

LESTIANI

**UJI AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK
ETANOL UMBI BAWANG DAYAK(*Eleutherine palmifolia*)
(L.).Merr. DAN EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti*. Val) DENGAN METODE
RODA SANGKAR PUTAR (*Wheel Cage*) PADA MENCIT
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**



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

**UJI AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK ETANOL
UMBI BAWANG DAYAK(*Eleutherine palmifolia*) (L.) Merr.) DAN
EKSTRAK ETANOL RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale*
Roscoe var sunti.Val) DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR
(*Wheel Cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

TUGAS AKHIR

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

Oktober , 2017

Oleh :

Lestiani
2404113073

Disetujui oleh

Dr. Neng Fisher Kurniati
Pembimbing utama

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 dan sumber aslinya, yaitu Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “ **UJI AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.).Merr) DAN EKSTRAK RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti* Val.) DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR (*Wheel Cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan 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 hari ini ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dan pihak lain terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut , Oktober 2017

Yang membuat pernyataan

Tertanda

LESTIANI

**UJI AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK ETANOL
UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.).Merr
DAN EKSTRAK ETANOL RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* Roscoe. var. *sunti*.Val) DENGAN METODE RODA
SANGKAR PUTAR PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian aktivitas stimulasi kombinasi ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.).Merr dan ekstrak etanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti*. Val) dengan metode roda sangkar putar (*Wheel Cage*) pada mencit jantan galur swiss webster. Mencit dibagi atas kelompok kontrol (tragakan 1%), kelompok pembanding (kafein 13 mg/kgbb), dan kelompok uji kombinasi I ekstrak etanol umbi bawang dayak-rimpang jahe merah dosis 75 mg/kgbb-50 mg/kgbb, kombinasi II ekstrak etanol umbi bawang dayak-rimpang jahe merah dosis 150 mg/kgbb-100 mg/kgbb, kombinasi III ekstrak etanol umbi bawang dayak-rimpang jahe merah dosis 300 mg/kgbb-200 mg/kgbb, dosis tunggal ekstrak etanol umbi bawang dayak 300 mg/kgbb dan dosis tunggal ekstrak etanol rimpang jahe merah 200 mg/kgbb. Bahan diberikan secara oral pengamatan dilakukan selama 60 menit dengan interval waktu 10 menit. Pengamatan dilakukan selama 14 hari dan pengujian dilakukan pada hari ke-0 dan ke-14. Hasil menunjukkan bahwa pada semua kelompok uji memiliki efek stimulasi dan hasil yang paling baik ditunjukkan pada dosis kombinasi II dibandingkan dengan dosis tunggalnya.

Kata kunci: Bawang dayak, jahe merah, kombinasi, stimulasi, metode sangkar putar.

**THE STIMULANT ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT
COMBINATION OF “UMBI BAWANG DAYAK” (*Eleutherine palmifolia*
(L.). Merr) AND ETHANOL EXTRACT OF “RIMPANG JAHE MERAH”
(*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti*. Val)
USING WHEEL CAGE METHOD ON SWISS WEBSTER MALE MICE**

ABSTRACT

The study of stimulant activity of ethanol extract combination of “bawang dayak” (*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr) and ethanol extract of “jahe merah” (*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti*. Val) using Wheel Cage method on Swiss webster male mice had been done. Mice were divided into the control group (1% tragakan), the comparison group (caffeine 13 mg/kgbw), and the combination I as test group: Ethanol extract of “bawang dayak” – “jahe merah” (75 - 50 mg/kgbw) and ethanol extract of “bawang dayak” – “jahe merah” combination (150 - 100 mg/kgbw, combination III: ethanol extract of “bawang dayak” – “jahe merah” combination (300 - 200 mg/kgbw), single dose of ethanol extract of “bawang dayak” (300 mg/kgbw) and single dose of ethanol extract of “jahe merah” (200 mg/kgbw). The substances were administered orally for 60 minutes at intervals of 10 minutes, the observations were performed for 14 days and the tests were performed on days 0 and 14. The results showed that all test groups had stimulant effect and the best results shown by dosage II combination (“bawang dayak” 150 mg/kgbw – jahe merah 100 mg/kgbw dose) compared to the single dose.

