

DESTYANEU DWI HANDINI OSKAR

**PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA INFUSA BAWANG DAYAK
(*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.) DENGAN METODE KETAHANAN
BERENANG (*Forced Swimming Test*) DAN METODE RODA SANGKAR
PUTAR (*Wheel Cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER**



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

**PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA INFUSA BAWANG DAYAK
(*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.) DENGAN METODE KETAHANAN
BERENANG (*Forced Swimming Test*) DAN METODE RODA SANGKAR
PUTAR (*Wheel Cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER**

TUGAS AKHIR

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

Agustus, 2016

Oleh

DESTYANEU DWI HANDINI OSKAR

2404112054

Disetujui Oleh

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Dr. I Ketut Adnyana

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt

LEMBAR PENGESAHAN



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

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**Pengujian Aktivitas Stimulansia Infusa Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.) dengan Metode Ketahanan Berenang (*Forced Swimming Test*) dan 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 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 hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dan pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan

Tertanda

DESTYANEU DWI HANDINI OSKAR



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

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengujian aktivitas stimulansia bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.) dengan menggunakan metode ketahanan berenang (*Forced Swimming Test*) dan metode roda sangkar putar (*Wheel Cage*). Dua puluh lima ekor mencit jantan galur Swiss Webster digunakan sebagai hewan percobaan yang terbagi dalam 5 kelompok yaitu kontrol negatif (aquadest 0,5mL/20gbb), pembanding (kafein 13mg/kgbb), infusa bawang dayak dosis I (1,75g/kgbb), infusa bawang dayak dosis II (3,5g/kgbb) infusa bawang dayak dosis III (7,01g/kgbb). Efek stimulansia ditunjukkan dengan adanya peningkatan lama berenang mencit dan peningkatan jumlah putaran roda yang berbeda bermakna terhadap kontrol. Hasil penelitian menunjukkan infusa bawang dayak dosis II (3,5g/kgbb) dan dosis III (7,01g/kgbb) memiliki efek stimulansia, efek yang diperoleh semakin bertambah seiring dengan peningkatan dosis infusa.

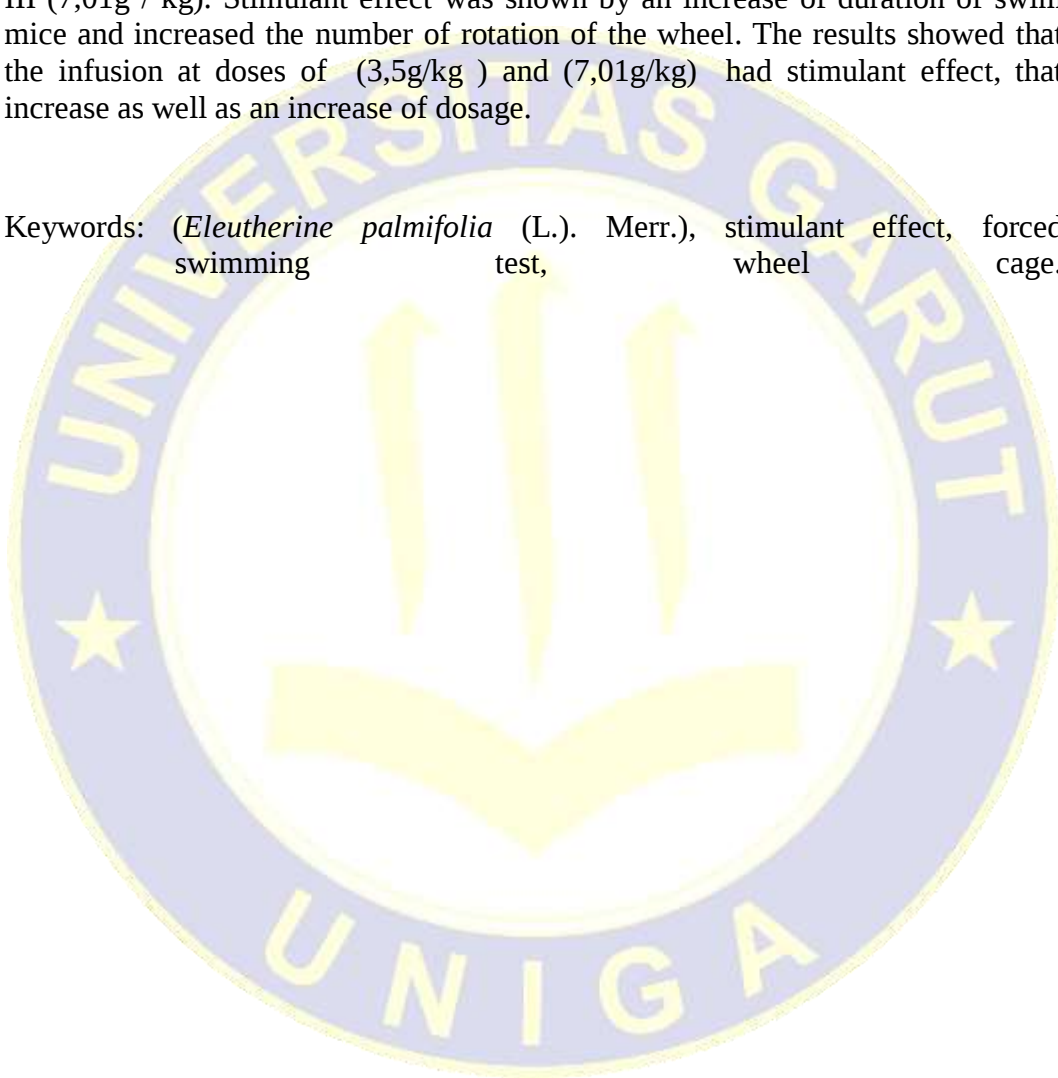
Kata Kunci : Bawang dayak (*Eleutherine palmifoli* (L.). Merr.), stimulansia, ketahanan berenang, roda sangkar putar.



