



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAMUR
PSILOCYBE CUBENSIS DOSIS BERTINGKAT TERHADAP
KESEIMBANGAN MOTORIK DAN KOORDINASI MENCIT
SWISS WEBSTER DENGAN METODE BALANCE BEAM**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**DIRGA S A HASIBUAN
G2A 009 013**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAMUR
PSILOCYBE CUBENSIS DOSIS BERTINGKAT TERHADAP
KESEIMBANGAN MOTORIK DAN KOORDINASI MENCIT
SWISS WEBSTER DENGAN METODE BALANCE BEAM**

Disusun oleh:

**DIRGA S A HASIBUAN
G2A 009 013**

Telah disetujui

Semarang, 20 Agustus 2013

Pembimbing I

**dr. Sigid Kirana Lintang B., Sp.F
198006302008121002**

Pembimbing II

**dr. Tuntas Dhanardhono, Msi. Med
198312022010121007**

Ketua Penguji

**dr. R.r Mahayu Dewi Ariani M.si.Med
198104212008122002**

Penguji

**dr. Santoso, Sp.F
194910271979011001**

Mengetahui

a.n Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

**dr. Erie BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)
NIP.195412111981031014**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Dirga S A Hasibuan
NIM : G2A009013
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Pengaruh Pemberian Ekstrak Jamur *Psilocybe cubensis*
Dosis Bertingkat Terhadap keseimbangan dan koordinasi
Motorik Mencit Swiss Webster dengan Metode Balance
Beam

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
2. KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dituliskan orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 26 Februari 2013

Yang membuat pernyataan,

Dirga S A Hasibuan
G2A009013

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yaitu Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Peneliti menyadari sangat sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini, peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.
3. dr. Sigid Kirana Lintang Bima, Sp.F dan dr. Tuntas Dhanardhono, Msi.Med selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Santosa, Sp.F, M.H, selaku ketua penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr.Rr Mahayu, MSI. Med selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepala Bagian dan seluruh jajaran staf Bagian Forensik atas dukungannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Kartika Widyaningrum serta staf Laboratorium Biologi F-MIPA Universitas Negeri Semarang yang telah membantu kami dalam pelaksanaan penelitian ini.

8. Kepala Bagian dan seluruh jajaran staf Laboratorium Forensik Cabang Semarang Akademi Kepolisian Semarang.
9. Bapak H. Gusnar Hasibuan dan Hj,Naslaini selaku orang tua yang senantiasa memberikan doa serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Kenny Farisan Badri, Satri Syahreza, Orieza Sativa, Ganang Swastika Ydan Mochamad Muntaha selaku rekan-rekan satu kelompok dalam penelitian ini yang selalu bekerja sama, kompak dan saling mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Husein Ahmad, Faisal Iswandi, Addy Saputra, Reza Pahlevi, Kiel Pino, Fajar Akbar, Alif Adlan, Satrio Tobing, Dewa Taruna, Mohammad Ammar, Caesar kurniawan selaku teman-teman yang sudah memberikan masukan dan dukungan moril dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
12. Keluarga serta sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan.
13. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN... ..	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian Khusus	4
1.3.2 Tujuan Penelitian Umum	4
1.4 Keaslian Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Jamur <i>Psilocybe cubensis</i>	6
2.1.1 Penamaan dan Taxonomy.	6
2.1.2 Characteristic.....	7
2.1.3 Kandungan Senyawa Aktif.....	8
2.1.4 Efek Secara Umum Jamur <i>Psilocybe cubensis</i> Dalam Dosis Oral.....	8
2.1.5 Efek Psilosibin Pada Aktivitas Otak	10
2.1.6 Efek Psikologis Psilosibin	10
2.1.7 Efek Psilosibin Terhadap Perilaku	11
2.1.8 Efek Terhadap Syaraf Tepi.....	12
2.1.9 Legalitas di Mata Hukum	13

2.2 Psilocybin dan Psilocin	13
2.2.1 Deskripsi Psilocybin dan Psilocin	14
2.2.2 Struktur dan Proses Kimia dari Psilocybin dan Psilocin...	14
2.2.3 Farmakologi dari Psilocybin dan Psilocin.....	16
2.3 Pengertian Motorik	17
2.4 Keseimbangan.....	19
2.4.1. PengertianKeseimbangan.....	23
2.5 Koordinasi.....	23
2.5.1. Pengertian Koordinasi.....	23
2.6 Metode Balance Beam	24
2.6.1 Lingkup dan Penerapan	25
2.6.2 Keuntungan Balance Beam	25
2.6.3 Kelemahan Balance Beam.....	26
2.6.4 Faktor Keberhasilan	26
2.6.5 Bahan.....	26
2.6.6 Cara kerja	27
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS	28
3.1 Kerangka Teori	29
3.2 Kerangka Konsep.....	30
3.3 Hipotesis	30
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	31
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	31
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	31
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	31
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian	32
4.4.1 Populasi Target Penelitian	32
4.4.2 Populasi Terjangkau Penelitian	32
4.4.3 Sampel Penelitian	32

