

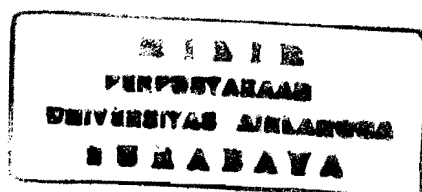
**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS PENCEGAHAN NYERI SAAT INJEKSI
ROCURONIUM PADA INDUKSI ANESTESI DI GBPT RSUD DR.SOETOMO
ANTARA LIDOKAIN 2%, FENTANYL, DAN PENGECERAN
ROCURONIUM DISERTAI KECEPATAN PENYUNTIKAN**

ABSTRAK

LATAR BELAKANG: Pemberian rocuronium bromide menyebabkan nyeri pada lokasi injeksi pada sebagian pasien. Mekanisme yang menyebabkan efek samping nyeri ini masih belum diketahui dan berbagai obat pra-terapi dipergunakan untuk mencegah terjadinya kejadian tersebut dengan angka keberhasilan yang berbeda-beda.

TUJUAN: Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui perbandingan efektifitas antara pemberian lidokain 2% intravena, fentanyl, dan pengenceran disertai kecepatan injeksi rocuronium dibandingkan dengan kontrol untuk mengurangi nyeri akibat pemberian rocuronium.

METODE: Enam puluh empat pasien, PS ASA I-II, yang memenuhi kriteria inklusi, dilakukan general anestesi intubasi endotracheal dengan pelumpuh otot dan ventilasi mekanik. Pasien dialokasikan secara acak dengan menggunakan teknik pengocokan. Pasien dibagi menjadi empat kelompok yaitu kelompok 1 diberikan 50 mg Lidokain 2% intravena, kelompok 2 diberikan Fentanyl 1 µg/kgBB intravena, kelompok 3 diberikan rocuronium dengan cara diencerkan menjadi 5mg/cc dengan NaCl 0,9% dan diberikan dengan kecepatan 5 detik, kelompok 4(kontrol) diberikan rocuronium 10 mg/cc tanpa diencerkan dan tanpa diberikan obat praterapi sebelumnya. Dilakukan evaluasi nyeri dengan melihat respon *withdrawal movement* dengan skala empat titik dan dievaluasi tekanan darah, laju jantung, dan irama jantung sebelum dan sesudah pemberian obat.



HASIL: Dibandingkan kelompok kontrol, semua obat pra perlakuan (Lidokain, Fentanyl) efektif dalam mengurangi nyeri pada saat injeksi rocuronium. 50 mg Lidokain 2% merupakan yang paling efektif dengan perbedaan rata-rata $1,2 \pm 0,4$, dengan $p < 0,05$, kemudian fentanyl dengan $1,3 \pm 0,4$ dengan $p < 0,05$, rocuronium yang diencerkan dan kontrol dievaluasi nyeri mempunyai respon *withdrawal movement* yang tinggi, tetapi rocuronium yang diencerkan masih lebih baik dibandingkan dengan kontrol.

KESIMPULAN: 50 mg Lidokain 2% dan Fentanyl $1 \mu\text{g/kgBB}$ dapat mengurangi nyeri pada saat penyuntikan rocuronium, dan keefektifan pemberian tersebut tergantung dari waktu pada saat pemberian, sehingga kedua obat tersebut dapat bekerja tepat memberikan efek analgesia saat rocuronium diinjeksikan. Rocuronium yang diencerkan dan diberikan dengan kecepatan injeksi tidak efektif dalam mengurangi respon *withdrawal movement*, tetapi dapat digunakan dengan memberikan sebelumnya obat pra perlakuan seperti Lidokain 2% dan fentanyl. Lidokain 2%, fentanyl, pengenceran rocuronium disertai kecepatan injeksi bila dibandingkan dengan kontrol maka didapatkan yang paling efektif mengurangi nyeri adalah pemberian 50 mg lidokain 2% sebelum dilakukan penyuntikan rocuronium.

