



**PERBEDAAN HEMODINAMIK PRE DAN POST OPERASI
ANTARA ANESTESI UMUM DAN ANESTESI REGIONAL
PADA PASIEN SEKSIO SESAREA DENGAN
PRE-EKLAMPSIA BERAT**

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi tugas
dan melengkapi syarat dalam menempuh
Program Pendidikan Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh :
DWI NOVI ANDRAENI
G2A 002 065

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008**

**THE DIFFERENCES OF HAEMODYNAMIC PRE AND POST
OPERATION BETWEEN GENERAL ANESTHESIA AND REGIONAL
ANESTHESIA ON SECTIO CAESAREA PATIENTS
WITH SEVERE PRE-EKLAMPTION**

Dwi Novi Andraeni¹⁾, Erie Leksana²⁾

ABSTRACT

Background : General or regional anesthesia usually used on sectio caesarea patients with severe pre-eclampsia. Both have positive and negative result. It is important to find an effective anesthesia.

Objective : To know the differences of haemodynamic pre and post operation between general and regional anesthesia on sectio caesarea patients with severe pre-eclampsia.

Methods : Retrospective analytic study was done with cross sectional included 40 patients which divided into 2 groups that use general or regional anesthesia. The data taken from medical note in RSUD. The measurement of data use SPSS program. The normality test with Kolmogorov-Smirnov and continue with t-test if the distribution of data is normal. There is the significantly differences if $p < 0,05$.

Results : There were differences of haemodynamic pre and post operation between general and regional anesthesia on sectio caesarea patients with severe pre-eclampsia.

Conclusion : There is no significantly differences between general and regional anesthesia in haemodynamic pre and post operation on sectio caesarea patients with severe pre-eclampsia.

Keywords : regional anesthesia, general anesthesia, sectio caesarea, severe pre-eclampsia, haemodynamic.

¹⁾ Student, Faculty of Medicine Diponegoro University, Semarang

²⁾ Lecturer of Anesthesia Department, Faculty of Medicine Diponegoro University, Semarang

**PERBEDAAN HEMODINAMIK PRE DAN POST OPERASI
ANTARA ANESTESI UMUM DAN ANESTESI REGIONAL
PADA PASIEN SEKSIO SESAREA
DENGAN PRE-EKLAMPSIA BERAT**

Dwi Novi Andraeni¹ , Erie Leksana²

Abstrak

Latar belakang : Anestesi umum ataupun regional sering digunakan untuk operasi seksio sesarea pada pasien pre-eklampsia berat. Masing-masing anestesi mempunyai keuntungan dan kerugian. Oleh karena itu perlu dicari anestesi yang mana yang mempunyai efektivitas yang lebih baik.

Tujuan : Mengetahui perbedaan hemodinamik pre dan post operasi antara anestesi umum dan anestesi regional pada pasien dengan pre-eklampsia berat

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian analitik retrospektif dengan rancangan *cross sectional*. Pada 40 pasien yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu yang menggunakan anestesi umum dan regional. Data diambil dari catatan medik RSDK. Data diolah menggunakan program SPSS, uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, kemudian dilanjutkan dengan uji t-test jika distribusi normal. Perbedaan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$.

Hasil : Terdapat perbedaan hemodinamik pre dan post operasi antara anestesi umum dan regional pada pasien seksio sesarea dengan pre-eklampsia berat

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan yang bermakna antara anestesi umum dan regional terhadap hemodinamik pre dan post operasi pada pasien seksio sesarea dengan pre-eklampsia berat

Kata kunci : Anestesi regional, anestesi umum, seksio sesarea, pre-eklampsia berat, hemodinamik.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

²⁾ Dosen Bagian Anestesia, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel karya tulis ilmiah dengan judul :

Perbedaan Hemodinamik Pre dan Post Operasi Antara Anestesi Umum dan Anestesi Regional Pada Pasien Seksio Sesarea Dengan Pre eklampsia Berat

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji karya tulis ilmiah pada tanggal 26 Agustus 2008.

