

**DAFTAR ISI**

SAMPUL DEPAN.....	i
SAMPUL DALAM .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
RINGKASAN .....	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GRAFIK .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan umum .....	4
1.3.2 Tujuan khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat teoretis .....	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5
BAB II .....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Stroke Iskemik .....	7
2.2 Neuroinflamasi pada Stroke Iskemik .....	9
2.3 CD206, <i>Marker</i> Mikroglia M2.....	12
2.4 Morfologi Mikroglia.....	14
2.5 Model <i>Middle Cerebral Artery Occlusion</i> (MCAO).....	16

2.6 Imunohistokimia .....	20
2.7 Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> ).....	22
<b>BAB III .....</b>	<b>25</b>
<b>KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	25
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	26
3.3 Hipotesis Penelitian.....	28
<b>BAB IV .....</b>	<b>28</b>
<b>MATERI DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	28
4.1.1 Jenis penelitian .....	28
4.1.2 Rancangan penelitian.....	28
4.2 Populasi, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	28
4.2.1 Populasi penelitian.....	28
4.2.2 Sampel penelitian .....	29
4.2.3 Besar sampel penelitian .....	30
4.2.4 Teknik pengambilan sampel.....	31
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	31
4.3.1 Variabel penelitian.....	31
4.3.2 Definisi operasional variabel.....	32
4.4 Bahan Penelitian .....	35
4.4.1 Bahan habis pakai.....	35
4.4.3 Bahan tidak habis pakai .....	36
4.5 Instrumen Penelitian.....	36
4.5.1 Mikroskop cahaya dan komputer .....	36
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
4.7 Prosedur Pengambilan Data.....	37
4.7.1 Prosedur pemilihan sampel penelitian .....	37
4.7.2 Tahapan penelitian.....	37
4.8 Kerangka Operasional Penelitian .....	42
4.9 Pengolahan dan Analisis Data.....	42
4.9.1 Analisis statistik .....	42
4.10 Aspek Etik Penelitian .....	43
4.11 Alur Penelitian .....	44

BAB V .....	47
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN .....	47
5.1 Hasil Penelitian .....	47
5.2 Analisis Penelitian.....	48
5.2.1 Uji normalitas, homogenitas, dan analisis deskriptif .....	48
5.2.2 Independent sample T-Test pada variabel ekspresi marker CD206 .....	49
5.2.3 Perbandingan rata-rata ekspresi CD206 (skor total).....	51
5.2.4 Uji korelasi antara pemberian teh hijau dan ekspresi marker CD206 Rattus novergicus model MCAO.....	52
BAB VI.....	54
PEMBAHASAN .....	54
6.1 Pengaruh Teh Hijau dengan Bahan Aktif EGCG terhadap Ekspresi Marker M2 CD206 .....	55
6.2 Kelebihan Penelitian.....	58
6.3 Kekurangan Penelitian.....	58
BAB VII.....	59
PENUTUP.....	59
7.1 Kesimpulan .....	59
7.2 Saran.....	59
Daftar Pustaka .....	60
LAMPIRAN .....	67

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Jenis Stroke .....	7
Gambar 2.2 Skema Penentuan Definisi Peristiwa Serebrovaskuler.....	8
Gambar 2.3 Skema Respons Inflamasi Pasca-iskemik pada Stroke.....	10
Gambar 2.4 Polarisasi Makrofag dan Fungsi Khusus Makrofag M1 dan M2 .....	11
Gambar 2.5 Sifat struktural reseptor mannose (MR)/ CD206 .....	12
Gambar 2.6 CD206 / Antibodi Mannose Reseptor dengan Immunohistokimia- Parafin.....	12
Gambar 2.7 Status Aktivasi Makrofag. ....	13
Gambar 2.8 Morfologi Mikroglia dengan Mikroskop Elektron.....	14
Gambar 2.9 Perbedaan Morfologi M1 dan M2 dengan Mikroskop Epifluoresensi .....	15
Gambar 2.10 Skema Lokasi Operasi MCAO dan Pembuluh Darah Besar dari Sirkulasi Serebral. ....	17
Gambar 2.11 Sketsa anatomi Serebrovaskuler Tikus. ....	17
Gambar 2.12 Hasil Otopsi Otak Tikus terdapat Jahitan Intravaskuler .....	18
Gambar 2.13 Gambar Hasil Representatif setelah MCAO. ....	19
Gambar 2.14 Gambar Skematik Pewarnaan Imunofluoresensi Tiga Warna secara tidak langsung. ....	21
Gambar 2.15 Interpretasi Pembacaan IHC. ....	22
Gambar 2.16 Catechin dan Epicatechin.....	24
Gambar 2.17 Gallocatechin dan Epigallocatechin .....	24
Gambar 2.18 Epicatechin gallate dan Epigallocatechin gallate .....	24
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	25
Gambar 4.1 Interpretasi Pembacaan IHC .....	41
Gambar 5.1 Ekspresi CD206 pada Mikroglia M2 Rattus norvegicus dengan Imunohistokimia perbesaran 400x .....	52

Catatan : Gambar 5.1

Angka 5 menunjukkan bahwa gambar tersebut di bab 5. Angka 1 menunjukkan bahwa gambar tersebut merupakan gambar pertama di bab tersebut.

