



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERBAIKAN STRUKTUR DAN EKSPRESI GLUKOSA TRANSPORTER 2 (GLUT2) DALAM PANKREAS
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 YANG DIINDUKSI EKSTRAK MEDIA
PENUMBUH SEL PUNCA
MESENKIMAL (EMPSPM)

RENA KRISTOVANI NEKO, drh. Teguh Budipitodjo, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

Halaman

PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT.....</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pankreas	6
1. Histologi Pankreas	7
2. Insulin dan Glukagon	9
B. Transporter Glukosa.....	10
C. Diabetes Mellitus	13
1. Patofisiologi Diabetes Mellitus Tipe 2.....	14
2. Eksperimental Diabetes Mellitus	16
D. Streptozotocin	17
1. Toksisitas Radikal Bebas terhadap Pankreas	18
E. Ekstrak Media Penumbuh Sel Punca Mesenkimial (EMPSPM).....	19
F. Imunohistokimia	22



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PERBAIKAN STRUKTUR DAN EKSPRESI GLUKOSA TRANSPORTER 2 (GLUT2) DALAM PANKREAS
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 YANG DIINDUKSI EKSTRAK MEDIA
PENUMBUH SEL PUNCA
MESENKIMAL (EMPSM)
RENA KRISTOVANI NEKO, drh. Teguh Budipitodjo, M.P., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	27
A. Materi Penelitian	27
B. Metode Penelitian.....	28
1. Pemeliharaan Tikus	28
2. Pengambilan Sampel Organ.....	29
3. Pemrosesan Jaringan	31
4. Pewarnaan Hematoksilin-Eosin (HE)	33
5. Pewarnaan Imunohistokimia (IHC)	34
6. Pembuatan Foto Slide	36
7. Analisis Hasil	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Pengamatan Deskriptif Pankreas Tikus dengan Pewarnaan HE	40
B. Morfometri Diameter Pulau Langerhans	46
C. Ekspresi GLUT2 pada Sel β Pankreas	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	64