



**PERBANDINGAN SKOR APGAR BAYI YANG LAHIR
MELALUI BEDAH SESAR DENGAN PEMBERIAN
ANALGESI SPINAL DAN ANALGESI EPIDURAL**

*THE COMPARISON OF APGAR SCORE
AFTER CESAREAN DELIVERY WITH SPINAL AND EPIDURAL ANALGESIA*

ARTIKEL KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat Sarjana Strata-1 kedokteran umum**

**NIA YUNIATI
G2A006121**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2010**

THE COMPARISON OF APGAR SCORE AFTER CESAREAN DELIVERY WITH SPINAL AND EPIDURAL ANALGESIA

Nia Yuniati¹ Uripno Budiono²

ABSTRACT

Background: *The number of cesarean section had increased since 30 years ago in the world. Because of the advanced development in anesthesia techniques, the number of cesarean section that used anesthesia had increased. The common anesthesia techniques in cesarean section were general anesthesia, spinal analgesia and epidural analgesia. The objective of this study is to compare neonates apgar score in cesarean section that used spinal analgesia and epidural analgesia.*

Methods: *This is an retrospective study, using descriptive analytic design. This study use data from 53 neonates born alive with cesarean section using spinal analgesia and epidural analgesia obtained from medical records at RSUP dr.Kariadi Semarang in periods 1 January 2009 – 31 December 2009. Data were collected, classified and then shown on tables. The data analysis applies SPSS 15 for windows with Mann-Whitney test.*

Result: *In cesarean section with spinal analgesia in the first minute, the fifth and tenth obtained the same results that 34 neonates (100%) with Apgar score of 7-10. And with epidural analgesia in the first minute, the fifth and tenth obtained the same results that 19 neonates (100%) with Apgar score of 7-10. Results of data analysis showed a significant difference only in the tenth minute with a provision of spinal analgesia and epidural analgesia.*

Conclusion: *There was no significant difference in Apgar scores of neonates born through the granting of cesarean section with the use of spinal analgesia and epidural analgesia on the minutes of the first and fifth minute, while in the tenth minute there was a significant difference.*

Keywords: *Spinal analgesia, epidural analgesia, apgar score, cesarean section*

¹ *Faculty of Medicine Diponegoro University student*

² *lecture of Anesthesia Department, Faculty of Medicine Diponegoro University*

**PERBANDINGAN SKOR APGAR BAYI
YANG LAHIR MELALUI BEDAH SESAR DENGAN PEMBERIAN
ANALGESI SPINAL DAN ANALGESI EPIDURAL**

Nia Yuniati¹ Uripno Budiono²

ABSTRAK

Latar belakang: Angka persalinan dengan seksio sesaria meningkat pesat sejak sekitar 30 tahun yang lalu di seluruh negara berkembang di dunia. Seiring dengan itu, dengan semakin pesatnya perkembangan teknik anestesi, penggunaan teknik anestesi pada seksio sesaria juga meningkat. Teknik anestesi yang lazim digunakan pada seksio sesaria adalah anestesi umum, analgesi spinal dan analgesi epidural. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan skor apgar bayi yang lahir melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan desain deskriptif analitik. Penelitian ini menggunakan data dari 53 bayi yang lahir hidup melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural yang diperoleh dari catatan medik di RSUD dr.Kariadi Semarang periode 1 Januari 2009 – 31 desember 2009. Data dikumpulkan kemudian dikelompokkan dan ditampilkan sebagai hasil penelitian dalam bentuk tabel. Analisa data menggunakan uji *Mann-whitney* dengan menggunakan program *SPSS 15 for windows*.

Hasil: Pada seksio sesaria dengan menggunakan analgesi spinal pada menit pertama, kelima dan kesepuluh didapatkan hasil yang sama yaitu 34 bayi (100%) dengan skor apgar bayi 7-10. Dan pada analgesi epidural pada menit pertama, kelima serta kesepuluh didapatkan hasil yang sama yaitu 19 bayi (100%) dengan skor apgar bayi 7-10. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna hanya pada menit kesepuluh dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural.

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada skor apgar bayi yang lahir melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural pada menit pertama dan menit kelima, sedangkan pada menit kesepuluh terdapat perbedaan yang bermakna.