Keywords: *Eleutherine palmifolia* (L.). Merr, *Zingiber officinale* Roscoe. var. *sunti*. Val, combination, stimulant, *Wheel Cage* method.

KATA PENGANTAR

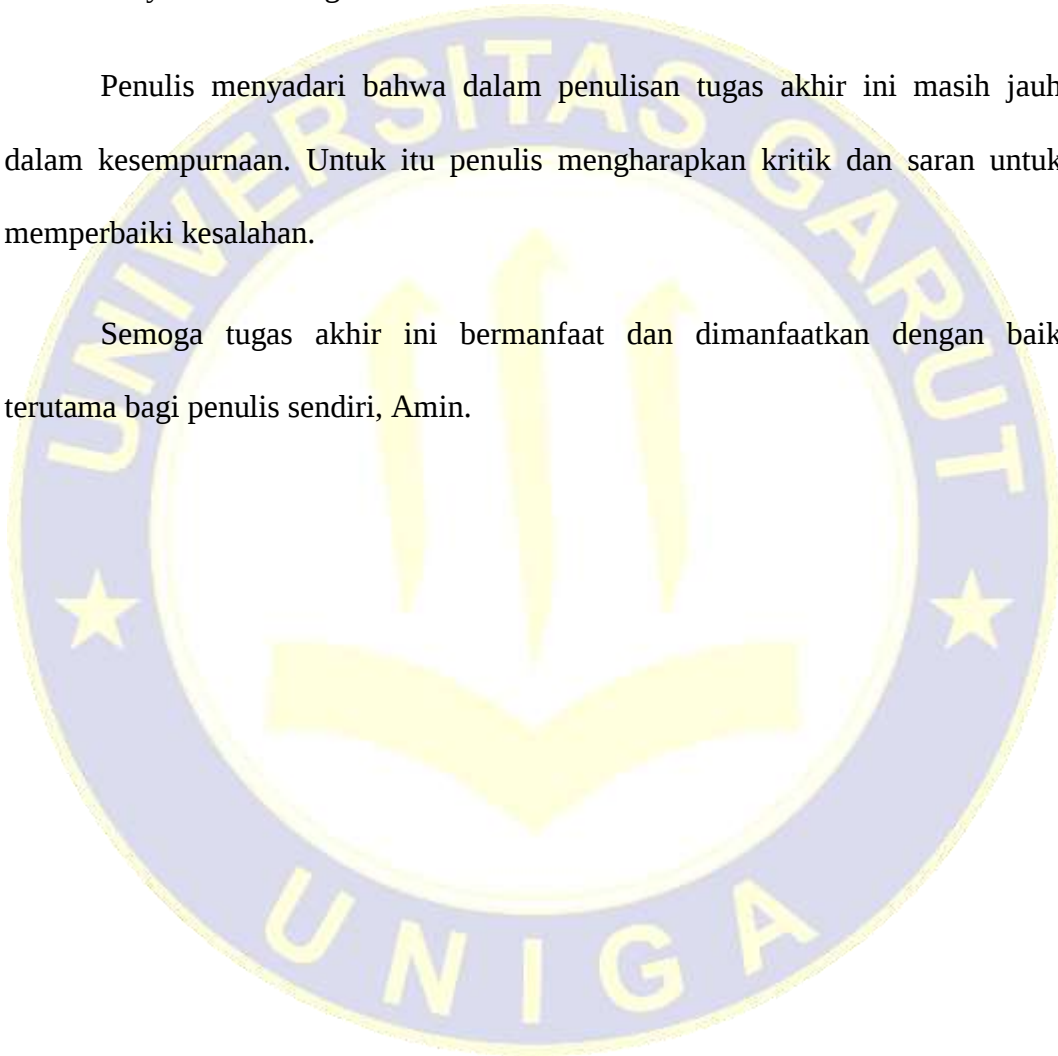
Alhamdulillahirabbilalamin, puji syukur kita haturkan ke hadirat Allah SWT atas anugerah dan kasih sayang yang melimpah kepada penulis sehigga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **UJI AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.).Merr DAN RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe. var. *sunti*. Val) DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR (*Wheel cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER** dapat diselesaikan. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam., Universitas Garut.

