



**EFEKTIVITAS PARASETAMOL UNTUK NYERI PASCA
OPERASI DINILAI DARI *VISUAL ANALOG SCALE***

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti seminar
Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**NURUL NISA ULFA
22010110110077**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2014**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

EFEKTIVITAS PARASETAMOL UNTUK NYERI PASCA
OPERASI DINILAI DARI *VISUAL ANALOG SCALE*

Disusun oleh:

NURUL NISA ULFA
22010110110077

Telah disetujui

Semarang, 18 Juni 2014


Dosen Pembimbing




(dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP)
NIP. 196207181989111002

Ketua Penguji

Dosen Penguji



(dr. Noor Wijayahadi M.Kes, PhD)
NIP. 196406301996031001



(dr. Witjaksono, M.Kes, Sp.An, KAR)
NIP. 195008161977031001

Mengetahui,
a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Eric BPS Andar, Sp.BS,PAK(K)
NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

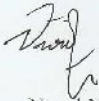
Nama Mahasiswa : Nurul Nisa Ulfa
NIM : 22010110110077
Alamat : Jalan Kintelan Baru 53 Semarang
Program stud : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas
Kedokteran UNDIP Semarang
Judul Proposal : Efektivitas Parasetamol untuk Nyeri Pasca Operasi Dinilai
dari *Visual Analog Scale*.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) Proposal penelitian ini adalah ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan pihak lain yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) Proposal penelitian ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam Proposal Penelitian ini tidak terdapat tulisan atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain kecuali sudah dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 25 Juni 2014

Yang membuat pernyataan,



Nurul Nisa Ulfa

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Diponegoro. kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah member kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan lancar.
3. Dr. Heru Dwijatmiko SpAn, KAKV, KAP selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Dr. Witjaksono,SpAn(K), MKes selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. Noor Wijayahadi M.Kes, PhD selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dr. Priyo Sambodo SpAn dan Dr. Bondan Irtani SpAn yang telah membantu selama proses pengambilan data.
7. Kepala bagian dan seluruh jajaran staf bagian Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
8. Orang tua saya, Dulmukti dan Heny Setyowati beserta adik saya, M. Fathien Naufal yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
9. Teman-teman sekelompok saya, Aninda Ramadhiani dan Irma Amalia yang menjadi sumber dukungan dan senantiasa membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat-sahabat saya, Daniel D. Ranggadwipa, Lintang F. Andila, Jacob Bunyamin, Prananda Adiguna, Atika Nurmalitasari dan Aditya Kusuma yang selalu memberi semangat serta waktunya selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
11. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah turut serta membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 25 Juni 2014

Nurul Nisa Ulfa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN -----	ii
PERNYATAAN KEASLIAN -----	iii
KATA PENGANTAR -----	iv
DAFTAR ISI -----	vii
DAFTAR TABEL -----	xi
DAFTAR GAMBAR-----	xii
DAFTAR SINGKATAN -----	xiii
DAFTAR LAMPIRAN -----	xiv
ABSTRAK-----	xv
ABSTRACT -----	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyeri	6

2.1.1 Neurofisiologi Nyeri	7
2.1.2 Pengukuran Intensitas Nyeri	11
2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri	16
2.2 Parasetamol	18
2.2.1 Farmakodinamik	19
2.2.2 Farmakokinetik	19
2.2.3 Indikasi	20
2.2.4 Efek samping	21
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Teori	22
3.2 Kerangka Konsep	23
3.3 Hipotesis	23
3.3.1 Hipotesis Mayor	23
3.3.2 Hipotesis Minor	23
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	24
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
4.3 Jenis dan Rancangan penelitian	24
4.3.1 Jenis Penelitian	24
4.3.2 Rancangan penelitian	24
4.4 Populasi dan Sampel	
4.4.1 Populasi Target	24
4.4.2 Populasi Terjangkau	24
4.4.3 Sampel Penelitian	25

4.4.3.1 Kriteria Inklusi.....	25
4.4.3.2 Kriteria eksklusi.....	25
4.4.4 Cara Sampling.....	26
4.4.5 Besar Sampel Penelitian.....	26
4.5 Variabel Penelitian.....	27
4.5.1 Variabel Bebas.....	27
4.5.2 Variabel Tergantung.....	27
4.5.3 Variabel Perancu.....	27
4.6 Definisi Operasional.....	28
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	29
4.7.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	29
4.7.2 Jenis Data.....	30
4.7.3 Cara Kerja Penelitian.....	30
4.8 Alur Penelitian.....	31
4.9 Analisis Data.....	32
4.10 Etika Penelitian.....	32
4.11 Jadwal Penelitian.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN.....	34
5.1 Analisis Deskriptif.....	34
5.1.1 Karakteristik umum.....	34
5.1.2 Karakteristik Subyek Penelitian.....	35
5.2 Analisis Data Penelitian.....	36
BAB VI PEMBAHASAN.....	40

