

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan Penelitian.....	ii
Halaman Penguji	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I	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	5
1.4.1 Bagi penderita.....	5
1.4.2 Bagi pengembangan ilmu	5
1.4.3 Bagi pelayanan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anestesi umum	6
2.2 Respon Nyeri pada Anestesi Umum.....	7
2.3 Nyeri.....	8
2.3.1 Mekanisme Nyeri.....	9
2.3.2 Proses Transduksi	10
2.3.3 Proses Transmisi	10

2.3.4 Proses Modulasi	11
2.3.5 Proses Persepsi.....	11
2.3.6 Sensitisasi Perifer.....	12
2.3.7 Sensitisasi Sentral	14
2.4 Klasifikasi Nyeri.....	16
2.5 Opioid.....	17
2.5.1 Mekanisme Kerja.....	18
2.5.2 Farmakodinamik Fentanil.....	19
2.5.3 Farmakokinetik Fentanil	20
2.5.4 Manfaat Klinis	21
2.6 Kraniotomi.....	22
2.6.1 Definisi.....	22
2.6.2 Epidemiologi.....	22
2.7 Fisiologi Serebral.....	22
2.7.1 Tekanan Intrakranial	22
2.7.2 Aliran Darah Otak (ADO)	24
2.8 <i>Scalp Block</i>	25
2.9 Anestesi Lokal	29
2.10 Ropivacain.....	32
2.10.1 Mekanisme Aksi	32
2.10.2 Farmakokinetik Ropivacain.....	32
2.10.3 Farmakodinamik Ropivacain.....	34
2.10.4 SSP dan efek kardiovaskular	35
2.11 Anestesi Lokal Toksisitas.....	36
BAB III.....	39
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	39
3.1 Kerangka Konseptual	39
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	40
3.3 Hipotesis.....	41
BAB IV	44
METODE PENELITIAN.....	44
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	44
4.2 Tempat Penelitian.....	45
4.3 Waktu Penelitian	45

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	45
4.4.1 Populasi Penelitian.....	45
4.4.2 Sampel Penelitian	45
4.4.3 Besar Sampel	45
4.4.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	46
4.4.5 Kriteria Putus Uji.....	47
4.5 Identifikasi variabel.....	47
4.6 Definisi Operasional.....	47
4.7 Prosedur Penelitian.....	48
4.7.1 Randomisasi.....	48
4.7.2 Induksi.....	48
4.7.3 Pemberian perlakuan.....	49
4.7.4 Pengamatan hemodinamik.....	49
4.8 Kerangka Operasional	50
4.9 Pengumpulan Data, Penyajian Data, dan Analisis statistik.....	51
4.9.1 Pengumpulan Data.....	51
4.9.2 Penyajian Data	51
4.9.3 Analisis statistik.....	51
4.10 Ijin Penelitian.....	51
BAB V.....	52
Hasil Penelitian	52
5.1 Karakteristik Subyek	52
5.1.1 Umur	52
5.1.2 Indeks masa tubuh (BMI)	53
5.1.3 <i>Mean Arterial Pressure</i> (MAP)	53
5.1.4 Nadi.....	53
5.1.5 Total fentanil selama operasi	54
BAB VI	55
PEMBAHASAN	55
BAB VII.....	59
Penutup.....	59
7.1 Kesimpulan.....	59
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lintasan nyeri: transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi.....	12
Gambar 2. Mekanisme seluler nosiseptor yang dicetuskan oleh inflamasi.....	14
Gambar 3. Mekanisme sinaptik pada neuron kornu dorsalis.....	16
Gambar 4. Auto regulasi aliran darah otak.....	25
Gambar 5. Anatomi tempat reseptor opioid.....	19
Gambar 6. Dermatome pada area kepala.....	26
Gambar 7. a: supraorbital dan supratrochlear blok. b: area sensoris.....	28
Gambar 8. Skema rancangan penelitian.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik umur subyek penelitian	52
Tabel 2. Karakteristik index masa tubuh subyek penelitan.....	53
Tabel 3. Rerata MAP pada kelompok yang menggunakan <i>scalp blok</i> dan tanpa <i>scalp blok</i>	53
Tabel 4. Rerata nadi pada kelompok yang menggunakan <i>scalp blok</i> dan tanpa <i>scalp blok</i>	53
Tabel 5. Jumlah fentanil pada kelompok yang menggunakan <i>scalp blok</i> dan tanpa <i>scalp blok</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sertifikat Kelaikan Etik RSAL Dr. Ramelan	66
Lampiran 2	<i>Information for Consent</i>	67
Lampiran 3	<i>Informed Consent</i>	75
Lampiran 4	Lembar Pengunduran Diri.....	76
Lampiran 5	Jadwal Kegiatan	77
Lampiran 6	Lembar Pengumpulan Data/ <i>Case Report Form</i>	78
Lampiran 7	Analisa Statistik	85

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	<i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
ADO	<i>Aliran darah otak</i>
ASA	<i>American Society Association</i>
ASIC	<i>Acid-sensitive ion channels</i>
AMPA	<i>α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid</i>
ATP	<i>Adenosine Triphosfat</i>
BDNF	<i>brain-derived neurotrophic factor</i>
CGRP	<i>Calcitonin-gene related peptide</i>
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
EKG	<i>elektrokardiogram</i>
EPSPs	<i>Slow Excitatory Post Synaptic Potential</i>
GCS	<i>Glasgow Coma Scale</i>
GPCR	<i>G protein-coupled receptors</i>
GPx	<i>Glutation Peroksidase</i>
GRx	<i>Glutation reductase</i>
GSH	<i>Glutation peroksidase</i>
LA	<i>Local Anesthesia</i>
LAST	<i>Local Anesthesia Syndrome Toxicity</i>
LCS	<i>Liqour cerebrospinal</i>
MAP	<i>Mean arterial Pressure</i>
NGF	<i>Nerve growth factor</i>
NSAID	<i>non steroidal anti-inflammatory drugs</i>
NMDA	<i>N-methyl-D-aspartate receptor</i>
OIH	<i>Opioid Induced Hyperalgesia</i>
OSA	<i>Obstructive sleep apnea</i>
PVI	<i>Pressure Volume index</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
RTK	<i>Receptor tyrosine kinase</i>
SSP	<i>Susunan Syaraf Pusat</i>
TAR	<i>Tekanan arteri rerata</i>

TNF	<i>Tumor necrosis factor</i>
TPO	<i>Tekanan Perfusi otak</i>
TVO	<i>Tekanan Vaskuler Otak</i>
TRPV	<i>Transient reseptor potential cation channel subfamily V</i>
USA	<i>United State of Ameica</i>
LAST	<i>Local Anestesi Systemic Toxicity</i>
OIH	<i>Opioid Induce Hyperalgesia</i>
CNS	<i>Central Nervus System</i>
EPSPs	<i>Excitatory Postsynaptic Potentials</i>
TIK	<i>Tekanan Intrakanial</i>
VAS	<i>Visual Analouge Scale</i>
Vd	<i>Volume of Distribution</i>
PABA	<i>Paraaminobenzoate</i>