

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Alga Merah (<i>Rhodophyta</i>).....	7
1. Agarosa dan hidrolisis polisakarida	9
2. <i>Neoagaro-oligosaccharides</i> (NAOS)	12
B. Diabetes Mellitus.....	13
1. Diagnosis dan klasifikasi diabetes mellitus	14
2. Diabetes mellitus tipe 2.....	14
C. Insulin.....	15
D. <i>Glucose Transporter Type 2</i> (GLUT2).....	17
E. Metformin.....	19
F. Streptozotosin.....	20
G. Profil Darah	22
1. Sel darah merah (eritrosit)	23
2. Sel darah putih (leukosit)	25
H. Pankreas	26
1. Anatomi pankreas	26
2. Histologi pankreas	26
3. Pulau Langerhans.....	27
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	30
A. Landasan Teori.....	30
B. Hipotesis.....	32
BAB IV. METODE PENELITIAN	33
A. Lokasi Penelitian	33
B. Alat	33
C. Bahan.....	34
D. Rancangan Penelitian	35
E. Prosedur Kerja.....	36

1. <i>Ethical clearance</i>	36
2. Aklimasi	36
3. Perlakuan hewan uji	36
4. Pengukuran kadar glukosa	38
5. Pemeriksaan profil darah rutin	40
6. Nekropsi dan koleksi organ	40
7. <i>Reverse transcription quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR)</i>	40
8. Preparasi histopatologi pankreas	44
9. Pengukuran keliling dan jumlah sel pulau Langerhans	48
F. Analisis Data	49
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Profil Darah	51
B. Kadar Glukosa	56
C. Ekspresi Gen <i>INS</i>	63
D. Ekspresi <i>Glucose Transporter Type 2 (GLUT2)</i>	66
E. Histopatologi Pankreas	70
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
RINGKASAN	82
SUMMARY	85
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	102