

615.783
UTD
P e 1

KARYA AKHIR

**PERBANDINGAN LIDOKAIN DAN METOKLOPRAMID
TERHADAP PENGURANGAN NYERI INJEKSI
SAAT INDUKSI PROPOFOL**



Oleh

JOMBO UTOMO

**BAGIAN ANESTESIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
1999**

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menjalani :
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I BIDANG ANESTESIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

Telah diperiksa dan disetujui :
Pembimbing



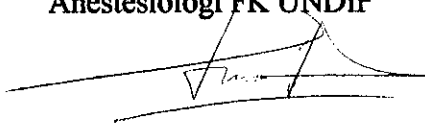
Dr. SUSANTO HADI SpAn
NIP 140 081 002

Ketua Bagian
Anestesiologi FK UNDIP



Dr MARWOTO SpAn
NIP 130 516 880

Ketua Program Studi
Anestesiologi FK UNDIP



Dr SOENARJO SpAn KIC
NIP 130 352 558

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan taufik dan hidayahNYA sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.

Atas kesempatan, bimbingan, dorongan serta bantuan yang telah diberikan kepada kami selama menjalani pendidikan dan menyelesaikan karya akhir ini maka pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof Dr Haditopo Tjokrohadikusumo (Almarhum)

Guru Besar Anestesiologi FK UNDIP Semarang

2. Dr M Aggoro DB Sachro SpA(K) DTM&H

Dekan FK UNDIP Semarang.

3. Dr Gatot Suharto Mkes MMR

Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang

4. Dr Marwoto SpAn

Ketua Bagian Anestesiologi FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi Semarang

5. Dr Soenarjo SpAn KIC

Ketua Program studi Anestesiologi FK UNDIP Semarang

6. Dr Susanto Hadi SpAn

Pembimbing karya akhir

7. Dr Darminto Mkes

Konsultan statistik

8. Seluruh Staf Pengajar Bagian Anestesiologi FK UNDIP Semarang

9. Tata Usaha dan karyawan Bagian Anestesiologi FK UNDIP Semarang

10. Seluruh teman sejawat residen bagian Anestesiologi FK UNDIP Semarang
11. Seluruh Penderita yang telah secara suka rela menjadi sampel penelitian
12. Dan semua pihak yang telah membantu kami yang tidak mungkin disebutkan satu persatu disini

Kami menyadari bahwa mungkin karya akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu besar harapan kami untuk mendapatkan saran sehingga untuk selanjutnya dapat lebih baik.

Pada kesempatan ini pula kami ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada orang tua , istri dan anak-anak kami yang telah turut berkorkan dan dengan penuh kesabaran memberikan semangat dan dorongan sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.

Akhirnya kepada semua pihak kami mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan baik sengaja maupun tidak yang mungkin telah kami perbuat selama menjalani pendidikan di Bagian Anestesiologi FK UNDIP/RSUP Dr Kariadi Semarang.

Semarang , Oktober 1999

Hormat Kami

Jombo Utomo

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Propofol.....	5
2.2 Lidokain.....	6
2.3 Metoklopramid.....	9
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HUBUNGAN ANTAR VARIABEL, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	
3.1 Kerangka Teori.....	14
3.2 Kerangka Konsep.....	15
3.3 Hubungan Antar Variabel.....	16
3.4 Hipotesis.....	16
3.5 Definisi operasional.....	16
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	18
4.2 Desain Penelitian.....	18
4.3 Populasi Penelitian.....	18
4.4 Sampel Penelitian	18
4.5 Cara kerja.....	20
4.6 Kerangka kerja.....	21
4.7 Alat dan Obat-obatan.....	22
4.8 Data dan Analisa data.....	22

BAB V	HASIL PENELITIAN	23
BAB VI	PEMBAHASAN	30
BAB VII	KESIMPULAN	34
BAB VIII	SARAN	35
BAB IX	DAFTAR PUSTAKA.....	36

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian untuk membandingkan efektifitas antara lidokain dan metoklopramid dalam mengurangi nyeri injeksi saat induksi propofol di Rumah Sakit Dr Kariadi Semarang pada bulan Agustus - Oktober 1999.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan apakah metoklopramid sama efektifnya dengan lidokain dalam mengurangi nyeri injeksi propofol saat induksi.

