

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.3.1. Tujuan umum:	5
I.3.2. Tujuan khusus:	6
I.4. Keaslian Penelitian	6
I.5. Manfaat Penelitian	8
1.5.1. Manfaat Teoritis	8
1.5.2. Manfaat Praktis.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1. Tinjauan Pustaka.....	9
II.1.1. Hiperglikemia	9
II.1.2. Sekretom MSC-HUVEC.....	11
II.1.3. miRNA	16
II.1.4. DACT1.....	26
II.1.5. BAK-1	27
II.1.6. JNK pathway	30

II.1.7.	STZ	33
II.1.8.	Hewan Model	36
II.2.	Kerangka Teori	37
II.3.	Kerangka Konsep	37
II.4.	Hipotesis.....	38
BAB III.	METODE PENELITIAN	39
III.1.	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	39
III.2.	Variabel Penelitian.....	39
III.3.	Definisi Operasional	40
III.4.	Bahan dan Alat	41
III.5.	Alur Penelitian.....	42
III.5.1.	Analisis <i>in silico</i>	42
III.5.2.	Pembuatan mencit model hiperglikemia.....	43
III.5.3.	Induksi sekretom MSC-HUVEC.....	44
III.5.4.	Ekstraksi RNA.....	45
III.5.5.	Ekstraksi miRNA.....	46
III.5.6.	Kuantifikasi hasil ekstraksi miRNA dan mRNA	48
III.5.7.	Sintesis cDNA dari mRNA	48
III.5.8.	Sintesis cDNA dari mRNA	49
III.5.9.	Kuantifikasi ekspresi mRNA	50
III.5.10.	Kuantifikasi ekspresi miRNA	51
III.6.	Analisis Hasil	52
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	54
IV.1.	Hasil Analisis In Silico	54
IV.1.1.	Target Jalur Pensinyalan miR-125b-5p Prediksi Ikatan Sekuens Target Gen BAK1 dan miR-125b-5p.....	54
III.1.2.	Perbandingan sekuens miRNA 125b-5p pada manusia dan mencit.	55
IV.1.3.	Skema Jalur Pensinyalan Apoptosis; interaksi BAK1 dan miR-125b-5p	56
IV.1.4.	Grafik interaksi miRNA dan mRNA target pada <i>Mus musculus</i>	57
IV.1.5.	Gen Target miR-125b-5p	58
IV.1.6.	Prediksi Ikatan Sekuens Target Gen BAK1 dan miR-125b-5p.....	59

IV.1.7. Nilai MFE pada interaksi BAK1 dan miR-125b-5p.....	60
IV.2. Hasil Analisis Uji Ekspresi Gen	61
IV.3. Pembahasan	63
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
V.1. Kesimpulan.....	72
V.2. Saran	73
V.3. Ringkasan	74
Daftar Pustaka	77
Lampiran 1. Ethical Clearance	86
Lampiran 2. Uji Statistik Data Penelitian	87