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	32
Tabel 5.1 Analisis Deskriptif Pemeriksaan Berat badan Rattus novergicus.....	48
Tabel 5.2 Analisis Deskriptif Pemeriksaan Imunohistokimia Ekspresi marker CD206 .....	48
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Kolmogrof Smirnov untuk CD206 .....	49
Tabel 5.4 Hasil Independent T-Test .....	50
Tabel 5.5 Uji Pearson Mencari Korelasi Kedua Variabel .....	53

Catatan : Tabel 5.5

Angka 5 menunjukkan bahwa tabel tersebut di bab 5.

Angka 5 menunjukkan bahwa tabel tersebut merupakan gambar kelima di bab tersebut.

**DAFTAR GRAFIK**

Grafik 5.1 Perbandingan Rata-rata Ekspresi CD206 (Skor Total).....51

Catatan : Grafik 5.1

Angka 5 menunjukkan bahwa grafik tersebut di bab 5.

Angka 1 menunjukkan bahwa tabel tersebut merupakan grafik pertama di bab tersebut.

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Jadwal Penelitian .....	67
Lampiran 2. Anggaran .....	68
Lampiran 3. Surat Keterangan Lainya Etik .....	69
Lampiran 4. Alasan Penggunaan Dosis pada EGCG dan Ekstrak Teh Hijau .....	70
Lampiran 5. Perhitungan Dosis Jika Diaplikasikan pada Manusia .....	72
Lampiran 6. Permohonan Izin Penelitian Fakultas .....	74
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Departemen Patologi Anatomi FK Unair .....	75
Lampiran 8. MediTea .....	76
Lampiran 9. Hasil Analisis Data .....	77
Lampiran 10. Hasil Pembacaan Ekspresi CD206 dengan IHC (Skor Total).....	79
Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan Pembacaan Marker dengan IHC .....	80

**DAFTAR SINGKATAN**

5F	: <i>5 Freedom</i>
AF	: Atrium Fibrilasi
BBB	: <i>Blood Brain Barrier</i>
BSA	: <i>Bovine Serum Albumin</i>
C. of Willis	: <i>Circle of Willis</i>
CCA	: <i>Common Carotid Artery</i>
CCL 22	: <i>Chemokine (C-C motif) Ligands 22</i>
CCL 8	: <i>Chemokine (C-C motif) Ligands 8</i>
CD206	: <i>Cluster of Differentiation 206</i>
CNS	: <i>Central Nervous System</i>
COX-2	: <i>Cyclooxygenase-2</i>
DAMPs	: <i>Danger-/damage-associated molecular pattern</i>
ECA	: <i>External Carotid Artery</i>
EGCG	: <i>Epigallocatechin-3-gallate</i>
FDA	: Food and Drug Administration
GFAP	: <i>Glial Fibrillary Acidic Protein</i>
ICA	: <i>Internal Carotid Artery</i>
ICAM-1	: <i>Intercellular Adhesion Molecule 1</i>
ICH	: <i>Intracerebral hemorrhage</i>
IFN $\gamma$	: Interferon gamma
IgG	: <i>Immunoglobulin G</i>
IHC	: <i>Immunohistochemistry</i>
IL-4	: Interleukin-4
IL-10	: Interleukin-10
IL-12	: Interleukin-12
IL-13	: Interleukin-13
IL-23	: Interleukin-23
iNOS	: <i>inducible Nitric Oxide Synthase</i>
LPS	: Lipopolisakarida
mAb	: <i>Monoclonal antibody</i>
MCA	: <i>Middle Cerebral Artery</i>



MCAO	: <i>Middle Cerebral Artery Occlusion</i>
MMP-2	: <i>Matrix metalloproteinase-2</i>
MMP-9	: <i>Matrix metalloproteinase-9</i>
MRC1	: <i>Mannose receptor C-type 1</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
PGE2	: <i>Prostaglandin E2</i>
PRR	: <i>Pattern Recognition Receptor</i>
ROIs	: <i>Reactive Oxygen Intermediates</i>
SAH	: <i>Subarachnoid hemorrhage</i>
sCD206	: <i>Soluble Cluster of Differentiation 206</i>
SSP	: <i>Sistem Saraf Pusat</i>
SVZ	: <i>Subventricular zone</i>
TBS	: <i>Tris Buffered Saline</i>
Th2	: <i>T helper 2</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attack</i>
TLR	: <i>Toll-like receptor</i>
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
TNFR1	: <i>Tumor Necrosis Factor Receptor 1</i>
tPA	: <i>Tissue plasminogen activator</i>
Treg	: <i>Regulatory T cells</i>
TTC	: <i>Triphenyl Tetrazolium Chloride</i>