Pada kesempatan ini ucapkan terimakasih disampaikan sebesar-besarnya kepada dr. Siva Hamdani, MARS selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Dr. Neng Fisheri selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing serta memberikan arahan yang sangat berguna. Doni Anshar Nuari S.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing Serta yang telah membimbing serta memberikan arahan yang sangat berguna. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan do'a dan kasih sayang serta memberikan dukungan moral dan material yang tidak pernah tercurah kepada penulis. Sahabat dan teman-teman tersayang angkatan 2013 yang telah memberikan semangat dan dukungan yang berharga khususnya kepada

Ainurhizjah, Ade Maesaroh, Diana Hindun, Risyda Fauziah, Diana Hindun, Nuraisma, Dina Fadilah, Siti Nuraeni, Sintya, Latifah, dan Sapta Sernida. Helgi Siswanto yang telah memberikan dukungan. Serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dalam kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki kesalahan.

Semoga tugas akhir ini bermanfaat dan dimanfaatkan dengan baik terutama bagi penulis sendiri, Amin.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Sistem Saraf Pusat	7
1.3 Fatigue (Kelelahan)	11
1.4 Analeptik (Stimulansia).....	12
1.5 Tinjauan Metode Ekstraksi.....	15
II METODE PENELITIAN.....	16
III ALAT DAN BAHAN	18
3.1 ALAT.....	18
3.2 BAHAN	18
3.3 HEWAN	18
IV PENELITIAN	19
4.1 Pengumpulan Bahan	19
4.2 Determinasi Tumbuhan	19

4.3	Pengolahan Bahan	19
4.4	Pembuatan ekstrak etanol umbi bawang dayak dan ekstrak etanol rimpang jahe merah	19
4.5	Penapisan Fitokimia	20
4.6	Karakteristik simplisia	22
4.7	Persiapan hewan uji	25
4.8	Penyiapan sediaan uji	26
4.9	Pengujian aktivitas stimulansia ekstrak etanol umbi bawang dayak, ekstrak etanol rimpang jahe merah dan kombinasinya dengan metode roda sangkar putar (<i>Wheel cage</i>)	26
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
6.1	Kesimpulan.....	39
6.2	Saran	39
	DAFTAR PUSATAKA	40
	LAMPIRAN	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. TANAMAN UJI.....	43
2. HASIL DETERMINASI TANAMAN UJI.....	44
3. PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) DAN EKSTRAK ETANOL RIMPANG JAHE MERAH (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var <i>sunti</i> .Val)	46
4. PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA KOMBINASI EKSTRAK ETANOL UMBI BAWANG DAYAK (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) DAN EKSTRAK ETANOL RIMPANG JAHE MERAH (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var <i>sunti</i> .Val).....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Perhitungan dosis uji kombinasi dan dosis tunggalnya	26
5.1 Hasil penapisan fitokimia simplisia umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan rimpang jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var <i>sunti</i> .Val)	32
5.2 Hasil karakterisasi simplisia umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan rimpang jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var <i>sunti</i> .Val)	34
5.3 Rata-rata jumlah putaran mencit setelah perlakuan pada Hari ke-0	36
5.4 Rata-rata jumlah putaran mencit setelah perlakuan pada Hari ke-14	38
5.5 Perbedaan rata-rata jumlah putaran mencit setelah pemberian sediaan berulang pada hari ke-0 dan ke-14	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Tanaman bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val).....	43
5.2 Hasil determinasi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val)	44
5.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val)	46
5.4 Bagan pengujian aktivitas stimulansia ekstrak etanol umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val)	47
5.5 Hasil pengujian efek stimulansia ekstrak etanol umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan Jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val) pada hari ke-0	48
5.6 Diagram batang rata-rata jumlah putaran mencit pada hari ke-0	50
5.7 Hasil pengujian efek stimulansia ekstrak etanol umbi bawang dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.). Merr) dan jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> . Val) pada hari ke-14	51
5.8 Diagram batang rata-rata jumlah putaran mencit pada hari ke-0	53
5.9 Diagram batang rata-rata jumlah putaran mencit setelah Pemberian sediaan berulang pada hari ke-0 dan ke-14	54
5.10 Putaran mencit pada alat roda sangkar putar (<i>Wheel Cage</i>)	55