Ketua Penguji

Penguji

dr. Witjaksono, Sp.An M.Kes

NIP. 130 605 723

dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An

NIP. 140 241 328

Pembimbing

dr. Erie Leksana, SpAn KIC

NIP. 140 135 347

PENDAHULUAN

Pre eklamsi merupakan penyakit dibidang obstetri yang tergolong kedalam Pregnancy Induced Hypertension (PIH), penyakit ini timbul pada 5% - 10% kehamilan terutama primigravida dan merupakan 20% dari penyebab kematian ibu. ^{1,2,3}

Sampai saat ini penyebab pre-eklamsi masih belum jelas sehingga sering dijuluki sebagai The disease of theories, walaupun secara umum disepakati bahwa iskemi utero-plasenter sebagai kelainan utamanya. ^{1,3,4}

Pre-eklamsi adalah hipertensi disertai proteinuria > 300 mg/24 jam, edema atau kedua-duanya timbul mulai kehamilan 20 minggu. Pre-eklamsi berat adalah bila tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg, atau disertai proteinuria > 5 gr/hari dan oliguri < 400 ml/hari, nyeri epigastrium, gangguan SSP (nyeri kepala, gangguan penglihatan, kejang) edema paru, atau sindroma HELLP (Hemolysis, Elevated liver enzymes, and Low platelet count), sebagai penyebab kematian tersering adalah edema paru dan perdarahan otak. ^{1,2,3,5,6}

Pasien dengan hipertensi merupakan pasien yang memerlukan bedah darurat karena mungkin mempunyai penyakit dasar kardiovaskular yang memerlukan pendekatan teknik anestesi tersendiri. ¹

Penentuan teknik anestesi antara anestesi umum dan regional sangat tergantung keadaan ibu dan janin serta kemampuan anesthesiolog, oleh karena itu seorang ahli anestesi diharapkan dapat memilih teknik anestesi yang aman, tepat dan aman bagi ibu. ^{1,2,4,6,7}

Pada anestesi regional sebaiknya dihindari blok subaraknoid/spinal anestesi karena perubahan tekanan darah akan terjadi dengan cepat dan dapat mengganggu perfusi plasenta, kecuali jika telah dipersiapkan terapi preoperatif dengan baik (cairan dan vasodilator).^{2,4,6} Secara umum dapat dikatakan bahwa ada gangguan koagulasi merupakan indikasi kontra untuk regional anestesi, karena dapat terjadi hematoma epidural yang akan menekan medula spinalis.

Anestesi umum memberikan beberapa keuntungan antara lain: induksi anestesi yang cepat, lebih mudah dalam mengontrol jalan nafas dan ventilasi serta memperkecil kejadian hipotensi dan gangguan kardiovaskuler selama persalinan. Teknik anestesi ini diperlukan selama bedah sesar terutama pada beberapa kondisi tertentu seperti terjadinya gangguan hemodinamik pada ibu, koagulopati, gawat janin yang tidak dapat diatasi dengan anestesi regional atau atas permintaan ibunya sendiri.^{8,9} Selain itu selama periode anestesi, faktor tindakan anestesi dan pembedahan dapat menyebabkan gangguan kardiovaskuler antara lain pada periode induksi anestesi dimana fluktuasi tekanan darah dan denyut jantung dapat terjadi berlebihan, mendadak, dan cepat. Keadaan ini juga terjadi pada saat penghentian obat anestesi sehingga perlu perhatian dan pengawasan yang lebih ketat.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan hemodinamik antara anestesi umum dan regional pada pasien seksio sesarea dengan pre-eklampsia berat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi analitik retrospektif dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Ruang lingkup keilmuan meliputi Ilmu Anestesi, Ilmu Bedah, Ilmu Obsgin dan Ilmu Farmakologi, dilaksanakan pada bulan Januari 2008 sampai Juni 2008 dengan lokasi penelitian di IBS RSUP dr. Kariadi Semarang.

Populasi terjangkau penelitian ini adalah pasien yang menjalani operasi sesar dengan pre-eklampsi berat dengan anestesi umum dan anestesi regional (spinal) di RS Dr. Kariadi Semarang. Sampel diambil dari catatan medik RS Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sampai terkumpul sampel sesuai dengan besar sampel yang diinginkan. Jumlah sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah 40 pasien.

Kriteria inklusi sampel adalah pasien seksio sesarea dengan pre-eklampsi berat dan menggunakan anestesi umum atau regional. Kriteria eksklusi sampel adalah data yang tercantum dalam Catatan Medik tidak lengkap.

