

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens L.*) SECARA ORAL TERHADAP
PENINGKATAN JUMLAH SEL β PANKREAS PADA MENCIT YANG
DIINDUKSI *Streptozotocin* (STZ)**

**TUGAS AKHIR
Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**



Oleh:
Anissa Maydinah

NIM. 115070201131009

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (*Apium*

graveolens L.) SECARA ORAL TERHADAP PENINGKATAN

JUMLAH SEL β PANKREAS PADA MENCIT YANG DIINDUKSI

Streptozotocin (STZ)

Oleh

Anissa Maydinah

NIM : 115070201131009

Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 29 April 2015

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

dr. Danik Agustin, M.Kes

NIP. 197208221998022002

Penguji II

Penguji III

Ns. Dina Dewi S.L.I, S.Kep, M.Kep
NIP. 198002172005012002

Ns. Heri Kristianto, S. Kep, M.Kep, Sp.KMB
NIP. 198211262008121001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Secara Oral Terhadap Peningkatan Jumlah Sel β Pankreas Pada Mencit Yang Diinduksi *Streptozotocin* (STZ)”

Selesainya tugas akhir ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu saya ucapkan terimakasih pada:

1. Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Prof. Dr.dr.Kusworini, M.Kes.Sp.Pk selaku Ketua Jurusan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
3. Ns. Dina Dewi S.L.I, S.Kep, M.Kep sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Ns. Heri Kristianto, S. Kep, M.Kep, Sp.KMB sebagai pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. dr. Danik Agustin, M.Kes sebagai penguji yang membantu menyempurnakan Tugas Akhir ini.
6. dr. Mudjiwiyono sebagai konsultan dalam penelitian ini
7. Yang tercinta Ilk, Papa, Boski, Oma, Mas Angga sebagai keluarga penulis yang telah memberikan dukungan doa, materi, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Koko Andy S, ST seorang imam sekaligus teman, kakak yang telah memberikan motivasi, doa dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Tim D-PHROVEN yang telah saling menolong dalam penyelenggaraan penelitian ini.
10. Teman-teman seperjuangan K3LN 2011 yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
11. Kartika, Ambar, Sandra, Nadia, Itak, Arum, Sabrina yang telah memberikan waktu luang untuk membantu, menyemangati dan memberi tawa di sela-sela penyelesaian Tugas Akhir ini.
12. Semua pihak yang turut berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan ridho-Nya kepada semua pihak yang telah membantu menyusun tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan penelitian ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak (Bahasa Indonesia).....	v
Abstrak (Bahasa Inggris)	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Singkatan.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktik.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hiperglikemia	5
2.1.1 Definisi Hiperglikemia.....	5
2.1.2 Klasifikasi Hiperglikemia	5
2.1.3 Etiologi dan Patofisiologi Hiperglikemia	6
2.1.4 Manifestasi Hiperglikemia.....	7
2.1.5 Terapi Hiperglikemia.....	7
2.2 Pankreas.....	10
2.2.1 Anatomi dan Histologi	10
2.2.2 Fisiologi Regulasi Sekresi Insulin.....	11
2.2.3 Disfungsi Pankreas Pada Hiperglikemia.....	12
2.3 Streptozotocin	13
2.3.1 Definisi Streptozotocin	13
2.3.2 Penggunaan Streptozotocin.....	13
2.3.3 Mekanisme <i>Streptozotocin</i> dalam Kerusakan Sel pada Hiperglikemia	14
2.4 Daun Seledri	17
2.4.1 Deskripsi Daun Seledri.....	17
2.4.2 Taksonomi Daun Seledri	17
2.4.3 Morfologi Daun Seledri.....	18

2.4.4 Kandungan Daun Seledri	18
2.4.5 Mekanisme Daun Seledri (<i>Apium graveolens L</i>) Terhadap Jumlah Sel Beta Pankreas	19

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep.....	20
3.2 Deskripsi Kerangka Konsep	21
3.3 Hipotesis Penelitian.....	21