Kata kunci: Analgesi spinal, analgesi epidural, skor apgar, seksio sesaria

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

² Staf pengajar bagian Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Angka bedah sesar meningkat dengan pesat kira-kira sejak 30 tahun yang lalu di Amerika Serikat dan di negara berkembang lainnya. Di Amerika Serikat, angkanya bertambah dari 4,5% pada tahun 1965 menjadi 23% pada tahun 1985 dan kenaikan ini tercatat di segala negara bagian untuk wanita segala usia. Prosentase ini diperkirakan akan meningkat 2-3% setiap 5 tahun.¹

Bedah sesar merupakan operasi yang sangat aman. Angka mortalitas secara keseluruhan adalah 0,4 per 1000 kasus bedah dan 0,1 per 1000 kasus bedah yang dilakukan secara elektif.²

Pemilihan teknik anestesi untuk bedah sesar dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain yaitu: alasan dilakukannya operasi, derajat urgensi, dampak tiap prosedur anestesi terhadap ibu dan fetus termasuk adanya kontraindikasi pada setiap metode, keinginan dan pilihan pasien, dan yang paling penting adalah kemampuan, pengalaman, dan pertimbangan dari ahli anestesi.³

Teknik anestesi yang lazim digunakan pada bedah sesar adalah anestesi umum, analgesi spinal dan analgesi epidural. Dalam perkembangannya, rasio penggunaan teknik-teknik anestesi untuk bedah sesar di setiap negara berbeda-beda. Di Inggris (1989), penggunaan anestesi pada bedah sesar adalah 54% menggunakan anestesi umum, 35% menggunakan analgesi epidural, dan 11% menggunakan analgesi spinal. Di Selandia Baru (1989) 50% pasien menggunakan anestesi umum, 45% menggunakan analgesi epidural (dalam duramater), dan 5% menggunakan analgesi spinal (blok subarachnoid/subdural).³

Analgesi spinal dapat menyebabkan terjadinya hipotensi mendadak sehingga terjadi *shock* pada ibu, yang mengakibatkan aliran darah ke plasenta berkurang dan menimbulkan asfiksia pada bayi.^{4,5,6,7}

Sedangkan kerugian yang ditimbulkan oleh analgesi epidural dibandingkan analgesi spinal yaitu obat yang diperlukan lebih banyak, yang kemudian obat tersebut diabsorpsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi. Analgesi epidural juga menimbulkan hipotensi pada ibu, namun tidak terjadi secara mendadak seperti pada analgesi spinal.^{4,7,8}

Salah satu penilaian yang digunakan untuk menilai bayi yang baru lahir adalah Skor Apgar. Skor Apgar digunakan untuk menilai kualitas daya adaptasi bayi baru lahir dengan menentukan apakah bayi baru lahir tersebut memerlukan resusitasi atau tidak. Skor Apgar yang rendah dapat disebabkan karena asfiksia, depresi saraf pusat atau obstruksi jalan nafas pada bayi.^{8,9}

Sesuai dengan hal-hal tersebut di atas, maka peneliti ingin mengetahui sejauh mana pengaruh analgesi spinal dengan analgesi epidural pada bedah sesar dengan pendekatan skor apgar. Dan dengan adanya hasil penelitian yang telah diperoleh diharapkan dapat menjadi masukan dalam pemilihan teknik anestesi yang akan dipakai dalam seksio sesaria, serta dapat juga digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut.

Penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan yaitu berjudul “perbandingan skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian

anestesi umum dan analgesi spinal” yang telah dilakukan oleh Hari Hendriarto Satoto pada tahun 2002, dengan hasil penelitian tersebut adalah skor apgar bayi yang lahir menggunakan teknik analgesi spinal lebih baik daripada yang menggunakan teknik anestesi umum.¹⁰ Penelitian lainnya yang juga pernah dilakukan yaitu berjudul “perbandingan skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian anestesi umum dan analgesi epidural” yang dilakukan oleh Mochamat pada tahun 2005, dengan hasil penelitian tersebut adalah skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian anestesi umum lebih rendah dibandingkan analgesi epidural.¹¹

Sedangkan karya tulis ilmiah dengan judul “perbandingan skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural” pada penelitian ini belum pernah dilakukan, dan dimungkinkan karya tulis ilmiah ini adalah penelitian yang pertama kali dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan desain deskriptif analitik. Variabel bebas dari penelitian ini adalah analgesi spinal dan analgesi epidural dengan skala nominal, sedangkan variabel tergantung dari penelitian ini adalah skor apgar dengan skala numerik.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan ilmu Anestesi, ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan, serta ilmu Kesehatan Anak (Pediatric) dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari catatan medik bayi yang lahir hidup melalui bedah sesar dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural periode 1 Januari 2009 – 31 Desember 2009 di RS dr.Kariadi Semarang. Data yang diambil meliputi skor apgar bayi yang lahir hidup pada menit ke-1, ke-5, dan ke-10.