Bahan penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Catatan Medik berupa tekanan darah, denyut nadi. Data diolah menggunakan program SPSS untuk mengetahui rata-rata standar deviasi, *range* dari masing-masing variabel penelitian. Uji statistik dilakukan untuk membuktikan hipotesis dengan *t-test*, sebelumnya dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Perbedaan dinyatakan bermakna jika didapatkan $p < 0,05$. Semua analisis dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan software *SPSS 13,05 for Windows*.

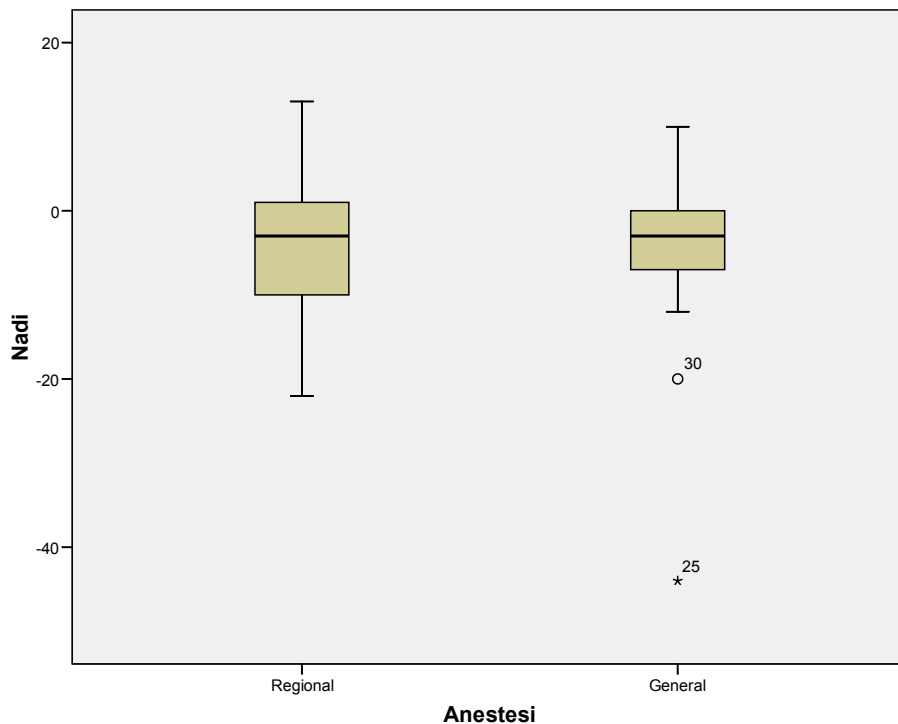
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang dikumpulkan, didapatkan jumlah sampel penelitian adalah 40 orang, yang dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 20 orang. Kelompok I diberikan anestesi umum sedangkan kelompok kedua diberikan anestesi spinal.

Tabel 1. Perbedaan hemodinamik pre operasi dan post operasi antara anestesi regional dan anestesi umum

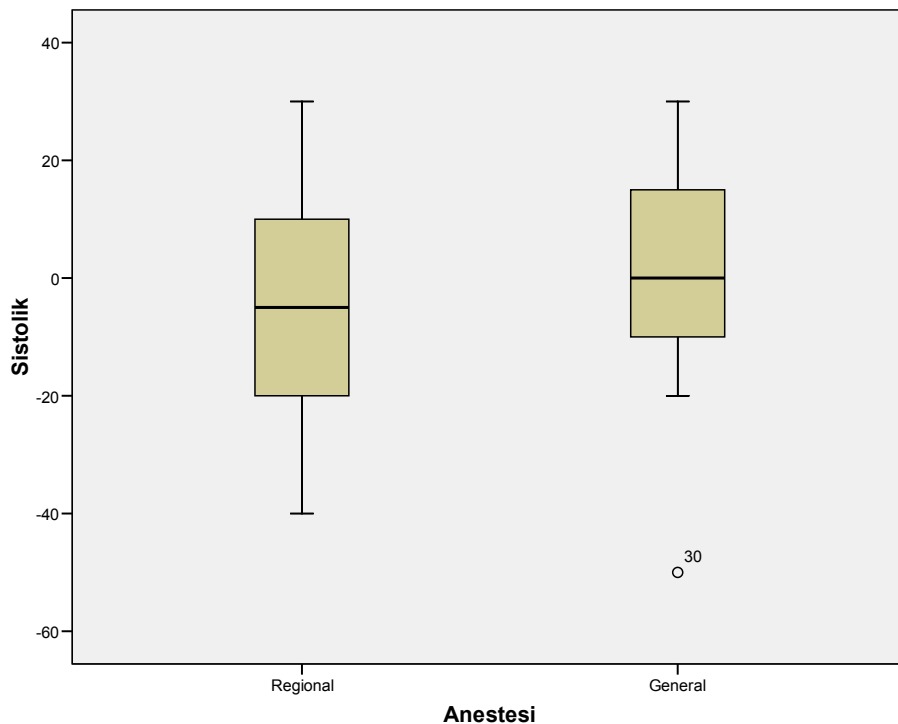
variabel	Anestesi regional	Anestesi umum	uji	p
nadi	$-3,50 \pm 10,118$	$-4,80 \pm 11,651$	Mann-Whitney	0,967
sistolik	$-5,00 \pm 20,901$	$1,50 \pm 18,432$	t	0,303
diastolik	$-2,00 \pm 13,611$	$-6,00 \pm 14,654$	Mann-Whitney	0,318