Penelitian dilakukan terhadap 40 orang penderita, usia 15-60 tahun, ASA I-II, dengan rancangan penelitian *Randomized Control Trial* penderita dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok A mendapatkan lidokain 0,1 mg/kg BB dan kelompok B mendapatkan metoklopramid 0,3 mg/kg BB yang dicampur dengan propofol 2 mg/kg BB. Campuran tersebut kemudian disuntikan secara intravena dengan kecepatan 1 ml/5detik. Rasa nyeri yang timbul dinilai dengan VAS 0 - 10. Tekanan darah, Laju nadi dan Saturasi Oksigen dicatat tiap menit selama 3 menit berturut-turut.

Hasil dari penelitian ini ternyata intensitas nyeri antara kelompok lidokain dan metoklopramid berbeda tidak bermakna ($p>0,05$), demikian juga derajat penjalaran nyeri kedua kelompok berbeda tidak bermakna ($p>0,05$). Tekanan darah, laju nadi dan saturasi oksigen kedua kelompok juga berbeda tidak bermakna ($p>0,05$).

Kesimpulan metoklopramid sama efektifnya dengan lidokain dalam mengurangi nyeri injeksi propofol saat induksi.

ABSTRACT

It have been Studied the comparison between lidocaine and metoclopramide in reducing pain on injection during propofol induction in Dr Kariadi General Hospital on Augus - October 1999.

The aim of this Randomized Control Trial study was to prove does metoclopramide as effective as lidocaine in reducing pain on injection during propofol induction.

40 patients age between 15 - 60 years old, ASA I - II undergoing surgery with general anestesi were divided into two groups. Group A recieved 0,1 mg/kg lidocaine while group B recieved 0,3 mg/kg metoclopramide. These mixture was injected intravenously with the speed of injection was 1 ml/5 second. The pain was evaluate with Visual Analouq Scale 0 -10. Blood pressure, heart rate and oxygen saturation was noted every minute for 3 minutes.

There was no significant difference between lidocaine and metoclopramide groups in the intensity of pain ($p>0,05$), the creep of pain also similar on both groups ($p>0,05$). There were no significant difference in the blood pressure, heart rate and oxygen saturation ($p>0,05$).

We concluded that metoclopramide was as effective as lidocaine in reducing pain on injection during propofol induction.

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Propofol adalah zat yang sering digunakan dalam tindakan anestesi, baik untuk induksi maupun rumatan. Propofol mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan thiopenton, yang juga sering digunakan dalam tindakan anestesi. Kelebihan tersebut antara lain adalah waktu pulih sadar yang lebih cepat dan lebih jernih, tidak ada interaksi dengan steroidogenesis maupun sintesis haem serta insiden mual muntah pasca operasi yang rendah.⁽¹⁾ Sedangkan kekurangan dari propofol adalah bisa menyebabkan rasa nyeri pada tempat penyuntikan, terutama pada vena kecil.^(1,2,3,4,5) Insiden nyeri injeksi propofol dalam formulasi yang asli yaitu cremophor EL mencapai 40%, emulsi dengan *soya bean oil* manurunkan insiden menjadi 30%.⁽⁹⁾ Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri tersebut antara lain dengan menyuntikan pada vena yang besar, pemberian zat anestesi lokal, pemberian opioid dan lain sebagainya.^(9,10)

Tugas seorang ahli anestesi salah satunya adalah menghilangkan rasa nyeri, karena nyeri itulah seseorang menjadi takut untuk menjalani operasi. Untuk itu sudah seharusnya rasa nyeri akibat pemberian propofol juga harus dihilangkan, karena apabila sebelum operasi saja sudah mengalami rasa sakit maka akan menambah perasaan takut tersebut dan kelak mungkin tidak mau lagi dioperasi.