Jumlah populasi yang diperoleh dari catatan medik tersebut sebanyak 290 populasi data dengan menggunakan analgesi spinal dan 48 populasi data dengan menggunakan analgesi epidural. Kemudian akan dilakukan pemilihan sampel dengan memperhatikan kriteria inklusi sebagai berikut: neonatus aterm, lahir tunggal, indikasi janin bukan fetal distress, tekanan darah ibu normotensi, Hb prabedah ibu normal (>10 gr%), dan juga dengan memperhatikan kriteria eksklusi sebagai berikut: ibu menderita penyakit diabetes mellitus, penyakit jantung, penyakit ginjal, penyakit hati, hipertensi dan kelainan neurologi serta janin mempunyai cacat bawaan, pertumbuhan janin terhambat dan adanya kelainan

pada plasenta. Sehingga diperoleh sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 34 sampel dengan menggunakan analgesi spinal dan 19 sampel dengan menggunakan analgesi epidural.

Pengolahan data dilakukan dengan beberapa proses yaitu *editing*, *coding*, *tabulating*, dan *data entry*. Kemudian data dianalisis dengan menggunakan program komputer *SPSS for Windows Release 15*, dengan uji normalitas menggunakan *kolmogorov-Smirnov Test* dan dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan *Mann-Whitney Test* dengan derajat kemaknaan 0,05.

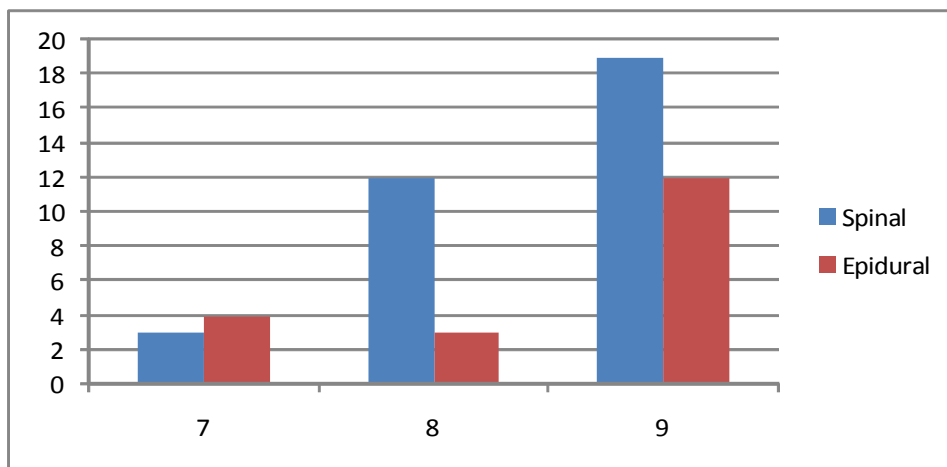
HASIL

Analisa deskriptif dilakukan untuk mengetahui secara umum gambaran hasil penelitian yang dilakukan, dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi penilaian skor apgar menit pertama

Skor Apgar	Analgesi Epidural		Analgesi Spinal	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
0 – 3	0	0	0	0
4 – 6	0	0	0	0
7 – 10	19	100	34	100
Total	19	100	34	100

Tabel 1 menunjukkan distribusi penilaian skor apgar pada menit pertama pada analgesi spinal dan analgesi epidural. Pada analgesi spinal terdapat 34 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10. Sedangkan pada analgesi epidural terdapat 19 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10.

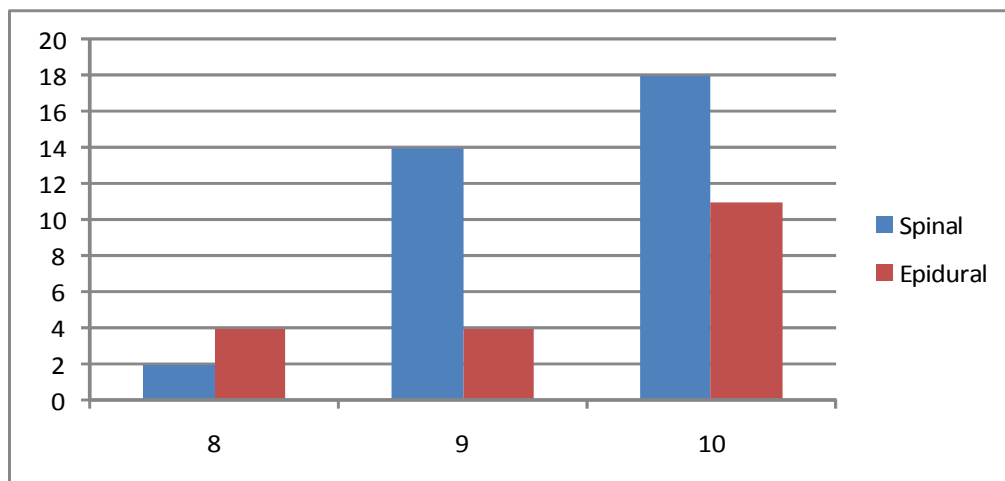


Gambar 2. Perbandingan jumlah skor apgar menit pertama pada analgesi spinal dan epidural

