

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TURI MERAH (*Sesbania grandiflora*)
TERHADAP PENINGKATAN SENSITIVITAS INSULIN
PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Septiana Rahmawati

NIM: 32317023

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TURI MERAH (*Sesbania grandiflora*)
TERHADAP PENINGKATAN SENSITIVITAS INSULIN
PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Septiana Rahmawati

NIM: 32317023

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TURI MERAH (*Sesbania grandiflora*)
TERHADAP PENINGKATAN SENSITIVITAS INSULIN
PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)

Disusun oleh:

Septiana Rahmawati

NIM : 32317023

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 30 APR 2020

Telah dipertahankan di depan Tim penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 13 MAY 2020

Pembimbing,



Christianto Adhy Nugroho, M.Si.
NIK 3102017002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Benedicta D. Muljani, S.Sos., M.AB.
NIK 41199.0018

Ketua Program Studi



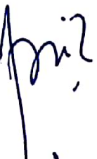
Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 3211048715

UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TURI MERAH (*Sesbania grandiflora*)
TERHADAP PENINGKATAN SENSITIVITAS INSULIN
PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:
Septiana Rahmawati
NIM : 32317023

Tim Penguji

- | Nama | Tanda Tangan |
|--|--|
| 1. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.
NIK 3125076402 | 1.  |
| 2. Dra. Ch. Endang Purwaningsih, M.Si.
NIK 3121036798 | 2.  |
| 3. Christianto Adhy Nugroho, M.Si.
NIK 3102017002 | 3.  |

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 13 MAY 2020

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,


Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 3211048715

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik

Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Septiana Rahmawati

NIM : 32317023

Judul KTI : Uji Aktivitas Ekstrak Bunga Turi Merah (*Sesbania grandiflora*)
Terhadap Peningkatan Sensitivitas Insulin Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 29 Juni 2020



(Septiana Rahmawati)

KATA PENGANTAR

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan gelar Ahli Madya Farmasi Prodi Farmasi Diploma Tiga, Program Studi Di Luar Kampus Utama, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun, tahun 2020 dengan judul penelitian **“UJI AKTIVITAS EKSTRAK BUNGA TURI MERAH (*Sesbania grandiflora*) TERHADAP PENINGKATAN SENSITIVITAS INSULIN PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)”**. Pada penyusunan karya tulis ilmiah ini tentunya penulis banyak membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Benedicta D. Muljani, S.Sos. M.AB. sebagai Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. sebagai Ketua Prodi Farmasi Diploma Tiga, Program Studi Di Luar Kampus Utama, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang membantu dan memberikan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Christianto Adhy N, M.Si. sebagai Pembimbing yang telah memberikan ilmu, petunjuk, bimbingan, koreksi, saran dan waktu berharganya hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Terimakasih yang tak terhingga kepada Bapak, Ibu serta Keluarga tercinta yang setulus hati memberikan semangat motivasi dan do'a yang begitu besar, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.

5. Untuk teman-teman Farmasi Diploma Tiga angkatan 2017 dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan solusi dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat.

Madiun, 2020

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih banyak untuk dukungan, motivasi dan do'a yang senantiasa keduanya berikan.
2. Almamater saya Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Program Studi Di Luar Kampus Utama, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Untuk Berliana, Ajeng, Fenti, Ainaya, Anton *partner* penelitian yang telah mendukung, saling memberi semangat dan membantu saya selama penelitian.
4. Teman-teman satu bimbingan yang telah berjuang dan saling mendukung untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Teman-teman Program Studi Farmasi Diploma Tiga angkatan 2017.
6. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan perkuliahan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KTI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Turi	4
B. Metode Ekstraksi	5
C. Sensitivitas Insulin	6
D. Kerangka konsep	8
D. Hipotesis	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	9
B. Populasi dan Sampel	9
C. Instrumen Penelitian	10
D. Variabel dan Definisi Operasional	11
E. Prosedur Penelitian	12
F. Cara Pengumpulan Data	15
G. Pengolahan Data	15
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil Penelitian	16
B. Pembahasan	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23

DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	11
Tabel 2. Kadar Glukosa Hewan Uji.....	16
Tabel 3. Nilai Konstanta Tes Toleransi Insulin (K_{TTI})	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Kerangka Konsep	8
Gambar 2. Grafik Nilai Konstanta Tes Toleransi Insulin (K_{TTI}).....	18

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Laboratorium
- Lampiran 2. Rata-Rata Kadar Glukosa Hewan Uji (mg/dl)
- Lampiran 3. Pembuatan Emulsi Tinggi Lemak
- Lampiran 4. Hasil dan Pengenceran Ekstrak Bunga Turi Merah
- Lampiran 5. Pengenceran Insulin
- Lampiran 6. Induksi Emulsi Tinggi Lemak (0,4 ml sehari 2x)
- Lampiran 7. Pemberian Ekstrak Bunga Turi Merah (Dosis 350 mg/kgBB, 700 mg/kgBB, 1400 mg/kgBB)
- Lampiran 8. Penyuntikan Insulin (0,2 ml/ekor)
- Lampiran 9. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Mencit
- Lampiran 10. Data Hasil Uji Statistik Regression Linier Per Sampel
- Lampiran 11. Data Hasil Uji Statistik

ABSTRAK

Bunga turi merah (*Sesbania grandiflora*) merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antihiperglikemia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak bunga turi merah terhadap sensitivitas insulin pada mencit diabetes yang diinduksi emulsi tinggi lemak. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Mencit dibagi dalam lima kelompok. Kelompok I sebagai kontrol negatif diberikan Na-CMC 0,5%, Kelompok II sebagai kontrol positif diberikan Metformin 65 mg/kgBB, Kelompok III diberikan ekstrak bunga turi merah 350 mg/kgBB, Kelompok IV diberikan ekstrak bunga turi merah 700 mg/kgBB, dan Kelompok V dengan pemberian ekstrak bunga turi merah 1400 mg/kgBB. Diperoleh hasil bahwa nilai Konstanta Tes Toleransi Insulin (K_{TTI}) pada Kelompok I, II, III, IV, dan V berturut-turut adalah 74,4, 94,8, 93,1, 84,1, dan 81,6. Hasil tersebut diuji secara statistika dengan *one way ANOVA (Analysis of Variance)* Kelompok III, IV, dan V, yang diberikan ekstrak bunga turi, tidak berbeda signifikan dengan kelompok II sebagai kontrol positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga turi merah dapat meningkatkan sensitivitas insulin pada mencit.

Kata kunci : *mencit diabetes, sensitivitas insulin, bunga turi merah.*