Dari tabel diatas didapatkan bahwa pada penggunaan anestesi regional, terjadi penurunan denyut nadi sebesar 3,5 x/menit dari nadi pre operative dan post operative. Sedangkan pada penggunaan anestesi umum terjadi penurunan denyut nadi sebesar 4,8 x/menit dari nadi pre operative dan post operative (Grafik 1). Jadi pada penggunaan anestesi umum terjadi penurunan nadi yang lebih besar dibandingkan anestesi regional. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan Kolmogorov-Smirnov didapatkan data terdistribusi tidak normal ($p < 0,05$), maka dilanjutkan uji kemaknaan dengan Tes Mann-Whitney. Pada Tes Mann-Whitney didapatkan nilai $p = 0,967$ ($p > 0,05$), berarti perbedaan nadi pre operasi dan post operasi antara anestesi regional dan anestesi umum tidak bermakna.



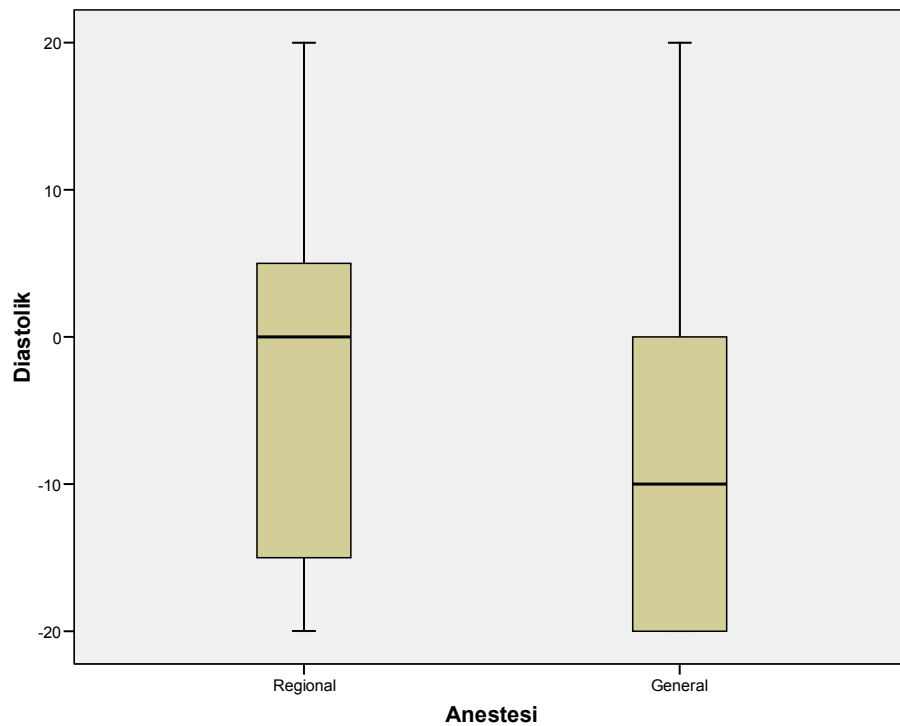
Grafik 1

Pada pengukuran tekanan sistolik didapatkan pada anestesi regional terjadi penurunan tekanan sistolik sebesar 5 mmHg pada post operasi. Sedangkan pada anestesi umum sebaliknya terjadi peningkatan tekanan sistolik sebesar 1,5 mmHg pada post operasi (Grafik 2). Jadi penggunaan anestesi regional menyebabkan penurunan tekanan sistolik dibandingkan anestesi umum. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan Kolmogorov-Smirnov didapatkan data terdistribusi normal ($p > 0,05$), maka dilanjutkan uji kemaknaan dengan Tes t. Pada Tes t didapatkan nilai $p = 0,303$ ($p > 0,05$), berarti perbedaan tekanan sistolik pre operasi dan post operasi antara anestesi regional dan anestesi umum tidak bermakna.



