

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Mikroalga <i>Spirulina platensis</i> Geitler.....	6
B. Hiperglikemia.....	9
C. Stres Oksidatif.....	13
D. Neuroproteksi.....	16
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>19</b>
A. Landasan Teori.....	19
B. Hipotesis.....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
B. Bahan.....	24
C. Alat.....	25
D. Rancangan Penelitian.....	25
E. Prosedur Kerja.....	26
1. Seleksi dan Pengelompokan Hewan Uji.....	26
2. Pemeliharaan Hewan Uji.....	27
3. Hewan Uji Diinduksi Hiperglikemia.....	27
5. Ekstraksi Serbuk <i>S. platensis</i> Geitler .....	29
6. Administrasi Ekstrak <i>S. platensis</i> Geitler.....	29
6. Tahap Pembedahan dan Pengambilan Organ.....	30
7. Analisis Kadar Hormon Insulin.....	30
8. Analisis Kadar Neuroglobin.....	32



F. Analisis Kadar Malondealdehida (MDA) .....	33
G. Analisis Kadar Hidrogen Peroksida (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ).....	34
H. Analisis Data .....	34
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Pengukuran Berat Badan Tikus Putih .....	36
B. Pengukuran Kadar Glukosa Darah Tikus Putih .....	39
C. Pengukuran Kadar Hormon Insulin .....	42
D. Pengukuran Kadar Neuroglobin.....	45
E. Pengukuran Kadar Malondialdehida (MDA).....	48
F. Pengukuran Kadar Hidrogen Peroksida (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ).....	51
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>66</b>
<b>SUMMARY... ..</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar Fitonutrien dalam Satu Gram Bubuk Ekstrak <i>S. platensis</i> Geitler.	8
Tabel 2. Rancangan Penelitian Potensi Neuroproteksi Ekstrak <i>S. platensis</i> Geitler terhadap Stres Oksidatif Temediasi Hiperglikemia .....	26
Tabel 3. Rerata Berat Badan Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	38
Tabel 4. Rerata Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Perlakuan.....	41
Tabel 5. Rerata Kadar Hormon Insulin Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Perlakuan.....	44
Tabel 6. Rerata Kadar Neuroglobin Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	46
Tabel 7. Rerata Kadar Malondialdehida Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan (H78) .....	50
Tabel 8. Rerata Kadar Hidrogen Peroksida Tikus Putih Antar Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi <i>S. platensis</i> Geitler Secara Mikroskopis .....	6
Gambar 2. Struktur Kimia C-Fikosianin.....	9
Gambar 3. Berat Badan Tikus Putih Kelompok Kontrol dan Perlakuan Selama Masa Penelitian.....	36
Gambar 4. Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Selama Periode Induksi Hiperglikemia dan Setelah Perlakuan (Eutanasia) .....	39
Gambar 5. Kadar Hormon Insulin Tikus Putih Setelah Perlakuan .....	43
Gambar 6. Kadar Neuroglobin pada Tikus Putih Setelah Perlakuan .....	46
Gambar 7. Kadar Malondialdehid Tikus Putih Setelah Perlakuan.....	48
Gambar 8. Kadar Hidrogen Peroksida Tikus Putih Setelah Perlakuan .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance.....	63
Lampiran 2, Data Berat Badan Tikus Putih .....	66
Lampiran 3. Hasil Analisis Statistik Data Berat Badan Tikus Putih.....	68
Lampiran 4. Data Kadar Glukosa Darah Tikus Putih .....	69
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik Data Kadar Glukosa Darah Tikus Putih.....	71
Lampiran 6. Data Kadar Hormon Insulin Tikus Putih.....	72
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik Data Kadar Hormon Insulin Tikus Putih....	73
Lampiran 8. Data Kadar Neuroglobin Tikus Putih .....	74
Lampiran 9. Hasil Analisis Statistik Kadar Neuroglobin Tikus Putih.....	75
Lampiran 10. Data Kadar Malondialdehida (MDA) Tikus Putih .....	76
Lampiran 11. Hasil Analisis Statistik Data Kadar Malondialdehida Tikus Putih	77
Lampiran 12. Data Kadar Hidrogen Peroksida Tikus Putih.....	78
Lampiran 13. Hasil Analisis Statistik Data Kadar Hidrogen Peroksida .....	79