4.4.4	Cara Sampling	33
4.4.5	Besar Sampel.....	33
4.5	Variabel Penelitian	34
4.5.1	Variabel Bebas (Independent)	34
4.5.2	Variabel Terikat (Dependent)	34
4.5.3	Variabel Terkontrol	34
4.6	Definisi Operasional Variabel	34
4.7	Cara Pengumpulan Data	35
4.7.1	Bahan Penelitian	35
4.7.2	Alat Penelitian.....	35
4.7.3	Jenis Data	35
4.7.4	Cara Kerja	35
4.8	Alur Penelitian.....	39
4.9	Analisis Data	39
4.10	Jadwal Penelitian	39
4.11	Etika Penelitian.....	40
BAB 5	HASIL PENELITIAN	42
5.1	Analisis sampel.....	42
5.2	Deskripsi hasil penelitian	42
5.3	Uji normalitas	43
5.4	Uji perbedaan	44
5.4.1	Uji perbedaan kontrol dengan kelompok perlakuan.....	44
BAB 6	PEMBAHASAN	45
6.1	Metode Balance Beam.....	45
6.2	Uji normalitas	46
6.3	Uji perbedaan	46
6.6.1	Uji perbedaan kontrol dengan kelompok perlakuan	46

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	47
7.1 Kesimpulan.....	47
7.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	50

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1. Ethical Cleareance
- LAMPIRAN 2. Surat izin penelitian
- LAMPIRAN 3. Hasil analisis (output analisis program statistik)
- LAMPIRAN 4. Dokumentasi penelitian
- LAMPIRAN 5. Biodata Mahasiswa

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel	35
Tabel 3. Konversi dosis manusia dan antar jenis hewan	38
Tabel 4. Hasil analisis deskriptif masing masing kelompok	43
Tabel 5. Uji Normalitas	44
Tabel 6. Uji Perbedaan control – perlakuan	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori	29
Gambar 2	Kerangka Konsep.....	30
Gambar 3	Cara sampling	33
Gambar 4	Alur Penelitian	40

ABSTRAK

Dirga S A HASIBUAN, Pengaruh pemberian ekstrak jamur *psilocybe cubensis* dosis bertingkat terhadap keseimbangan motorik dan koordinasi mencit swiss Webster dengan metode balance beam.

Latar Belakang : Ketika *psilocybin* berada di dalam tubuh akan mempengaruhi kinerja otak yang berpengaruh terhadap keseimbangan motorik. Senyawa aktif yang terkandung dalam *psilocybin* seperti LSD yang menghasilkan perubahan fungsi otonom, refleks motorik, perilaku, dan persepsi. Hal ini juga mempengaruhi pencernaan, aliran darah, dan kinerja organ lainnya dan menyebabkan tremor, mual, dan sulit tidur.

Tujuan : untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh pemberian ekstrak jamur *psilocybe cubensis* dengan dosis bertingkat terhadap keseimbangan motorik dan koordinasi pada mencit jantan

Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental pengambilan sampel menggunakan metode simple random sampling

Perlakuan : sampel yang digunakan adalah mencit jantan swiss Webster berjumlah 20 ekor dengan criteria inklusi tertentu yang dibagi menjadi 4, yaitu kelompok kontrol yang tidak diberi ekstrak *psilocybe cubensis*, kelompok dosis rendah yang diberi ekstrak *psilocybe cubensis* dengan dosis 0,75 g/kg, kelompok dosis sedang dengan dosis 1,5 g/kg, dan kelompok dosis tinggi dengan dosis 3 g/kg. masing-masing ekstrak diteteskan pada mencit sebanyak 1 kali sebelum penelitian dimulai. setelah itu, dilakukan uji balance beam dengan 5 kali percobaan. Perbedaan tingkat keseimbangan motorik dan koordinasi pada kelompok

Hasil : Semakin tinggi dosis yang diberikan pada mencit maka akan menurunkan tingkat keseimbangan motorik dan koordinasi mencit secara signifikan ($P < 0,05$) sehingga semakin turun pula tingkat keingintahuan pada mencit.

Kesimpulan : Pemberian *Psilocybe cubensis* dengan dosis bertingkat dapat menurunkan tingkat keseimbangan motorik dan koordinasi pada mencit jantan Swiss Webster.

Kata Kunci : keseimbangan motorik dan koordinasi, *Psilocybe cubensis*, *Balance Beam Test*

ABSTRACT

Dirga S A hasibuan , The effect of mushroom extract *Psilocybe cubensis* multilevel dosage of motor balance and coordination mice swiss webster with balance beam

Background : When psilocybin is in the body, affecting the brain that berperngaruh to balance motor. Active compounds contained in psilocybin as LSD that produces changes in autonomic function, motor reflexes, behavior, and perception. It is also affecting digestion, blood flow, and performance of other organs and cause tremors, nausea, and difficulty sleeping.

Objectives : To determine and analyze the effect of *Psilocybe cubensis* mushroom extract at a dose rate of motor balance and coordination on the rise in male mice

Method : experimental study, simple random sampling method

Interventions : The samples used were male Swiss Webster mice amounted to 20 fish with specific inclusion criteria were divided into 4, the control group (P0) is not given extracts of *Psilocybe cubensis*, the low-dose group (P1) is given *Psilocybe cubensis* extract at a dose of 0.75 g / kg, medium-dose group (P2) at a dose of 1.5 g / kg, and high-dose groups (P3) at a dose of 3 g / kg. Each extract in mice dropped as much as 1 times before the study began. After that, test Manual Hole Board for 5 minutes to determine the level of curiosity. Differences in the level of curiosity in the treatment group compared with the control group were analyzed by **t test** indepent and if the data is not normal then do the transformation data.

Results : . The higher the dose given to the mice will lower the score Manual Hole Board significantly ($P < 0.05$), further down the level of motor balance and coordination in mice.

Conclusion : Giving *Psilocybe cubensis* with multilevel dose may decrease the level of motor balance and coordination in male Swiss Webster mice

Keywords: Motor balance and coordination, *Psilocybe cubensis*, balance beam