KATA KUNCI : Lidokain 2%, Fentanyl, Rocuronium bromide, *Withdrawal movement*, nyeri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis akhir ini. Karya Tulis berjudul **“Perbandingan Efektifitas Pencegahan Nyeri Saat Injeksi Rocuronium Pada Induksi Anestesi Di GBPT RSUD Dr.Soetomo Antara Lidokain 2%, Fentanyl, Dan Pengenceran Rocuronium Disertai Kecepatan Penyuntikan”** disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesiologi dan Reanimasi di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Dalam penulisan karya tulis akhir ini, penulis tidak lepas dari dorongan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan penghargaan dan terima kasih setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. DR. Agung Pranoto, dr.M.Kes.Sp.PD(K)EMD,FINASIM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Dodo Anondo, dr., MPH selaku Direktur RSUD.Dr.Soetomo Surabaya
3. Puger Rahardjo,dr. Sp.An.KAKV selaku Kepala Departemen Anestesiologi dan Reanimasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan semangat kepada saya untuk dapat melanjutkan studi.
4. Prof. Karjati Wirjoatmojo dr, SpAn KIC (alm) sebagai salah satu pendiri Anestesiologi dan Reanimasi diSurabaya, Prof. Herlien H Megawe,dr. SpAn.

KIC.PGD,Pall.Med (ECU), Prof.Siti Chasnak Saleh, dr.SpAn.KIC.KNA, Prof. SriWahjoeningsih,dr.SpAn.KIC.KAO,Prof.Koeshartono,dr.SpAn.KIC.PGD.Pall. Med(ECU)(alm), Prof.Dr.Eddy Rahardjo,dr.SpAn.KIC, Prof.Dr. Nancy Margarita Rehatta,dr.SpAn.KIC.KNA, guru besar yang sangat saya hormati yang memberikan banyak masukan dan semangat selama perjalanan masa studi saya.

5. Seluruh pasien kami baik yang terlibat langsung dalam penelitian ini maupun yang tidak terlibat langsung, Semoga anda semua mendapatkan kebaikan dan kesembuhan yang sempurna sehingga dapat kembali berada ditengah-tengah keluarga dan kembali aktif bekerja.
6. Dr. Arie Utariani, dr,Sp.An.KAP selaku Ketua Program Studi Anestesiologi dan Reanimasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang memberikan banyak dukungan yang teramat besar bagi saya selama masa studi.
7. Dr. Arie Utariani,dr.SpAn KAP, Dr. Elizeus Hanindito,dr.SpAn KIC KAP sebagai dosen pembimbing, dr.Budiono, MS sebagai dosen pembimbing statistik yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan dan semangat yang sangat berarti dalam penulisan karya tulis akhir ini.
8. Dr. Hamzah,dr. Sp.An.KNA selaku dosen wali yang memberikan banyak dukungan yang sangat berarti bagi saya selama perjalanan masa studi saya.
9. Seluruh staf pengajar Departemen Anestesiologi dan Reanimasi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan suri tauladan selama dalam masa studi.

