada Hewan Uji	75
5.15 Kadar Trigliserida Pada Hewan Uji	76
5.16 Perubahan Kadar Kolesterol Total Pada Hewan Uji.....	77
5.17 Perubahan Kadar HDL Pada Hewan Uji.....	78
5.18 Perubahan Kadar LDL Pada Hewan Uji	79
5.19 Perubahan Kadar Trigliserida Pada Hewan Uji	80
5.20 Persentase Rata-rata Perubahan Kadar Kolesterol Total Pada Hewan Uji	81
5.21 Persentase Rata-rata Perubahan Kadar HDL Pada Hewan Uji ...	82
5.22 Persentase Rata-rata Perubahan Kadar LDL Pada Hewan Uji....	83
5.23 Persentase Rata-rata Perubahan Kadar Trigliserida Pada Hewan Uji	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur Kolesterol.....	13
1.2 Struktur Simvastatin.....	28
5.1 Grafik Berat Badan Hewan Uji Pada Hari Pengamatan.....	52
5.2 Diagram Perubahan Kadar Kolesterol Total Pada Hari Pengamatan.....	53
5.3 Diagram Perubahan Kadar HDL Pada Hari Pengamatan	56
5.4 Diagram Perubahan Kadar LDL Pada Hari Pengamatan.....	58
5.5 Diagram Perubahan Kadar Trigliserida Pada Hari Pengamatan	60
5.6 Tanaman Sarang Semut.....	68
5.7 Determinasi Tanaman Sarang Semut.....	69
5.8 Alur Pembuatan Ekstraksi Tanaman Sarang Semut.....	70
5.9 Alur Uji Antihiperlipidemia Tanaman Sarang Semut.....	71