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	45
7.1 Simpulan	45
7.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian	4
Tabel 2. Definisi Operasional.....	28
Tabel 3. Jadwal Penelitian	33
Tabel 4. Karakteristik Subyek Penelitian	35
Tabel 5. Uji Normalitas skor VAS	36
Tabel 6. Uji Hipotesis Perbedaan VAS ke-1 dan VAS ke-24	37
Tabel 7. Uji Beda Selisih VAS antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Nyeri	11
Gambar 2. VDS	12
Gambar 3. <i>Faces Rating Scale</i>	13
Gambar 4. NRS	14
Gambar 5. VAS	16
Gambar 6. Rumus Bangun Parasetamol	18
Gambar 7. Kerangka Teori.....	22
Gambar 8. Kerangka Konsep	23
Gambar 9. Alur Penelitian	31
Gambar 10. Grafik Perbandingan skor VAS	37

DAFTAR SINGKATAN

AMPA	: <i>α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole propionic acid</i>
ASA	: <i>American Society of Anesthesiology</i>
GABA	: <i>gamma-aminobutyric acid</i>
KEPK	: Komisi Etik Penulisan Kesehatan
NMDA	: <i>N-methyl-D-aspartic acid</i>
NSAID	: <i>Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
VAS	: <i>Visual Analog Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Mahasiswa
2. *Informed Consent*
3. Permohonan *Ethical Clearance*
4. *Ethical Clearance*
5. Permohonan Ijin Penelitian
6. Surat Ijin Melaksanakan Penelitian
7. Lembar Evaluasi
8. Laporan Tindakan Anestesi
9. Data SPSS
10. Dokumentasi

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri pasca operasi merupakan keadaan yang sudah terduga akibat trauma. Cara paling banyak untuk menilai nyeri yang bersifat subjektif adalah menggunakan VAS. Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan dengan pendekatan multimodal analgesia dengan mengurangi efek samping penggunaan opioid.

Tujuan: Mengetahui dan membandingkan skor VAS jam ke-1 dan jam ke-24 pasca operasi dengan pemberian parasetamol intravena 1000 mg.

Metode: Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan rancangan *post test only*. Jumlah sampel penelitian yaitu 40 pasien kraniotomi. Pasien dibagi menjadi dua kelompok, pada kelompok kontrol diberikan infuse NaCl 0,9% 100 cc tiap 6 jam selama 24 jam sebagai placebo, dan kelompok perlakuan mendapat parasetamol intravena 1000 mg sebelum induksi anestesi dilanjutkan tiap 8 jam selama 24 jam serta mencatat skor VAS ke-1 dan ke-24. Uji hipotesis yang digunakan yaitu Mann Whitney dan Wilcoxon.

Hasil: Skor VAS pada kelompok perlakuan ($1,25 \pm 1,37$; $21,00 \pm 0,973$) lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol ($2,50 \pm 1,051$; $1,90 \pm 0,553$) uji Wilcoxon menunjukkan hasil yang tidak signifikan sedangkan perbandingan skor VAS ke-1 antara kelompok kontrol dan perlakuan ($p=0,004$) dan skor VAS ke-24 ($p=0,001$) didapatkan nilai $p < 0,05$ atau signifikan. Data skor VAS antara kelompok kontrol dan perlakuan menggunakan uji Mann Whitney dan didapatkan $p > 0,0324$ yang menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna.

Kesimpulan: Pemberian parasetamol kurang efektif untuk menurunkan nyeri pasca operasi

Kata kunci: nyeri pasca operasi, parasetamol, *Visual Analog Scale*

ABSTRACT

Background: Post-operative pain is determined as a predicted condition after trauma. The most used method to measure pain qualitatively is by using Visual Analog Scale (VAS). Pain management can be done by a multi-model analgesic approach without minimizing the side effects of opioids usage.

Aims: To determine and compare VAS score at the 1st and 24th hour post surgery after the administration of 1000 mg intravenous paracetamol.

Methods: This study was a quasi-experimental study with post-test only research design. 40 patients underwent craniotomy were divided into 2 groups. The control group was given 100 cc NaCl 0.9% infusion every 6 hours for 24 hours as placebo. The treatment group was given 1000 mg intravenous paracetamol before anesthetic induction and continued every 8 hours for 24 hours. The hypothetic tests used were Mann-Whitney and Wilcoxon tests.

Results: The VAS Score on treatment group ($1,25 \pm 1,37$; $21,00 \pm 0,973$) was lower compared to control group ($2,50 \pm 1,051$; $1,90 \pm 0,553$). The Wilcoxon test showed insignificant result whilst the comparison of the 1st VAS Score between the control and treatment group ($p=0.004$) and the 24th VAS Score between both groups ($p=0.001$) were considered significant ($p<0.05$). The VAS Score between both groups were analyzed using Mann-Whitney test and the result was $p>0.0324$ meaning there was no significant difference.

Conclusion: The administration of paracetamol isn't very effective to minimize post-operative pain.

Keywords: post-operative pain, paracetamol, Visual Analog Scale