



**DETEKSI PSILOCIN URIN PADA MENCIT SWISS  
WEBSTER TERHADAP PEMBERIAN JAMUR  
PSILOCYBE CUBENSIS DOSIS BERTINGKAT.**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

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

**MOCHAMAD MUNTAHA  
G2A 009 158**

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

**LEMBAR HASIL PENELITIAN KTI**

**DETEKSI PSILOCIN URIN PADA MENCIT SWISS  
WEBSTER TERHADAP PEMBERIAN JAMUR  
PSILOCYBE CUBENSIS DOSIS BERTINGKAT.**

Disusun oleh:

**MOCHAMAD MUNTAHA**

**G2A 009 158**

Telah disetujui:

Semarang, 13 Agustus 2013

**Pembimbing I**



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

**Pembimbing II**



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

**Ketua penguji**



**dr. Rr Mahayu Dewi Ariani, Msi. Med**  
NIP. 198104212008122002

**Penguji**

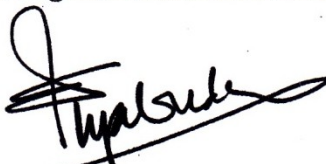


**dr. Santosa, Sp. F**  
NIP. 194910271979011001

**Mengetahui**

**a.n Dekan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



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

## PENYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nam :Mochamad Muntaha

NIM :G2A009158

Alamat :JL.Mugas Barat No.41-43 Semarang Jawa Tengah

Mahasiswa :Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas KedokteranUNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- a. Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lainnya.
- b. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain,kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 13 Agustus 2013

Yang membuat pernyataan

Mochamad Muntaha  
G2A009173

## 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.Rr Mahayu, MSI. Med, selaku ketua penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Santosa, Sp.F, M.H 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 Hj.Nur Zubaidi S.E dan Ibu Sri Wijayanti, 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 Yudha, Dirga Suveri Akbar Hasibuan 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,khusnul khotimah selaku teman-teman yang sudah memberikan masukan dan dukungan moril dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
12. Aini Soeyono selaku orang yang selalu memberikan semangat, doa, waktu, masukan dan dukungan baik secara moril maupun spiritual.
13. Keluarga serta sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan.
14. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan sau persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR KEASLIAN... ..</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Psilocybe Cubensis .....	5
2.1.1 Sejarah psilocybe cubensis.....	5
2.1.2 Taxonomi <i>psilocybe cubensis</i> .....	6
2.1.3 Karakteristik <i>psilocybe cubensis</i> .....	6
2.1.4 Kandungan Senyawa Aktif <i>psilocybe cubensis</i> .....	7
2.1.5 Dosis .....	7
2.1.6 Legalitas dimata hukum .....	8



4.6	Definisi Operasional Variabel .....	31
4.7	Cara Pengumpulan Data.....	31
4.7.1	Bahan Penelitian .....	31
4.7.2	Alat Penelitian.....	31
4.7.3	Jenis Data .....	32
4.7.4	Cara Kerja .....	32
4.8	Alur Penelitian .....	36
4.9	Analisis Data .....	36
4.10	Etika Penelitian .....	37
4.11	Jadwal Penelitian.....	37
<b>BAB 5</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
5.1	Analisis Sampel .....	38
5.2	Analisis Data Penelitian.....	38
5.2.1	Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok kontrol ....	38
5.2.2	Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis ringan	40
5.2.3	Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis sedang	41
5.2.4	Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis berat	42
<b>BAB 6</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
<b>BAB 7</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
7.1	Kesimpulan .....	49
7.2	Saran .....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2. Definisi Operasional.Variabel Penelitian. ....	31
Tabel 3.Km rata-rata berbagai spesies .....	33
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 5. Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok kontrol.....	39
Tabel 6. Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis ringan.....	40
Tabel 7. Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis sedang.....	41
Tabel 8. Zat yang terdeteksi dalam urin pada kelompok dosis berat.....	42

## DAFTAR DIAGRAM

Grafik 1. Zat yang terdeteksi pada menit ke 13 pada kelompok kontrol.....	39
Grafik 2. Zat yang terdeteksi pada menit ke 19 pada kelompok control .....	40
Grafik 3. Presentasezat yang terdapat pada kelompok sample 0,75 .....	41
Grafik 4. Presentase zat yang terdapat pada kelompok 1,5 gr/kgbb .....	42
Grafik 5. Presentasezat yang terdapat pada kelompok dosis 3gr/kgbb.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metabolisme Psilosibin .....	19
Gambar 2. Kerangka Teori .....	26
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	27
Gambar 4. Alur Penelitian .....	36

