

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam.....	ii
Halaman Awal.....	iii
Lembar Gelar	iv
Lembar Pengesahan	v
Lembar Penetapan Panitia Penguji Tesis	vi
Surat Pernyataan Orisinalitas	vii
Ucapan Terima Kasih.....	viii
Ringkasan.....	xi
Summary	xiii
Abstract.....	xiv
Daftar Isi.....	xv
Dafar Tabel.....	xx
Daftar Gambar.....	xxi
Daftar Singkatan.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan 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 teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Overweight</i> dan Obesitas.....	6
2.1.1 Definisi dan prevalensi.....	6
2.1.2 Etiologi <i>overweight</i> dan obesitas	7
2.1.3 Risiko kesehatan akibat <i>overweight</i> dan obesitas	8
2.2 Latihan Fisik.....	9
2.2.1 Definisi latihan fisik.....	9
2.2.2 Intensitas latihan fisik	10
2.2.3 Frekuensi latihan fisik.....	13
2.2.4 Durasi latihan fisik	13
2.3 Memori	14
2.3.1 Definisi memori	14
2.3.2 Klasifikasi memori	15
2.3.3 Bagian otak yang berperan dalam memori.....	18
2.3.4 Mekanisme memori.....	19
2.3.4 <i>Brain-Derived Neurothropic Factor</i> (BDNF).....	23
2.4 Obesitas, Latihan Fisik dan Memori	25
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	30
3.1 Kerangka Konseptual.....	30

3.2 Hipotesis Penelitian	32
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	33
4.1 Rancangan Penelitian.....	33
4.2 Unit Eksperimen, Besar Replikasi, dan Teknik Pengambilan Sampel	34
4.2.1 Unit eksperimen	34
4.2.3 Besar replikasi	35
4.2.4 Teknik pengambilan Sampel	35
4.3 Variabel Penelitian.....	36
4.3.1 Variabel bebas.....	36
4.3.2 Variabel tergantung.....	36
4.3.3 Variabel kendali.....	36
4.4 Definisi Operasional Variabel	36
4.5 Spesimen dan Instrumen Penelitian.....	38
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	39
4.6.1 Lokasi penelitian.....	39
4.6.2 Waktu penelitian.....	38
4.7 Prosedur Penelitian.....	38
4.7.1 Aklimasi hewan coba	39
4.7.2 Pembagian kelompok hewan coba	39
4.7.3 Pengukuran berat badan.....	40
4.7.4 Induksi fruktosa	40
4.7.5 Pelaksanaan perlakuan.....	40

4.7.6 Penentuan waktu renang kelompok perlakuan	41
4.7.7 Penghitungan ekspresi BDNF	41
4.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	42
BAB 5 HASIL PENELITIAN	43
5.1 Berat Badan Praperlakuan	43
5.2 Perubahan Berat Badan Akibat Induksi Fruktosa.....	44
5.3 Perubahan Berat Badan Akibat Perlakuan.....	44
5.4 Kadar <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i> (BDNF)	46
5.4.1 Perbandingan kadar BDNF antar kelompok.....	46
5.4.2 Perbandingan kadar BDNF antara kelompok tanpa induksi fruktosa dengan kelompok kontrol tanpa latihan.....	47
5.4.3 Perbandingan kadar BDNF antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan renang.....	48
5.4.4 Perbandingan kadar BDNF antar kelompok perlakuan renang	48
BAB 6 PEMBAHASAN	50
6.1 Berat Badan PraPerlakuan	50
6.2 Perubahan Berat Badan Akibat Induksi Fruktosa.....	50
6.3 Perubahan Berat Badan Akibat Perlakuan.....	52
6.4 Kadar <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i> (BDNF)	52
6.4.1 Pengaruh induksi fruktosa	53
6.4.2 Pengaruh latihan fisik terhadap kadar BDNF.....	54
BAB 7 PENUTUP.....	58

7.1 Kesimpulan	58
7.2 Saran	58
Daftar Pustaka	59
Lampiran 1. Prosedur Penelitian	63
Lampiran 2. Keterangan Layak Etik	64
Lampiran 3. Uji Statistika Hasil Penelitian	65
Lampiran 4. Foto-foto Penelitian	76

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Berat Badan Praperlakuan.....	43
Tabel 5.2 Berat Badan Akibat Induksi Fruktosa Selama 9 Hari	44
Tabel 5.3 Berat Badan Sebelum dan Setelah Perlakuan	45
Tabel 5.4 Kadar BDNF Setelah Perlakuan	46
Tabel 5.5 Hasil Uji T Independen antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok Perlakuan Renang.....	48
Tabel 5.6 Hasil Uji T Independen antar Kelompok Perlakuan Renang	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemrosesan Memori.....	16
Gambar 2.2 Struktur Hipokampus	19
Gambar 5.1 Perbandingan Kadar BDNF antar Kelompok setelah Perlakuan	46

DAFTAR SINGKATAN

AMPA	: <i>α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole propionic acid</i>
BDNF	: <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CA	: <i>Cornu Ammonis</i>
CaMK	: <i>Ca²⁺-calmodulin Dependent Protein Kinase</i>
cAMP	: <i>cyclic Adenosine Mono Phosphate</i>
CREB	: <i>cAMP Response Element-Binding Protein</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
Err α	: <i>Estrogen Related Receptor alpha</i>
FDNC5	: <i>Fibronectin Type III Domain-Containing Protein 5</i>
GLUT3	: <i>Glucose Transporter-3</i>
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
IGF-1	: <i>Insulin-Like Growth Factor-1</i>
MCT2	: <i>Monocarboxylate Transporter 2</i>
mRNA	: <i>messenger Ribo Nucleic Acid</i>
NF κ B	: <i>Nuclear Factor κB</i>
NMDA:	: <i>N-methyl-D-aspartate</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffer Saline</i>
PGC-1 α	: <i>Peroxisome Proliferator-activated Receptor Gamma Coactivator 1 alpha</i>

RM	: <i>Repetition Maximum</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
TrkB	: <i>Tropomyosin Reseptor Kinase B</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Grotwh Factor</i>
VO ₂	: <i>Volume of Oxygen</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>