

SKR
FKIK

22

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL BATANG SARANG SEMUT
(*Hydnophytum formicarum*) TERHADAP JUMLAH SEL BETA PANKREAS
PADA TIKUS DIABETES DIINDUKSI ALQKSAN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



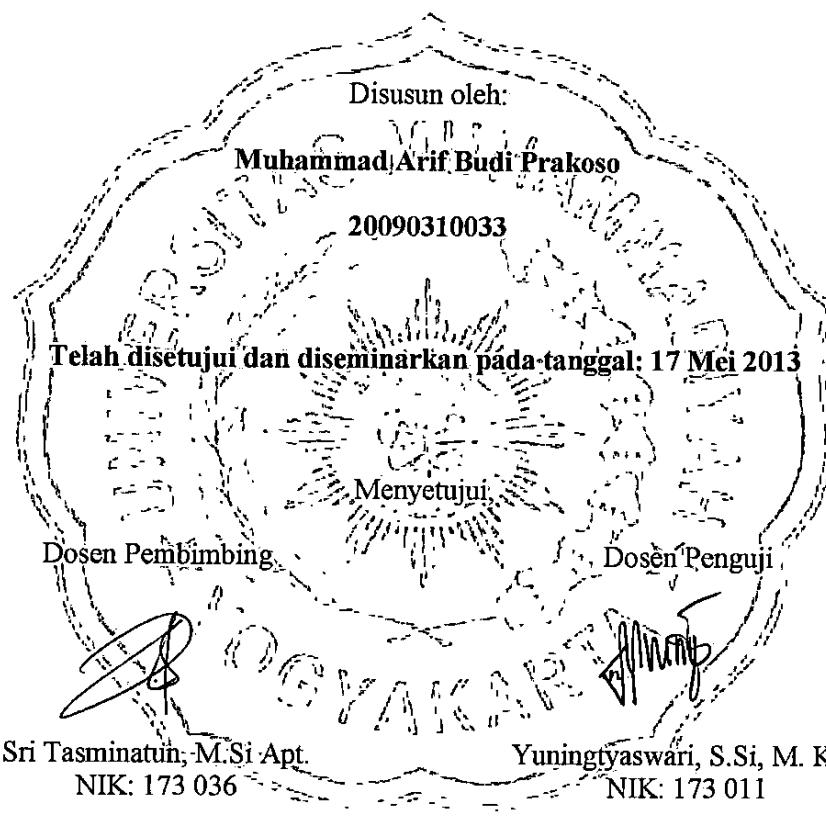
Disusun oleh

Muhammad Arif Budi Prakoso

20090310033

HALAMAN PENGESAHAN KTI

EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL BATANG SARANG SEMUT (*Hydnophytum formicarum*) TERHADAP JUMLAH SEL BETA PANKREAS PADA TIKUS DIABETES DIINDUKSI ALOKSAN

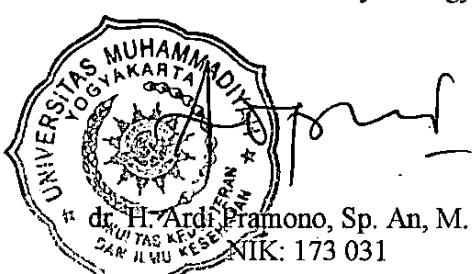


Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M. Kes
NIK: 173 027



dr. H. Ardji Pramono, Sp. An, M. Kes.
NIK: 173 031

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Arif Budi Prakoso

NIM : 20090310033

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini benar-benar merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

**Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini
hasil ijinlakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan hidayah dan kekuatan, sehingga pembuatan karya tulis ilmiah (KTI) dapat terselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Shalawat serta salam selalu dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga serta para sahabat, tabiin, tabi'ut tabiin dan pengikutnya hingga akhir zaman.

KTI yang berjudul “Efektifitas Ekstrak Etanol Batang Sarang Semut (*Hydnophytum formicarum*) Terhadap Jumlah Sel Beta Pankreas Pada Tikus Diabetes Diinduksi Aloksan” disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, ijinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian KTI ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG, M.Kes selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Sri Tasminatun, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini.
4. Yuningtyaswari, S.Si, M.Kes. selaku penguji dalam penelitian ini.
5. Dirjen DIKTI, yang telah mendanai penelitian ini melalui jalur PKM.
6. Teman-teman Medical Research and Science Club, Badan Analisis dan Pengembangan Ilmiah Nasional – Ikatan Senat Mahasiswa Kedokteran Indonesia, yang telah membimbing, memberi semangat dan membantu dalam penelitian ini.
7. Semua pihak-pihak yang tidak mungkin tersebutkan namanya satu persatu, terima kasih atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan.

Penulis sadar bahwa KTI ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran yang sangat diharapkan. Semoga KTI dengan judul Efektifitas Ekstrak

*Etanol Batang Sarang Semut (*Hydnophytum formicarum*) Terhadap Jumlah Sel Beta Pankreas Pada Tikus Diabetes Diinduksi Aloksan bermanfaat. Amin.*

Yogyakarta,

2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masaiah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Diabetes Mellitus.....	6
B. Pankreas.....	10
C. <i>Hydnophytum formicarum</i>	12
D. Aloksan.....	13
E. Kerangka Konsep	14
F. Hipotesis Penelitian	15
BAB III.....	15
METODE PENELITIAN	15
A. Desain Penelitian	15
B. Subyek Penelitian	15
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
D. Besar Sampel	15
E. Variabel Penelitian	16
F. Definisi Operasional	16
G. Alat dan Bahan	17
H. Prosedur Penelitian.....	17
I. Skema Prosedur Penelitian	20
J. Analisis data	21
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil.....	22
B. Pembahasan	25
BAB V	30
KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Gambaran histologi pankreas	11
Gambar 2 : <i>Hydnophytum formicarum</i>	12
Gambar 3 : Grafik perbedaan kadar glukosa darah pre dan post induksi Aloksan	22
Gambar 4 : Sel beta pankreas mulai Tangerhane	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Jumlah sel beta Pulau Langerhans 23

INTISARI

Tujuan: Diabetes melitus adalah penyakit metabolism yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah melebihi batas normal dan komplikasi berupa dislipidemia. Prevalensi diabetes sangat tinggi diseluruh dunia dan memerlukan perawatan permanen. Kandungan utama *Hydnophytum formicarum* (HF) seperti *flavonoid*, *butein*, *sitosterol*, *tokoferol*, dan *isoliquiritigenin* terbukti dapat menurunkan glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh ekstrak etanol HF terhadap jumlah sel beta pankreas tikus diabetes yang diinduksi dengan aloksan.

Bahan & Metode: Tiga puluh tikus dibagi menjadi enam kelompok: kelompok I sebagai tikus normal, II sebagai kontrol negatif diinduksi dengan aloksan 130 mg / kg bb, kelompok III diinduksi aloksan dan glibenklamid 0,5 mg/kg bb. Kelompok IV, V, dan VI diinduksi aloksan dan diberikan ekstrak etanol HF dengan dosis 0,135 g/kg bb, 0,27 g/kg bb, dan 0,54 g/kg bb selama 4 minggu.

Hasil: Ekstrak etanol dari HF dalam tes kelompok IV, V, dan VI mampu meningkatkan jumlah sel beta pankreas dalam tingkat yang paling signifikan ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Ekstrak etanol dari HF bisa meminimalisir kerusakan pankreas dilihat dari jumlah sel beta pankreas.

Kata Kunci: Diabetes melitus, *Hydnophytum formicarum*, sel beta pankreas