

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
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.....	9
I.5.1 Manfaat teoritis .....	9
I.5.2 Manfaat praktis .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
II.1 Tinjauan Pustaka .....	10
II.1.1 Stroke Iskemik .....	10
II.1.2 Hippocampus .....	11
II.1.3 Memori.....	13
II.1.4 Apoptosis .....	16
II.1.5 <i>Erythropoietin</i> (EPO) .....	20
II.1.6 <i>Bilateral carotid communis arteries occlusion</i> (BCCAO) .....	22
II.1.7 Vitamin D .....	25
II.2 Landasan Teori .....	27
II.3 Kerangka Teori.....	29
II.4 Kerangka Konsep .....	30
II.5 Hipotesis .....	30
BAB III METODE PENELITIAN .....	31
III.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	31
III.2 Variable Penelitian .....	31
III.2.1 Variabel Bebas .....	31
III.2.2 Variabel Terikat .....	31
III.2.3 Variabel Terkendali .....	31
III.3 Definisi Operasional.....	32
III.4 Bahan dan Alat Penelitian .....	33
III.4.1 Bahan Penelitian .....	33
III.4.2 Alat.....	35

III.5	Skema Jalannya Penelitian .....	36
III.5.1	Persiapan hewan coba .....	36
III.5.2	Tikus model cedera <i>transient global cerebral ischemia</i> .....	38
III.5.3	Pemberian vitamin D .....	39
III.5.4	Pengujian Morris <i>water maze</i> .....	39
III.5.5	Terminasi dan pengambilan jaringan .....	41
III.5.6	Pewarnaan imunohistokimia .....	42
III.5.7	Ekstraksi RNA .....	43
III.5.8	Pembuatan cDNA .....	44
III.5.9	<i>Reverse transcriptase polymerase chain reaction</i> (RT-PCR) .....	45
III.5.10	Elektroforesis dan dokumentasi hasil .....	45
III.6	Analisis Hasil .....	46
III.6.1	Jarak tempuh uji retensi memori .....	46
III.6.2	Ekspresi mRNA caspase-3 .....	47
III.6.3	Ekspresi mRNA EPO .....	47
III.7	Kesulitan Penelitian .....	48
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	49
IV.1	Hasil Penelitian .....	49
IV.1.1	Model cedera <i>transient global cerebral ischemia</i> .....	49
IV.1.2	Jarak tempuh uji retensi memori .....	50
IV.1.3	Gambaran Pewarnaan Imunohistokimia p53 .....	53
IV.1.4	Ekspresi mRNA caspase-3 .....	54
IV.1.5	Ekspresi mRNA EPO .....	56
IV.2	Pembahasan .....	58
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
V.1	Kesimpulan .....	68
V.2	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA	.....	70
LAMPIRAN	.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Potongan koronal otak .....	11
Gambar 2. Anatomi hippocampus dan alur pemrosesan informasi .....	13
Gambar 3. Morris <i>water maze</i> .....	15
Gambar 4. Mekanisme apoptosis <i>cerebral ischemia</i> .....	19
Gambar 5. Jalur pensinyalan neuroprotektif <i>erythropoietin</i> .....	21
Gambar 6. Teknik <i>cerebral ischemia</i> pada hewan model coba tikus .....	23
Gambar 7. Ilustrasi teknik BCCAO pada tikus .....	24
Gambar 8. Metabolisme dan aksi vitamin D di otak .....	27
Gambar 9. Kerangka teori .....	29
Gambar 10. Kerangka konsep .....	30
Gambar 11. Jarak tempuh uji retensi memori .....	50
Gambar 12. Pola lintasan tikus pada uji retensi memori .....	52
Gambar 13. Gambaran mikroskopis pewarnaan imunohistokimia p53 .....	54
Gambar 14. Ekspresi mRNA caspase-3 .....	55
Gambar 15. Ekspresi mRNA EPO .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i> .....	74
Lampiran 2. Morris <i>water maze</i> uji retensi memori.....	75
Lampiran 3. Ekspresi mRNA caspase-3 .....	77
Lampiran 4. Ekspresi mRNA EPO .....	79