Grafik 2

Pada pengukuran tekanan diastolik didapatkan pada anestesi regional terjadi penurunan tekanan diastolik sebesar 2 mmHg pada post operasi. Sedangkan pada anestesi umum terjadi penurunan tekanan diastolik sebesar 6 mmHg pada post operasi (Grafik 3). Jadi penggunaan anestesi umum menyebabkan penurunan tekanan diastolik yang lebih besar dibandingkan anestesi regional. Setelah dilakukan uji normalitas data dengan Kolmogorov-Smirnov didapatkan data terdistribusi tidak normal ($p < 0,05$), maka dilanjutkan uji kemaknaan dengan Tes Mann-Whitney. Pada Tes Mann-Whitney didapatkan nilai $p = 0,318$ ($p > 0,05$), berarti perbedaan tekanan diastolik pre operasi dan post operasi antara anestesi regional dan anestesi umum tidak bermakna.



Grafik 3

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan anestesi umum pada operasi seksio sesarea pasien dengan pre-eklampsia berat terjadi penurunan nadi dan tekanan diastolik dari pre operasi dan post operasi yang lebih besar dibandingkan penggunaan anestesi regional. Tetapi perbedaan ini setelah diuji dengan uji kemaknaan didapatkan hasil tidak bermakna.

Berbeda halnya dengan tekanan sistolik, pada penggunaan anestesi regional terjadi penurunan tekanan sistolik dari pre operasi dan post operasi. Sedangkan pada penggunaan anestesi umum justru terjadi peningkatan tekanan sistolik dari pre operasi dan post operasi. Akan tetapi, setelah diuji dengan uji kemaknaan didapatkan hasil tidak bermakna.

Sesuai dengan hipotesis sebelum penelitian dilakukan bahwa terdapat perbedaan hemodinamik pre operasi dan post operasi antara penggunaan anestesi regional dan anestesi umum pada pasien seksio sesarea dengan pre-eklampsia berat maka hasil penelitian juga memberikan hasil sesuai dengan hipotesis tapi perbedaan yang didapatkan tidak bermakna.

SARAN

Dilakukan penelitian yang sama seperti yang dilakukan peneliti tetapi data yang diambil bukan dari Catatan Medik melainkan langsung dari eksperimen (penelitian eksperimental).

Dilakukan penelitian lainnya yang lebih spesifik seperti adanya pembatasan usia dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adipraja K. Penatalaksanaan anestesi pada penderita pre eklampsi berat. Bag/SMF Anesthesiologi dan terapi FK UNPAD/ RS Hasan Sadikin, Bandung.
2. Cooper GM. Anesthesia and Analgesia for obstetric care. In: Cohen PJ ed. A practice of Anaesthesia 6 edition. Boston: Edward Arnold, 1995:1292-3.
3. Mikhael MS. Obstetric Anaesthesia. In: Morgan GE ed. Clinical Anesthesiology 1st edition. Los Angles: Prentice Hall International, 1992:622.

4. James MF. The role of Anaesthetist in the management of pre eclampsia. Update in Anaesthesia 1998;9:17-22.
5. Society of critical care medicine. Critical Care in Pregnancy. In: Fundamental critical care support, Course syllabus. Anaheim:1996:188-9.
6. Dierdorf SF. Physiologic changes and disease unique to the parturient. In: Stoelting RK ed. Anaesthesia and Coexisting Disease. 3rd edition. New York: Churchill Livingstone Inc,1993:562-4.
7. Gustche BB, Cheek TG. Obstetric Anaesthesia and perinatology. In: Longnecker DE ed. Introduction to Anaesthesia Philadelphia: WB Saunders, 1997:358.
8. Norris MC. Handbook of Obstetric Anaesthesia. Philadelphia : Wolters Kluwer Company. 2000 : 274-291.
9. Glossten B. Anaesthesia for Obstetric. In: Miller RD, ed. Anaesthesia. 5th ed. . Philadelphia : Churchill Livingstone.2000:2024-67.