10. Bambang Pujo Semedi, dr. SpAn KIC, Prananda Surya Airlangga, dr. M.Kes, SpAn KIC yang telah banyak memberikan Pelajaran, Bimbingan, Nasehat dan Dorongan untuk menyelesaikan studi saya.
11. Pesta Parulian M Edwar, dr. SpAn, beserta crew event organizer Anestesiologi dan Reanimasi terima kasih atas bimbingan dan dorongannya selama ini.
12. Christian A. Johannes, dr. SpAn yang telah banyak memberikan dorongan untuk menyelesaikan studi dan karya akhir ini.
13. Seluruh sekretaris di Departemen Anestesiologi dan Reanimasi terutama mami Hermien, mbak Soem, mbak Lely, mbak Lila, mbak Riri, mbak Yani, Mbak Pur, Pak Fatiq, Pak Tutu, Pak Kaden, mas Taufiq, mas Ahmad, mas Bimo terima kasih atas Kerja samanya dan Semangatnya.
14. Orang tua saya: Papi Adrianus, Mama shinta, Adik-adik saya Yohanes Nangoi dan Albertus Nangoi, Anakku David yang banyak memberikan kasih sayang, doa dan dorongan semangat untuk terus berjuang selama melaksanakan pendidikan ini dan dalam penulisan karya tulis akhir ini.
15. Badoet, Mbah Gembong, Tante Jasmine yang memberikan doa, waktu, dan semangat untuk menyelesaikan karya ilmiah ini,.
16. Seluruh teman-teman seperjuangan PPDS Ilmu Anestesiologi dan Reanimasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, terutama angkatanku januari 2008, seluruh rekan-rekan yang telah banyak memberikan dukungan

Semua pihak yang tidak mampu penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung dan tidak langsung telah banyak membantu mulai dari awal penelitian hingga penyelesaian penulisan karya tulis akhir ini.

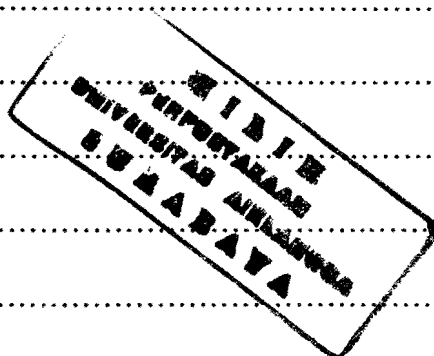
Penulis menyadari bahwa karya tulis akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dari karya tulis akhir ini. Semoga karya tulis akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, Februari 2014

Penulis

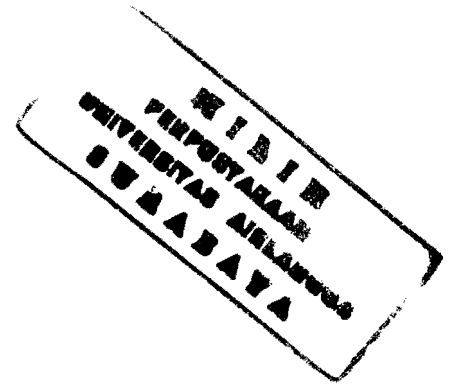
DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Ringkasan	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	4
1.3.Tujuan Penelitian	5
1.3.1.Tujuan Umum	5
1.3.2.Tujuan Khusus	5
1.4.Manfaat Penelitian	6
1.4.1.Manfaat Bagi Pasien.....	6
1.4.2.Manfaat Bagi Pelayanan.....	6
1.4.3.Manfaat Bagi Keilmuan.....	6



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Definisi Nyeri dan Klasifikasi.....	7
2.2. Perjalanan Nyeri	9
2.3. Peranan zat Kimia Endogen.....	11
2.4. Lidokain	15
2.5. Fentanyl	18
2.6. Rocuronium	20
2.7. Nyeri Rocuronium.....	22
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	27
3.1. Kerangka Konsep	27
3.2. Narasi Kerangka Konsep.....	28
3.3. Hipotesis	29
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	30
4.1. Desain Penelitian	30
4.2. Lokasi dan waktu Penelitian.....	30
4.3. Populasi, Sampel dan Besar Sampel.....	30
4.3.1. Kriteria Inklusi.....	31
4.3.2. Kriteria Penolakan.....	31
4.3.3. Kriteria Eksklusi.....	31
4.3.4. Besar sampel.....	32
4.4. Kerangka Operasional.....	34
4.5. Variabel Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN



Lampiran 1 : Surat Persetujuan

Lampiran 2 : Formulir Penelitian dan Cara Kerja

Lampiran 3 : Hasil analisa Statistik