

DAFTAR ISI

	Hal
A. Bagian Awal	
Halaman sampul	i
Halaman judul	ii
Halaman persetujuan	iii
Halaman pernyataan	iv
Prakata	v
Daftar isi.....	viii
Daftar tabel.....	x
Daftar gambar	xi
Daftar lampiran	xiii
Daftar singkatan	xiv
Intisari.....	xv
<i>Abstract</i>	xvi
B. Bagian Utama	
Bab I. Pendahuluan	1
I.1. Latar belakang	1
I.2. Rumusan masalah	5
I.3. Tujuan penelitian	5
I.4. Keaslian penelitian	6
I.5. Manfaat penelitian	9
 Bab II. Tinjauan Pustaka.....	 10
II.1. Tinjauan pustaka	10
II.1.1. Monosodium glutamat	10
II.1.2. Glutamat	12
II.1.3. Nervus trigeminus dan ganglion trigeminal	17
II.1.4. Pengaruh monosodium glutamat terhadap neuron sensoris ganglion trigeminal.....	 29
II.2. Landasan teori	32
II.3. Kerangka teori	35
II.4. Kerangka konsep	36
II.5. Hipotesis	37
 Bab III. Metode Penelitian	 38
III.1. Jenis dan rancangan penelitian	38
III.2. Variabel penelitian	38
III.3. Definisi operasional	39

III.4. Bahan dan alat penelitian	42
III.5. Jalannya penelitian	45
III.6. Analisis hasil penelitian.....	63
III.7. Kesulitan penelitian	64
Bab IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	65
IV. 1. Hasil penelitian	65
IV. 2. Pembahasan	71
Bab V. Kesimpulan, Saran dan Ringkasan	75
V. 1. Kesimpulan	75
V.2. Saran	75
V.3. Ringkasan	76
C. Bagian Akhir	
Daftar pustaka	99
Lampiran	105

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1	Perlakuan pada kelompok penelitian..... 47
Tabel 2	Rerata (SD) berat badan hewan coba sebelum dan sesudah pemberian MSG per oral selama 30 hari 65
Tabel 3 Median skor uji tusukan jarum <i>pretest</i> , <i>posttest</i> 1 dan 66
Tabel 4	<i>posttest</i> 2 Rerata (SD) nilai ambang alodinia (MPa) <i>pretest</i> , <i>posttest</i> 1 67
Tabel 5	dan <i>posttest</i> 69
Tabel 6	2..... 70
Tabel 7	Rerata (SD) volume ganglion trigeminal 71 Rerata (SD) jumlah neuron tipe A ganglion trigeminal Rerata (SD) jumlah neuron tipe B ganglion trigeminal.....

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1	10
Gambar 2	16
Gambar 3	18
Gambar 4	19
Gambar 5	21
Gambar 6	21
Gambar 7	23
Gambar 8	28
Gambar 9	30
Gambar 10	35
Gambar 11	36
Gambar 12	45
Gambar 13	48

Gambar 14	Skema kerangka konsep penelitian.....	
	Jalannya penelitian	50
	Alat penahan hewan coba untuk uji perilaku	
	Prosedur uji tusukan jarum. (A) Alat uji tusukan jarum, (B)	
	Proses uji tusukan jarum	
Gambar 15		
	Prosedur uji hembusan udara. (A) Alat uji hembusan udara,	
	pompa, tabung udara dan jarum untuk mengalirkan udara,	
	(B)Proses uji hembusan udara, (C) Reaksi mengelak hewan	52
Gambar 16	coba setelah dihembuskan udara pada area <i>vibrissae pad</i>	
	kanan.....	54
Gambar 17	Lokasi ganglion trigeminal. Anak panah menunjukkan area	
	ganglion trigeminal.....	
	Perhitungan faktor penyusutan. (A) Foto ganglion trigeminal	58
Gambar 18	sebelum dehidrasi, (B) Foto ganglion trigeminal setelah	60
Gambar 19	proses	
	<i>clearing</i>	
	Perhitungan volume dengan prinsip	
	Cavalieri.....	62
	Bingkai hitung. Garis putus-putus menunjukkan garis inklusi,	
	garis utuh menunjukkan garis eksklus. A dan B adalah	
	pasangan lapang pandang. Tanda bintang menunjukkan sel	
	yang dihitung	

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1	Persetujuan prosedur penelitian oleh Komisi Etik FK UGM 104
Lampiran 2	Analisis statistik berat badan 105
Lampiran 3	Analisis statistik skor uji tusukan jarum 108
Lampiran 4	Analisis statistik perbedaan nilai ambang alodinia 111
Lampiran 5	Analisis statistik perbedaan volume ganglion trigeminal 115
Lampiran 6	Analisis perbedaan jumlah neuron sensoris tipe A ganglion trigeminal 117
Lampiran 7	Analisis perbedaan jumlah neuron sensoris tipe B ganglion trigeminal 119

DAFTAR SINGKATAN

MSG	: Monosodium glutamat
cAMP	: <i>cyclic Adenosine Monophosphate</i>
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
NMDA	: <i>N-Methyl D-Aspartate</i>
AMPA	: <i>-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoazolepropionate</i>
GABA	: <i>Gamma Aminobutyric Acid</i>
GLAST	: <i>Glutamate-Aspartate Transporter</i>
GLT	: <i>Glutamate Transporter</i>
EAAC	: <i>Excitatory Amino Acid Carrier</i>
EAAT	: <i>Excitatory Amino Acid Transporter</i>
VGLUTs	: <i>Vesicular Glutamate Transporters</i>
N.V	: Nervus Trigemini
N.V1	: Nervus Ophthalmicus
N.V2	: Nervus Maxilaris
N.V3	: Nervus Mandibularis
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
cGMP	: <i>cyclic Guanosine Monophosphate</i>
ET	: <i>Endothelin</i>
MPa	: Mega Paskal
Nv	: Densitas neuron sensoris ganglion trigeminal
Vref	: volume referensi ganglion trigeminal
CE	: <i>Coefficient of Error</i>
CV	: <i>Coefficient of Variation</i>