



**HUBUNGAN PEMBERIAN LIDOKAIN INTRAVENA
1,5MG/KG/JAM TERHADAP PERUBAHAN LAJU JANTUNG
PASCA LAPARATOMI**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat
Sarjana Strata-1 Kedokteran Umum**

JUWITA KUSUMADEWI

G2A009065

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

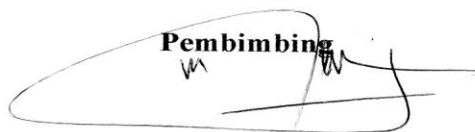
2013

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN

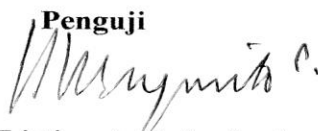
HUBUNGAN PEMBERIAN LIDOKAIN INTRAVENA
1,5MG/KG/JAM TERHADAP PERUBAHAN LAJU JANTUNG
PASCA LAPARATOMI

Disusun oleh
JUWITA KUSUMADEWI
G2A009065

Telah disetujui :
Semarang, 14 Agustus 2013

Pembimbing


dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP
NIP. 19620718198911 1 002

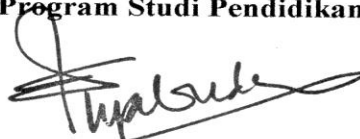
Penguji


dr. Jati Listiyanto Pujo, Sp.An-KIC
NIP. 19610915198912001

Ketua Penguji


dr. Abdul Mughni, M.Si, Med, SpB-KBD
NIP. 1970 1024 2008 12 1004

Mengetahui,
a.n. Dekan
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Juwita Kusumadewi

NIM : G2A009065

Alamat : Jalan Pucang Karya Raya no.7 Pucang Gading Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran
UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 1 Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

Juwita Kusumadewi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga laporan akhir hasil penelitian karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. dr. Heru Dwi Jatmiko, SpAn-KAKV KAP selaku pembimbing utama dalam karya tulis ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih karena telah memberikan petunjuk, bimbingan serta waktu dan tenaga sehingga karya ilmiah ini dapat selesai.
4. dr. Abdul Mughni, M.Si, Med, SpB-KBD, ketua penguji pada seminar hasil karya tulis ilmiah yang telah memberikan saran dan kritiknya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik.
5. dr. Jati Listiyanto Pujo, Sp.An, KIC, penguji seminar hasil karya tulis ilmiah yang telah memberikan saran dan kritiknya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik
6. dr. Dicky Hartawan, Sp.An. yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
7. Kedua orang tua tercinta (H. Maryanto dan Hj. Sri Kusminiati) dan kakak Rizka Krismaputri, S.Farm, Apt. yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat berjalan lancar.

8. Gerin Orviyanti, Winda Ningsih, Siska Rahardina, Raras yang selalu membantu, memberi dukungan dan semangat selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Devi Sarah, Isnı Meilasari, Alia Sajida, Halida Citra, Febrina Putri atas doa, dukungan, dan kerjasamanya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Para teman dan sahabat yang selalu mendukung dan mendoakan.
11. Semua teman-teman Medusa FK Undip 2009 yang telah membantu penulis selama dalam penelitian ini sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai.
12. Seluruh staff catatan medik yang telah turut serta dalam penelitian ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini yang tidak mungkin disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini akan diterima dengan senang hati. Penulis berharap penelitian ini dapat berguna bagi masyarakat dan memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan, baik yang disengaja maupun yang tidak sengaja baik itu perkataan maupun perbuatan yang penulis lakukan selama menempuh pendidikan dan selama menyelesaikan karya ilmiah ini maupun dalam pergaulan sehari-hari dan ada hal-hal yang kurang berkenan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah dan rahmatNya yang berlimpah bagi kita semua. *Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyeri Pasca Bedah	8
2.2 Fisiologi Laju Jantung.....	11
2.3 Respon Laju Jantung terhadap Nyeri	18
2.4 Lidocain.....	20
BAB III KERAGKA TEORI,KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Teori.....	27
3.2 Kerangka Konsep.....	28
3.3 Hipotesis.....	28
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	29
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	29
4.4 Populasi dan Sampel	29

