

JULIO PANJI JAENDA

**EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum* Linn)
TERHADAP AKTIVITAS STIMULANSIA MOTORIK KAFEIN PADA
MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper Nigrum* Linn)
TERHADAP AKTIVITAS STIMULANSIA MOTORIK KAFEIN PADA
MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**

SKRIPSI

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

Garut, Mei 2017

Oleh :

JULIO PANJI JAENDA

Disetujui oleh :


Prof. Dr. Anas Subarnas, Msc., Apt
Pembimbing Utama


Deden Winda S, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



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



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 **“EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum* Linn) TERHADAP AKTIVITAS STIMULANSIA MOTORIK KAFEIN PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER”** 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 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 dari karya saya ini.

Garut, Mei 2017

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Julio Panji Jaenda

**EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum* Linn)
TERHADAP AKTIVITAS STIMULANSIA MOTORIK KAFEIN PADA
MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER”**

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian efek ekstrak etanol lada hitam (*Piper nigrum* Linn) terhadap aktivitas stimulansia motorik kafein pada mencit putih jantan galur Swiss-Webster dengan metode roda sangkar putar (*Wheel Cage*). Pada pengujian ini, dosis ekstrak etanol lada hitam yang digunakan adalah 30 dan 60 mg/kg bb. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak etanol lada hitam yang diberikan secara tunggal dapat meningkatkan aktivitas motorik mencit hanya pada dosis 30 mg/kgBB yang berbeda signifikan dibandingkan dengan kontrol ($p < 0,05$) mulai menit ke 45 sampai menit ke 90. Demikian juga pada kombinasi dengan kafein, hanya dosis 30 mg/kg bb ekstrak lada hitam yang dapat meningkatkan aktivitas motorik yang diinduksi dengan kafein. Hasil ini menunjukkan bahwa dosis 30 mg/kg bb ekstrak etanol lada hitam merupakan dosis efektif yang dapat meningkatkan aktivitas motorik mencit.

Kata kunci : lada hitam, ekstrak etanol, aktivitas stimulansia motorik kafein, metode roda sangkar putar

**THE EFFECT OF THE ETHANOL EXTRACT OF BLACK PEPPER
(*Piper nigrum* Linn) ON STIMULATORY MOTORIC AKTIVITY OF
CAFFEINE ON SWISS WEBSTER WHITE MALE MICE**

ABSTRACT

An investigation on the effect of ethanol extract of lada hitam (*Piper nigrum* Linn) againsts motoric caffein on swiss-webster white male mice was done using a wheel cage method. In this investigation, doses of the ethanol extract of lada hitam used were 30 and 60 mg/kg bw. The results of the investigation showed that the ethanol extract of lada hitam in single administration increased motoric activity of mice only at a dose of 30 mg/kg bw significantly as compared with the control ($p < 0,05$) starting from 45 to 90 minutes after administration. At the combination with caffein, also only the dose of 30 mg/kg bw of the extract of lada hitam increased motoric activity induced by caffein. This results indicated that the dose of 30 mg/kg bw of the extract of lada hitam was an effective dose that could increase the motoric activity of mice.

Keywords : “black pepper” ethanol extract, activity of caffeine motor stimulant, wheel cage method

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang begitu besar telah memberikan kemudahan dalam niat, berpikir, dan bertindak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum* Linn) TERHADAP AKTIVITAS STIMULANSIA MOTORIK KAFEIN PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER”** yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si selaku Plt Dekan Jurusan Farmasi Universitas Garut
2. Bapak Prof. Dr. H. Anas Subarnas selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, ide, saran, serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
3. Bapak Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
4. Kedua orang tua dan keluarga , terima kasih untuk setiap doa, semangat, dan motivasi yang selalu diberikan.
5. Teman-teman Ekstensi 2015 (Kelas H dan I), terima kasih untuk kebersamaan dan kekompakan selama masa perkuliahan.

6. Segala pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini selesai.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan penulis yang masih sangat terbatas. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
 BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Sistem Saraf.....	6
1.3 Aktivitas Motorik	8
1.4 Tingkah Laku.....	9
1.5 Obat Stimulan.....	10
1.6 Ekstraksi	12
1.7 Kajian Metode Aktivitas Motorik.....	13
 II METODE PENELITIAN	15
 III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN	17
3.1 Alat	17
3.2 Bahan.....	17
3.3 Hewan.....	17
 IV PENELITIAN	18
4.1 Penyiapan Bahan	18
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	18

4.3	Penafisan Fitokimia	22
4.4	Pembuatan Ekstrak Etanol Lada Hitam	25
4.5	Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Lada Hitam.....	25
4.6	Persiapan Hewan Uji	25
4.7	Persiapan dan Pembagian Kelompok Mencit.....	26
4.8	Perhitungan Dosis.....	26
4.9	Efek Ekstrak Etanol Lada Hitam Terhadap Aktivitas Stimulansia Motorik Kafein dengan Metode Roda Sangkar Putar (Wheel Cage)	28
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	39
6.1	Kesimpulan.....	39
6.2	Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	TANAMAN LADA HITAM (<i>Piper nigrum</i> Linn).....	43
2	HASIL DETERMINASI TANAMAN LADA HITAM	44
3	PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL LADA HITAM	45
4	PENGUJIAN EFEK EKSTRAK ETANOL LADA HITAM TERHADAP AKTIVITAS MOTORIK KAFEIN DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR	46
5	ALAT PENGUJIAN EFEK STIMULANSIA DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR (<i>Wheel Cage</i>).....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i> Linn)	31
5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i> Linn).....	33
5.3 Rata-rata Jumlah Putaran Mencit Setelah Perlakuan.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur kimia kafein.....	10
6 Jumlah rata-rata putaran “ <i>Wheel Cage</i> ” yang diputar oleh mencit	36
7 Tanaman lada hitam (<i>Piper nigrum</i> Linn)	43
8 Hasil determinasi tanaman lada hitam	44
9 Bagan pembuatan ekstrak etanol lada hitam	45
10 Bagan pengujian efek ekstrak etanol lada hitam terhadap aktivitas motorik kafein dengan metode roda sangkar putar	46
11 Alat pengujian efek stimulansia dengan metode roda sangkar putar (<i>Wheel Cage</i>)	47