## DAFTAR SINGKATAN

5-HT	: <i>5-hydroxytryptamine receptors or 5-HT receptors</i>
g	:gram
i.m	:intra muscular
kg	:kilogram
lb	: <i>location based service</i> , nama lain dari <i>pounds</i>
LDS	: <i>Lysergic acid diethylamide</i>
m <sup>2</sup>	:meter persegi
mg	:miligram
oz	: <i>ounces</i>
p. o	:per oral
s	: <i>seconds</i>
s. c	: <i>sub cutan</i>
GC-MS	: Gass chromatography-mass spectrometri

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearence .....	56
Lampiran 2. Hasil Laboratorium .....	57
Lampiran 3. Dokumentasi .....	66
Lampiran 4. Gambar Jamur .....	67
Lampiran 5. Surat Keterangan .....	68

## ABSTRAK

**Latar Belakang** Salah satu jamur *Psilocybin* yang memberikan efek halusinasi yaitu *Psilocybe cubensis*. Senyawa yang terkandung didalamnya dapat memberikan efek psikologis, efek terhadap perilaku maupun syaraf tepi. efek terhadap syaraf tepi ini yang mengakibatkan efek halusinasi dan efek tersebut sama bahayanya dengan zat narkotika lainnya, maka dari itu deteksi untuk para pengonsumsi jamur *psilocybe cubensis* diperlukan agar penyalahgunaan jamur *psilocybe cubensis* tersebut dapat dicegah.

**Tujuan** Untuk mendeteksi zat *psilocin* dalam urin setelah pemberian ekstrak jamur *Psilocybe cubensis* dengan dosis bertingkat pada mencit jantan.

**Metode** Pengambilan sampel menggunakan metode *Simple Random Sampling*. Sampel yang digunakan adalah mencit jantan Swiss Webster berjumlah 20 ekor dengan kriteria 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 0,75g/kg, kelompok dosis sedang dengan dosis 1,5g/kg, dan kelompok dosis tinggi dengan dosis 3g/kg. Masing-masing ekstrak diteteskan pada mencit sebanyak 1 kali sebelum penelitian dimulai. Setelah itu, urin ditampung pada masing masing kelompok, kemudian sample urin dibawa ke laboratorium forensik untuk dideteksi zat yang terkandung didalam sampel urin yang telah diberi ekstrak jamur dengan menggunakan *Gass Chromatography-Mass Spectrometri*.

**Hasil** Tidak dapat menemukan zat *psilocin* didalam urin setelah pemberian ekstrak jamur *psilocybe cubensis* dosis bertingkat.

**Kesimpulan** Pada pemberian ekstrak jamur *psilocybe cubensis* pada dosis bertingkat tidak ditemukan adanya zat *psilocin* didalam urin mencit.

**Kata Kunci** *Deteksi, Psilocybe cubensis, Gass Chromatography-Mass Spectrometri.*

## ABSTRACT

**Background:** One of *Psilocybin* mushrooms that have a hallucinogenic effect is *Psilocybe cubensis*. The compounds that contained in it may provide psychological effects, effects on peripheral nerve. The effect in peripheral nerve caused an hallucinogenic effects and this effect is as dangerous as the other narcotic substances, and therefore the detection for consuming the *Psilocybe cubensis* needed to prevent the missuse of *psilocybe cubensis*

**Objective :** To detect psilocin substances in urine after administration of *Psilocybe cubensis* mushroom extract with graded doses in male mice.

**Methods :** Method for sampling is Simple Random Sampling. The samples we used were male Swiss Webster mice amount 20 with specific inclusion criteria were divided into 4, the control group who were not given the extract *Psilocybe cubensis*, low-dose group were given *Psilocybe cubensis* extract at a dose of 0.75g/kg moderate dose groups were at a dose of 1.5g/kg, and high-dose groups with doses of 3g/kg. Each extract in mice dropped as much as 1 times before it started. After that, the urine collected in each group, then the urine sample taken to the forensic laboratory to detect the substances that may contained in the urine samples that had been given mushroom extract using Gass Chromatography-Mass Spectrometry.

**Result :** Can not find the psilocin substances in urine after administration of *Psilocybe cubensis* mushroom extract dose-rise.

**Conclusion:** Administration the *Psilocybe cubensis* mushroom extract in graded doses can't find the *psilocin* substances in the urine of mice.

**Keywords:** Detect, *Psilocybe cubensis*, Gass Chromatography-Mass Spectrometry.