

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xv
Daftar Singkatan.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Melitus Tipe 1.....	6
2.1.1 Definisi DM Tipe 1	6



2.1.2	Etiologi DM Tipe 1	6
2.1.3	Patofisiologi DM Tipe 1	7
2.1.4	Diagnosis DM Tipe 1	10
2.1.5	Komplikasi Diabetes Melitus	14
2.2	Pankreas.....	14
2.2.1	Anatomi	14
2.2.2	Struktur Jaringan Penyusun.....	15
2.2.3	Sel Beta Pankreas.....	16
2.2.4	Insulin.....	16
2.3	Hematopoietic Stem Cell.....	18
2.3.1	Definisi <i>Hematopoietic Stem Cell</i>	18
2.3.2	Sel CD34.....	19
2.3.3	Mobilisasi <i>Hematopoietic Stem Cell</i>	21
2.3.4	Penggunaan <i>HSC</i> Pada DM Tipe 1	22
2.4	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	23
2.4.1	Taksonomi.....	23
2.4.2	Deskripsi.....	24
2.4.3	Beta Glucan.....	26
2.4.4	Penggunaan <i>Beta Glucan</i> Sebagai Terapi DM	26
2.4.5	Farmakokinetik <i>Beta Glucan</i>	27
2.5	Streptozotocin.....	28
2.5.1	Definisi.....	28
2.5.2	Penggunaan <i>Streptozotocin</i>	31
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN		32
3.1	Kerangka Konseptual.....	32
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	33



3.3	Hipotesis Penelitian	33
BAB IV METODE PENELITIAN.....		34
4.1	Desain Penelitian	34
4.2	Populasi dan Sampel	35
4.2.1	Pemilihan Sampel.....	35
4.2.2	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	35
4.2.3	Estimasi Besar Sampel.....	36
4.3	Variabel Penelitian	37
4.4	Waktu dan Tempat Penelitian	37
4.5	Definisi Operasional.....	38
4.6	Alat dan Bahan Penelitian.....	38
4.6.1	Alat dan Bahan Pemeliharaan Hewan Coba	38
4.6.2	Alat dan Bahan Pembuat Makanan Hewan Coba ..	38
4.6.3	Alat dan Bahan Untuk Injeksi STZ	39
4.6.4	Alat dan Bahan Untuk Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	39
4.6.5	Alat dan Bahan Penimbangan Berat Badan.....	39
4.6.6	Alat dan Bahan Untuk Pengambilan Sampel Darah dan Glukosa Darah.....	39
4.6.7	Alat dan Bahan Untuk Pengambilan Sampel Jaringan Pankreas	39
4.6.8	Alat dan Bahan Untuk Pembuatan dan Pewarnaan Preparat Histologi Pankreas	40
4.6.9	Alat Untuk Pemeriksaan dan Analisis Jaringan Pankreas	40
4.6.10	Alat dan Bahan Untuk Pemeriksaan <i>Flow Cytometri</i>	40

4.7	Prosedur Penelitian.....	40
4.7.1	Tempat Pemeliharaan Hewan Coba	40
4.7.2	Persiapan Pemeliharaan Hewan Coba	40
4.7.3	Penimbangan Berat Badan Mencit.....	41
4.7.4	Pembuatan dan Perhitungan Dosis Injeksi <i>Streptozotocin</i>	42
4.7.5	Injeksi STZ.....	42
4.7.6	Perhitungan Dosis Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	43
4.7.7	Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	44
4.7.8	Pengukuran Glukosa Darah Mencit	44
4.7.9	Pembedahan Mencit	45
4.7.10	Analisis <i>Flow Cytometry</i>	45
4.7.11	Pembuatan Preparat Histopatologi Pankreas.....	46
4.7.12	Penghitungan Sel Beta Pankreas.....	47
4.8	Skema Alur Penelitian.....	48
4.9	Analisis Data.....	49
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	51
5.1	Profil Rata-rata Berat Badan Mencit Masing-masing Kelompok pada Setiap Minggu	51
5.2	Perbandingan Rata-rata Berat Badan Mencit Tiap Kelompok pada Minggu Akhir Penelitian (M6)	54
5.3	Profil Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit Masing-masing Kelompok Setiap Minggu	56
5.4	Perbandingan Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit Masing- masing Kelompok pada Minggu Akhir Penelitian (M6)	62
5.5	Perbandingan Rerata Jumlah Sel Beta Pankreas Mencit Setiap Kelompok.....	65

5.6	Perbandingan Ekspresi Sel CD34 Mencit pada Setiap Kelompok.....	69
5.7	Perbandingan Preparat Jaringan Pankreas Mencit pada Setiap Kelompok.....	73
BAB VI PEMBAHASAN		79
6.1	Efek Injeksi STZ Serta Peran Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Terhadap Berat Badan Mencit.....	80
6.2	Profil Glukosa Darah Normal Puasa Mencit	81
6.3	Efek Injeksi STZ serta Peran Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit	81
6.4	Efek Injeksi STZ Serta Peran Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Terhadap Rerata Jumlah Sel Beta Pankreas ...	83
6.5	Efek Injeksi STZ Serta Peran Pemberian Ragi <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Terhadap Ekspresi Sel CD34	84
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	86
7.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....		89
LAMPIRAN		98
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN		143