

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
ABSTRACT.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Hippocampus	7
B. Pengaruh Diabetes Mellitus pada Hippocampus	9
B.1. Memori dan Diabetes Mellitus.....	13
B.2. Inflamasi pada Hippocampus akibat Diabetes Mellitus.....	13
C. Vitamin D	14
D. <i>Morris Water Maze</i> (MWM)	16
E. Landasan Teori.....	19
F. Kerangka Teori.....	20
G. Kerangka Konsep	21
H. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Variabel Penelitian.....	22

C. Subjek Penelitian	22
D. Definisi Operasional	24
E. Alat dan Bahan	25
E.1. Alat	25
E.2. Bahan	26
F. Jalannya Penelitian	27
F.1. Pengajuan Izin Etik	29
F.2. Aklimatisasi Hewan Coba	29
F.3. Induksi <i>Streptozotocin</i> (STZ)	29
F.4. Pemberian Vitamin D	29
F.5. Pengujian <i>Morris Water Maze</i>	30
F.6. Terminasi Hewan Coba	31
F.7. Pemeriksaan <i>Reverse Transcriptase PCR</i>	31
F.8. Pewarnaan IHC	33
F.9. Analisis Hasil	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil	35
A.1. Karakteristik Hewan Coba	35
A.2. Kadar Glukosa Darah	36
A.3. Fungsi Memori	37
A.4. Gambaran Lintasan Uji Retensi Memori pada MWM	38
A.5. Ekspresi mRNA TNF- α	39
A.6. Ekspresi mRNA IL-6	40
A.7. Gambaran IHC protein GFAP	41
B. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hippocampus	8
Gambar 2. Hippocampus dalam potongan coronal	8
Gambar 3. Diabetes dan GFAP	12
Gambar 4. Hiperglikemia dan Inflamasi	13
Gambar 5. Diabetes dan Gangguan Kognitif.....	14
Gambar 6. Morris Water Maze.....	17
Gambar 7. Bagan singkat tentang jalannya penelitian	28
Gambar 8. Kadar Gula Darah	36
Gambar 9. Nilai kecepatan renang tikus pada uji retensi memori (probe test) MWM.....	37
Gambar 10. Hasil lintasan renang tikus pada probe test MWM	38
Gambar 11. Ekspresi mRNA TNF- α	39
Gambar 12. Ekspresi mRNA IL-6	40
Gambar 13. Hasil IHC protein GFAP	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethnical Clearance</i>	57
Lampiran 2. Uji Normalitas data Kadar Gula Darah	58
Lampiran 3. Uji <i>One-way ANOVA</i> data Kadar Gula Darah.....	58
Lampiran 4. Uji <i>Post-hoc LSD</i> data Kadar Gula Darah.....	59
Lampiran 5. Uji Normalitas data <i>Probe Test MWM</i>	60
Lampiran 6. Uji <i>One-way ANOVA</i> data <i>Probe Test MWM</i>	60
Lampiran 7. Uji <i>Post-hoc LSD</i> data <i>Probe Test MWM</i>	61
Lampiran 8. Uji Normalitas data ekspresi mRNA TNF- α	62
Lampiran 9. Uji <i>One-way ANOVA</i> data ekspresi mRNA TNF- α	62
Lampiran 10. Uji <i>Post-hoc LSD</i> data ekspresi mRNA TNF- α	63
Lampiran 11. Uji Normalitas data ekspresi mRNA IL-6.....	65
Lampiran 12. Uji <i>One-way ANOVA</i> data ekspresi mRNA IL-6	65
Lampiran 13. Uji <i>Post-hoc LSD</i> data ekspresi mRNA IL-6	66

DAFTAR SINGKATAN

AGE	: <i>Advanced Glycation End Product</i>
GFAP	: <i>Glial Fibrillary Acidic Protein</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
IHC	: <i>Immunohistochemistry</i>
IL-6	: <i>Inter Leukin 6</i>
mRNA	: <i>messenger Ribo Nucleic Acid</i>
MWM	: <i>Morris Water Maze</i>
NF-κB	: <i>Nuclear Factor Kappa-light-chain-enhancer of activated B cells</i>
PKC	: <i>Protein Kinase C</i>
RT-PCR	: <i>Reverse Transcriptase – Polymerase Chain Reaction</i>
STZ	: <i>Streptozotocin</i>
TNF-α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
VDR	: <i>Vitamin D Receptor</i>
VD	: <i>Vitamin D</i>