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	22
4.2 Sampel Penelitian	22
4.2.1 Kriteria Sampel Penelitian.....	22
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
4.3.1 Lokasi	24
4.3.2 Waktu	24
4.4 Variabel Penelitian	24
4.4.1 Variabel Bebas Penelitian	24
4.4.2 Variabel Terikat Penelitian	25
4.5 Definisi Operasional	25
4.6 Alat dan Bahan.....	25
4.6.1 Alat dan Bahan Untuk Pembuatan Ekstraksi	26
4.6.2 Alat dan Bahan Pembuatan Preparat Jar.Pankreas ...	26
4.7 Prosedur Penelitian.....	27
4.7.1 Pembuatan Ekstrak Daun Seledri	27
4.7.2 Pembuatan Dosis.....	28
4.7.2.1 Pembuatan Dosis Ekstrak Daun Seledri.....	28
4.7.3 Persiapan Hewan Coba	29
4.7.4 Prosedur Pembuatan Preparat Jar.Pankreas.....	31
4.8 Prosedur Pengumpulan dan Analisa Data.....	33
4.8.1 Teknik Pengumpulan Data.....	33
4.8.2 Metode Pengumpulan Data.....	33
4.8.3 Alur Penelitian.....	34
4.9 Analisis Data	35
4.9.1 Tahap Pre Analisa Data	35
4.9.2 Analisa Data	35
4.10 Etika Penelitian	36

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1 Hasil Penelitian	41
5.1.1 Hasil Induksi Streptozotocin (STZ).....	41
5.1.2 Hasil Rerata Jumlah Sel Beta	42
5.2 Analisa Data Bivariat	44



5.2.1 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	44
5.2.2 Hasil Uji One- Way Anova.....	45

BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Hasil Jumlah Sel Beta Pada Hewan Coba Kelompok Kontrol	47
6.2 Ekstrak Etanol Daun Seledri Secara Oral Terhadap Jumlah Sel Beta Pankreas	48
6.3 Implikasi Keperawatan.....	52
6.4 Keterbatasan Penelitian.....	52

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA



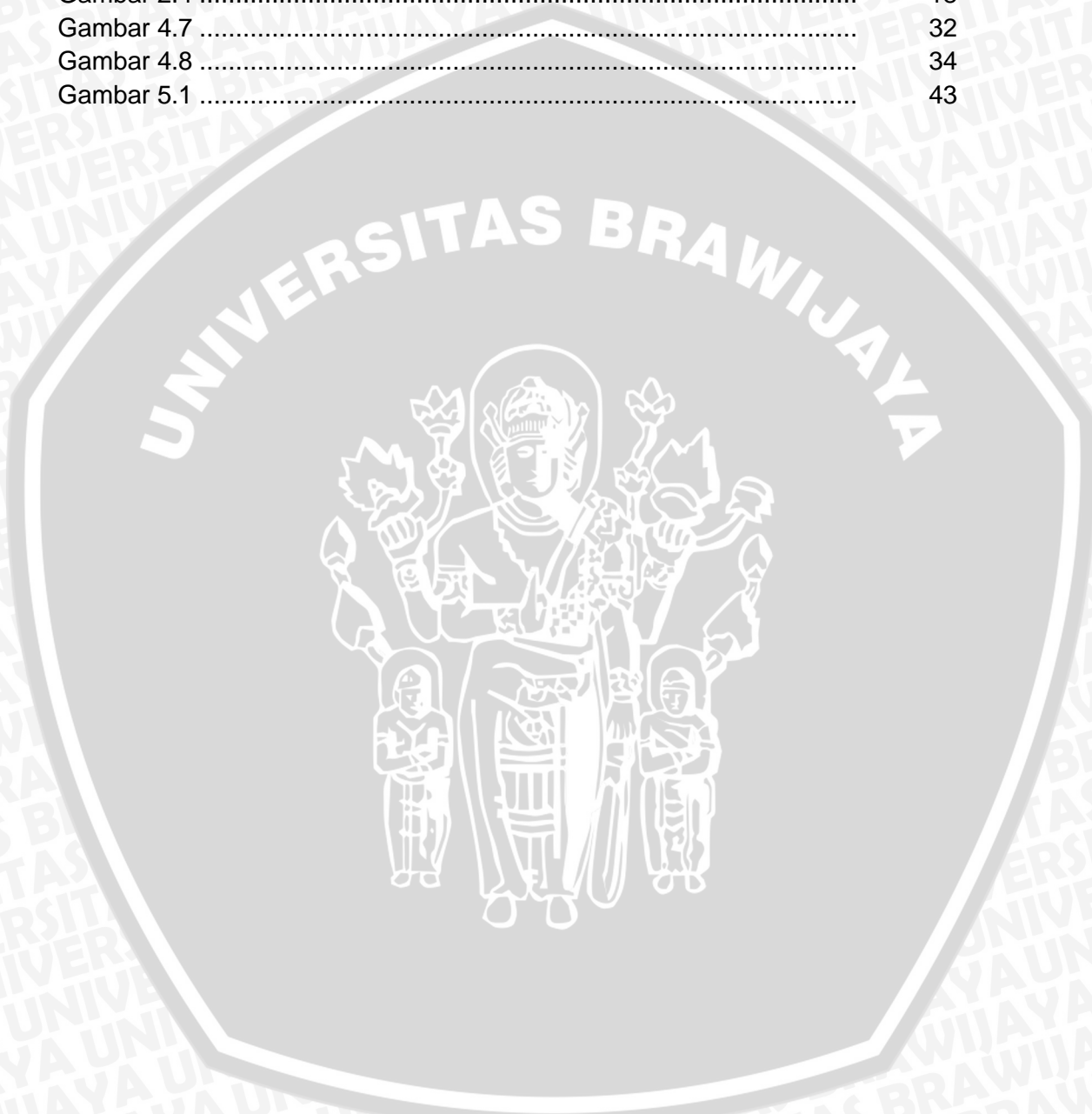
DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Rerata Kadar Glukosa Darah Pre-Post Injeksi STZ dan Pasca Pemberian Terapi Ekstrak Daun Seledri.....	41
Tabel 5.2 Rerata Jumlah Sel Beta	43
Tabel 5.3 Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Rerata Jumlah Sel Beta	45
Tabel 5.4 Hasil Pengujian One Way ANOVA Data Jumlah Sel Beta.....	46
Tabel 5.5 <i>Homogenous</i> Subset pada Analisa Statistik Jumlah Sel	46