4.4.1 Populasi Target	29
4.4.2 Populasi Terjangkau.....	30
4.4.3 Sampel Penelitian.....	30
4.4.4 Cara Sampling.....	31
4.4.5 Besar Sampel Penelitian.....	31
4.5 Variabel Penelitian	32
4.5.1 Variabel Bebas	32
4.5.2 Variabel Terikat	32
4.5.3 Variabel Perancu	33
4.6 Definisi Operasional.....	33
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	33
4.7.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	34
4.7.3 Jenis Data	35
4.7.4 Cara Kerja	35
4.8 Alur Penelitian	35
4.9 Analisis Data	36
4.10 Etika Penelitian	36
4.11 Jadwal Penelitian.....	37
BAB V HASIL PENELITIAN.....	38
5.1 Karakteristik Subyek Penelitian	38
5.2 Analisis Hubungan Pemberian Lidokain Intravena 1,5mg/kg/jam terhadap Perubahan Laju Jantung Pasca Laparatomi.....	39
BAB VI PEMBAHASAN	40
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
Lampiran	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel.....	33
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	40
Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian.....	38
Tabel 5. Frekuensi heart rate sebelum dan sesudah pemberian lidokain.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sistem Konduksi Jantung.....	14
Gambar 2. Siklus Jantung.....	17
Gambar 3. Susuna Kimia Lidocain.....	21
Gambar 4. Diagram Kanal Na ⁺	22
Gambar 5. Kerangka Teori.....	27
Gambar 6. Kerangka Konsep.....	28
Gambar 7. Alur Penelitian.....	38

DAFTAR SINGKATAN

1. AV : Atrioventrikuler
2. Bpm : beat per menit
3. CO : Cardiac Output
4. HR : *Heart Rate*
5. IVLI : *intravenous lidocain infusion*
6. NSAID : *Non Steroid Inflammatory Drug*
7. SA : Sinoatrial
8. SV : Stroke Volume
9. VAS : Visual Analog Scale
10. SD : Standard Deviation

ABSTRAK

Latar Belakang: Tindakan operasi atau pembedahan selain dapat menimbulkan nyeri, trauma, juga dapat menimbulkan gejala kardiovaskuler salah satunya berupa peningkatan laju jantung dan disritmia. Peningkatan laju jantung tersebut dikarenakan respon stress dan refleks simpatis yang berlebihan akibat nyeri pasca operasi. Penanggulangan nyeri post operasi yang efektif merupakan salah satu hal yang penting dan menjadi problema bagi ahli anestesi. Salah satu jenis pembedahan dengan tingkat nyeri pasca operasi tinggi adalah laparotomi. Menurut penelitian terdahulu IVLI (*intravenous lidocain infusion*) berpotensi dan efektif untuk mengurangi nyeri pasca operasi pada kasus bedah abdominal.

Tujuan: Mengetahui hubungan pemberian lidokain intravena 1,5mg/kg/jam terhadap perubahan laju jantung sebelum dan 48 jam sesudah laparotomi.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain cross sectional di Instalasi Rekam Medis dan Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel diambil dari catatan medik pasien yang menjalani operasi laparotomi menggunakan "*consecutive sampling*". Analisis statistik dengan program komputer

Hasil: Laju jantung pasien pasca laparotomi yang diberikan lidokain 1,5mg/kg/jam pada jam ke-48 lebih tinggi dibandingkan sebelum operasi. Rerata laju jantung sebelum operasi = 75.25 ± 7.379 dan rerata pada jam ke-48 post operasi = 82.33 ± 8.401 . Hasil uji statistik dengan uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan bermakna laju jantung sebelum dan sesudah operasi.

Kesimpulan: Pemberian lidokain intravena 1,5 mg/kg/jam durante operasi sampai 48 jam post operasi bermanfaat mengurangi peningkatan laju jantung akibat nyeri pasca laparotomi.

Kata Kunci: lidokain intravena, laju jantung, laparotomi.

ABSTRACT

Background: Surgery can cause a pain sensation, trauma, and cardiovascular symptoms like an increasing in heart rate and dysrhythmia. Heart rate increase is caused by stress and excessive sympathetic reflex from post operative pain. An effective post operative pain management is an important thing and one of the problems for anaestheticians. One of the surgeries with high pain levels post operative is laparotomy. Previous studies show that IVLI (intravenous lidocaine infusion) was effective to reduce post operative pain for abdominal case surgery.

Aim: Understanding the correlation of 1,5 mg/kg/hr lidocaine intravenous administration to heart rate change before and 48 hours after laparotomy

Methods: This study was an analytic and observational study with cross-sectional design in the Medical Records Department and Central Operating Theatre of Kariadi Hospital Semarang. Samples were taken from laparotomy patients' medical records using consecutive sampling. Statistical analysis was done by computer program.

Results: Patients' heart rate on post laparotomy that were given 1,5mg/kg/hr lidocaine at the 48th hour was higher compared with pre laparotomy heart rate. Heart rate mean before laparotomy = 72.25 ± 7.379 and heart rate mean at 48th hour post laparotomy = $82,33 \pm 8,401$. Statistical analysis using Wilcoxon test showed that there was a significant difference on heart rate before and after laparotomy.

Conclusion: 1,5 mg/kg/hour intravenous lidocaine administration during laparotomy until 48 hours post laparotomy can reduce heart rate increase as the result of laparotomy pain.

Keywords: intravenous lidocaine, heart rate, laparotomy.