Menurut *International Association for Study of Pain (IASP)* definisi nyeri adalah pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan akut maupun kronis.⁽⁶⁾ Rasa nyeri dapat berpengaruh buruk terhadap

sistem metabolik, endokrin, pernafasan serta kardiovaskuler sehingga meningkatkan angka morbiditas.⁽⁷⁾

Salah satu obat yang dipakai untuk mengurangi nyeri injeksi propofol adalah lidokain. Lidokain adalah anestetik lokal golongan amide yang sering dipakai untuk mengurangi rasa sakit akibat penyuntikan propofol.^(1,2,3,4,5) Lebih dari empat dekade telah dilaporkan bahwa pemberian obat anestesi lokal secara sistemik mampu menghasilkan efek analgesi. Meskipun mekanisme yang mendasari efek analgesi ini tidak jelas, namun hal ini diperkirakan akibat dari mekanisme modulasi sentral di kornu dorsalis oleh aktivasi sistem opioid endogen dan bukan karena blokade konduksi dari serabut saraf.⁽¹⁾ Seperti halnya obat-obat lain tentunya lidokain juga memiliki kontraindikasi untuk penderita tertentu misalnya blok jantung dan porphyria. Untuk penderita demikian harus dicarikan obat alternatif untuk mengurangi nyeri injeksi karena propofol dan salah satunya adalah metoklopramid.

Metoklopramid (2 methoxy-5 chloroprocainamide) adalah sebuah benzamide sintetis dan merupakan antagonis reseptor dopamin (D_2) dan serotonin ($5-HT_3$) yang mempunyai struktur menyerupai prokainamid namun tidak memiliki efek anestesi lokal maupun aktifitas antiaritmik.^(9,10,19,23,25) Zat ini biasa digunakan untuk menanggulangi mual muntah termasuk yang terjadi pasca operasi, karena metoklopramid mempunyai efek antiemetik dengan cara memblokir reseptor dopamin pada susunan saraf pusat.⁽²¹⁾ Sebagaimana morfin, metoklopramid mempengaruhi pemasukan kalsium melalui *calcium channel* sehingga menghasilkan efek analgesi umum. Namun mekanisme yang jelas bagaimana bisa mencegah nyeri lokal belum diketahui.^(7,21,23) Pengetahuan terbaru mengenai mekanisme modulasi yang kompleks dari sinyal nyeri mengesankan bahwa

metoklopramid mungkin mengambil peranan dalam proses dan timbulnya rasa nyeri karena aktifitas kerjanya pada reseptor dopaminergik dan tryptaminergik.⁽²⁵⁾

Ganta dan Fee (1992) melaporkan bahwa pemberian metoklopramid dapat mengurangi rasa nyeri yang diakibatkan oleh injeksi propofol secara bermakna.⁽⁹⁾ Demikian juga Macklem DW (1995) menyatakan bahwa metoklopramid sama efektifnya dengan lidokain dalam mengurangi nyeri akibat suntikan propofol.⁽¹⁰⁾ Pada penderita dengan nyeri akut misalnya kolik ureter, metoklopramid 20 mg ditambah sulfas atrophin 0,5 mg sama efektifnya dengan morphin 20 mg. Penelitian pada penderita yang mengalami *hip arthroplasty* dengan anestesi subarachnoid, pemberian metoklopramid 1 mg/kg yang dilanjutkan infus 1,5 mg/kg selama lebih dari 9 jam tampak menurunkan kebutuhan terhadap morphin.⁽²⁵⁾

1.2. RUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang masalah diatas, dirumuskan masalah penelitian apakah metoklopramid sama efektifnya dibandingkan dengan lidokain terhadap pengurangan nyeri injeksi saat induksi dengan propofol.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mencari bukti obyektif apakah metoklopramid sama efektifnya dibandingkan dengan lidokain terhadap pengurangan nyeri injeksi saat induksi propofol.

1.3.2 Tujuan Khusus

- membandingkan nilai *VAS* dan skor perjalanan nyeri antara penderita yang mendapat lidokain dan metoklopramid.
- membandingkan perubahan tekanan darah, laju nadi dan saturasi oksigen antara penderita yang mendapat lidokain dan metoklopramid.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Jika dari hasil penelitian ini ternyata metoklopramid sama efektifnya dengan lidokain maka metoklopramid dapat dipakai sebagai sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi nyeri injeksi saat induksi propofol pada penderita-penderita yang dikontraindikasikan untuk penggunaan lidokain.