

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**PENGARUH EKSTRAK AKAR SIMPUR (*Dillenia suffruticosa*)  
TERHADAP HISTOPATOLOGI PANKREAS  
PADA TIKUS DIABETIK**

Disusun oleh :

**IRFAN ABDURRAFI**

**20130310137**

**Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 06 Maret 2017**

**Dosen pembimbing**

**Dosen Penguji**

**drh. Zulkhah Noor, M.Kes**

**Dr. Tri Pitara Mahanggoro, S.Si., M.Kes**

**NIK : 19640903199511173014**

**NIK : 173012**

**Mengetahui,**

**Kaprodi Pendidikan Dokter**

**Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**dr. Alfaina Wahyuni, M.Kes., Sp. OG**

**NIK: 197110281997173027**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irfan Abdurraafi  
NIM : 201303100137  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 6 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,

Irfan Abdurraafi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

*Alhamdulillah Rabbil 'alamin*, segala puji kehadiran Allah SWT Tuhan semesta alam Yang Maha Menguasai Ilmu Pengetahuan, Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya yang telah menebar ilmu pengetahuan di muka bumi, karena dengan syafa'atnya kita dapat hijrah dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang.

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “PENGARUH EKSTRAK AKAR SIMPUR (*Dillenia suffruticosa*) TERHADAP HISTOPATOLOGI PANKREAS PADA TIKUS DIABETIK” ini tidak akan terealisasi tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama menyusun KTI ini, terutama kepada:

1. dr. 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 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drh. Zulkhah Noor, M.Kes sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dan meluangkan waktu, serta memberikan arahan kepada saya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. Dr. Tri Pitara Mahanggoro, S.Si.,M.Kes sebagai dosen penguji karya tulis ilmiah ini, yang sudah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. dra. Idiani Darmawati, M.Sc dan Dr. S.N Nurul Makiyah, S.Si.,M.Kes sebagai ekspert dalam bidang histologi, yang telah memberikan arahan dalam pengamatan preparat.
6. Kedua orang tua tercinta, Abi Asep Nanang Supriatna dan Umi Yayu Yuliani yang telah memberikan dukungan moral, material dan senantiasa mendoakan untuk segera menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Kakak tersayang yang sangat perhatian Muhammad Ihsanulhakim.
8. Zhara Nur Azizah yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam pengerjaan KTI ini.
9. Teman-teman lastshift (Hasna, Nindy, Novi, Faizal, Agam, Shiddiq).
10. Teman satu angkatan, yaitu angkatan 2013 Medallion yang selalu saya banggakan.
11. Yusuf, Tommy, Fakhri dan Muhardi yang senantiasa membantu dan bekerja sama dalam suka maupun duka mengerjakan penelitian ini untuk kegiatan KTI.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan menjadi catatan amal sholih yang diterima Allah SWT dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Diharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi

sesama dan dapat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

*Aamiin, Wassalamua'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Yogyakarta, 6 Maret 2017

Irfan Abdurraafi

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN KTI .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	8
DAFTAR GAMBAR .....	9
INTISARI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Keaslian Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. <i>Diabetes Mellitus</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Pankreas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Paparan Stres Oksidatif pada Sel $\beta$ Pankreas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Resistensi Insulin oleh <i>Reactive Oxygen Species (ROS)</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Tikus Diabetik Induksi <i>Streptozotocin</i> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. <i>Antioxidant</i> sebagai <i>Antidiabetic</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Tanaman simpur ( <i>Dillenia suffruticosa</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kerangka Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

1. Populasi .....**Error! Bookmark not defined.**

2. Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Besar sampel.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Definisi Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Cara Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Prosedur Pengambilan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Alur Jalannya Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Analisa data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Etika Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Laporan Proses Induksi <i>Streptozotocin</i> Menjadikan Tikus Diabetik	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Gambaran Histopatologis Pulau <i>Langerhans</i> Pankreas	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Jumlah Pulau <i>Langherhans</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Luas Pulau <i>Langherhans</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. 1. Keaslian Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1. Kadar Glukosa Darah Puasa Tikus .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2. Rerata Jumlah Pulau Langerhans Pankreas Tikus**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3. Rerata Luas Pulau Langerhans Pankreas Tikus**Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR GAMBAR**

- Gambar 1. Skema Patofisiologi DM Tipe 2 (Bacha, et al., 2010)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. Struktur kimia Streptozotocin (Szkudelski, 2001)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Tanaman Simpur (*Dillenia suffruticosa*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. Kerangka Teori .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. Kerangka Konsep.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. Kontrol Normal (Jumlah).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7. Kontrol Negatif (Jumlah).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8. Kontrol Positif (Jumlah).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 9. DS 0,5mg/200grBB (Jumlah) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 10. DS 1mg/200grBB (Jumlah) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 11. DS 2mg/200grBB (Jumlah) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 12. Kontrol Normal (Luas).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 13. DS 0,5mg/200grBB (Luas) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 14. Kontrol Negatif (Luas).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 15. DS 1mg/200grBB (Luas) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 16. Kontrol Positif (Luas) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 17. DS 2mg/200grBB (Luas) .....**Error! Bookmark not defined.**