ABSTRACT

The stimulant activity of infusion of “bawang dayak” (*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.) bulbs using Forced Swimming Test and Wheel Cage method had been done. Twenty five male mice strain Swiss Webster used as experimental animals were divided into 5 groups: negative control (distilled water 0,5mL / 20gbb), the comparator (caffeine 13mg / kg), infusion of “bawang dayak” dose I (1,75g / kg) , infusion of “bawang dayak” dose II (3.5g / kg) infusion of “bawang dayak” dose III (7,01g / kg). Stimulant effect was shown by an increase of duration of swim mice and increased the number of rotation of the wheel. The results showed that the infusion at doses of (3,5g/kg) and (7,01g/kg) had stimulant effect, that increase as well as an increase of dosage.

Keywords: (*Eleutherine palmifolia* (L.). Merr.), stimulant effect, forced swimming test, wheel cage.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir yang berjudul **“PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA INFUSA BAWANG DAYAK (*Eleuherine palmifolia* (L.). Merr.) DENGAN METODE KETAHANAN BERENANG (*Forced Swimming Test*) DAN METODE RODA SANGKAR PUTAR (*Wheel Cage*) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”** tepat pada waktunya.

Dalam penyelesaian penulisan buku tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan, dorongan serta motivasi dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ; Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'anya; almh. Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut; Dr. I Ketut Adnyana dan Atun Qowiyyah, M.Si., Apt selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis ; Sahabat tercinta Karisma Novianti, Nur Hanifah, Wulan Andriani, dan Sri Wulan Guntari yang selalu memberikan dukungan, dan teman-teman seperjuangan angkatan 2012 terimakasih atas semangat dan kebersamaannya.

Semoga Buku Tugas Akhir ini dapat memberi gambaran mengenai penelitian yang akan dilakukan dan bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca umumnya.

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 Tinjauan Anatomi Fisiologi Sistem Saraf	4
1.3 Fatigue (Kelelahan).....	8
1.4 Analeptik (Stimulansia).....	9
1.5 Metode Ekstraksi.....	12
II METODE PENELITIAN.....	14
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI.....	16
3.1 Alat.....	16
3.2 Bahan.....	16
3.3 Hewan Uji.....	16
IV PENELITIAN.....	17
4.1 Pengumpulan Bahan.....	17
4.2 Pengolahan Bahan.....	17

4.3 Determinasi Tumbuhan.....	17
4.4 Pembuatan Infusa.....	17
4.5 Penapisan Fitokimia.....	17
4.6 Karakterisasi Simplisia.....	19
4.7 Penyiapan Hewan Uji.....	22
4.8 Penyiapan Sediaan Uji.....	23
4.9 Prosedur Pengujian Efek.....	25
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
VI KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TUMBUHAN UJI	40
2 PEMBUATAN INFUSA	41
3 PEMBUATAN LARUTAN PEMBANDING.....	42
4 PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA INFUSA BAWANG DAYAK (<i>Eleutherine palmifolia</i>) DENGAN METODE KETAHANAN BERENANG (<i>FORCED SWIMMING TEST</i>).....	43
5 PENGUJIAN AKTIVITAS STIMULANSIA INFUSA BAWANG DAYAK (<i>Eleutherine palmifolia</i>) DENGAN METODE RODA SANGKAR PUTAR (<i>WHEEL CAGE</i>).....	44
6 HASIL DETERMINASI.....	45
7 HASIL PENGUJIAN DENGAN METODE KETAHANAN BERENANG “ <i>FORCED SWIMMING TEST</i> ” DAN RODA SANGKAR PUTAR “ <i>WHEEL CAGE</i> ”.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.) Merr.)	27
5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.) Merr.).....	28
5.3 Rata-rata Lama Berenang Mencit Hari ke-0 dan Hari ke-14 setelah Pemberian Sediaan Uji.....	32
5.4 Rata-rata Jumlah Putaran Roda Sangkar Putar.....	35
5.5 Lama Berenang Mencit dengan Metode Ketahanan Berenang (<i>Forced Swimming Test</i>).....	48
5.6 Jumlah putaran mencit dengan metode roda sangkar putar (<i>Wheel Cage</i>).....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tumbuhan bawang dayak (<i>Eleuherine palmifolia</i> (L.). Merr.).....	40
3.1 Bagan pembuatan infusa bawang dayak.....	41
4.1 Bagan pembuatan larutan pembanding	42
4.3 Bagan uji aktivitas stimulansia dengan meode ketahanan berenang (<i>Forced Swiming Test</i>).....	43
4.4 Bagan uji akivitas stimulansia dengan metode roda sangkar putar (<i>Wheel Cage</i>).....	44
5.1 Diagram batang rata-rata lama berenang mencit setelah diberi sediaan uji.....	32
5.2 Diagram batang rata-rata banyaknya putaran mencit setelah pemberian sediaan uji.....	35
5.3 Hasil Determinasi bawang dayak (<i>Eleuherine palmifolia</i> (L.). Merr.)	45
5.4 Pengujian menggunakan metode ketahanan berenang “ <i>Forced Swimming Test</i> ”	46
5.5 Pengujian dengan metode roda sangkar putar (<i>Wheel Cage</i>).....	46