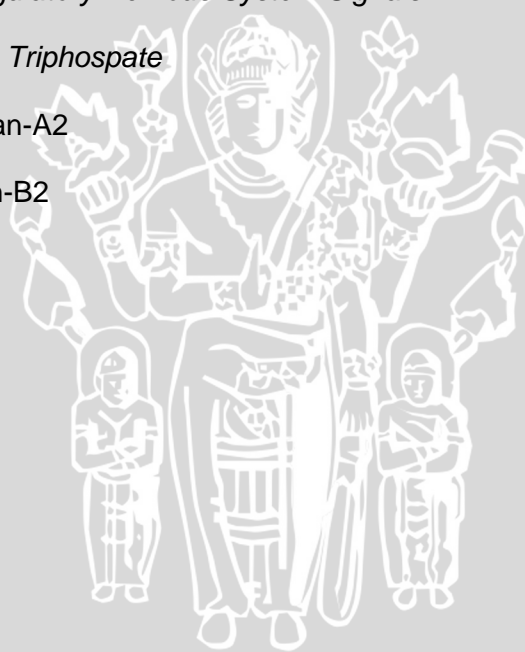
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2	11
Gambar 2.3	15
Gambar 2.4	18
Gambar 4.7	32
Gambar 4.8	34
Gambar 5.1	43



DAFTAR SINGKATAN

- STZ : *Streptozotocin*
- GLUT-2 : Glucose Transporter-2
- PPAR : Proliferator Activated Receptor
- DNA : Deoxyribose Nucleid Acid
- ROS : Reactive Oxygen Species
- CNS : *Counterregulatory Nervous System Signals*
- ATP : *Adenosine Triphospate*
- TxA2 : Tromboksan-A2
- TxB2 : Tromboksan-B2



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Perhitungan SPSS.....	60
Lampiran 2. Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	63
Lampiran 3. Ethical Clearance.....	67
Lampiran 4. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	68
Lampiran 5. Curriculum Vitae.....	69