Tabel 2. Distribusi penilaian skor apgar menit kelima

Skor Apgar	Analgesi Epidural		Analgesi Spinal	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
0 – 3	0	0	0	0
4 – 6	0	0	0	0
7 – 10	19	100	34	100
Total	19	100	34	100

Tabel 2 menunjukkan distribusi penilaian skor apgar pada menit kelima pada analgesi spinal dan analgesi epidural. Pada analgesi spinal terdapat 34 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10. Sedangkan pada analgesi epidural terdapat 19 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10.

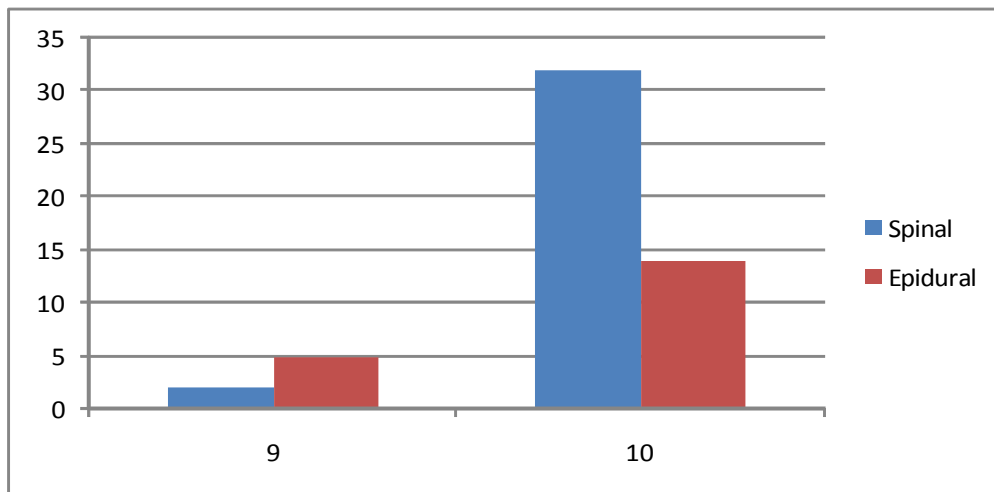


Gambar 3. Perbandingan jumlah skor apgar menit ke-5 pada analgesi spinal dan epidural

Tabel 3. Distribusi penilaian skor apgar menit kesepuluh

SkorApgar	Analgesi Epidural		Analgesi Spinal	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
0 – 3	0	0	0	0
4 – 6	0	0	0	0
7 – 10	19	100	34	100
Total	19	100	34	100

Tabel 3 menunjukkan distribusi penilaian skor apgar pada menit kesepuluh pada analgesi spinal dan analgesi epidural. Pada analgesi spinal terdapat 34 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10. Sedangkan pada analgesi epidural terdapat 19 sampel (100%) untuk skor apgar 7-10.



Gambar 4. Perbandingan jumlah apgar skor menit ke-10 pada analgesi spinal dan epidural

Analisa uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas *Kolmogorov-smirnov*

<i>Kolmogorov-smirnov</i>	P
Skor Apgar menit-1	0,000
Skor Apgar menit ke-5	0,000
Skor Apgar menit ke-10	0,000

p<0,05 distribusi data tidak normal

Berdasarkan tabel 4 diatas hasil uji kenormalan data dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), dan didapatkan hasil distribusi data tidak normal.

Karena distribusi data tidak normal maka dilakukan uji lanjut dengan analisis nonparametrik yaitu *mann-whitney* yang dapat digambarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5. Uji lanjut *mann-whitney*

<i>Mann-whitney</i>	P
Skor Apgar menit-1	0,810
Skor Apgar menit ke-5	0,868
Skor Apgar menit ke-10	0,037*

* $p<0,05$ terdapat perbedaan yang bermakna (signifikan)

Berdasarkan tabel 5 diatas terdapat perbedaan yang bermakna ($p<0,05$) pada penilaian skor apgar menit ke-10 ($p=0,037$). Sedangkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada menit ke-1 ($p=0,810$) dan pada menitke-5 ($p=0,868$).

PEMBAHASAN

Analgesi spinal pada bedah sesar adalah anastesi yang menggunakan obat anastesi lokal yang diberikan melalui kavum subarachnoid. Dosis yang dibutuhkan relative kecil sehingga efek pada janin juga rendah. Kerugian dari analgesi spinal adalah dapat menimbulkan hipotensi yang mendadak pada ibu sehingga menimbulkan aliran darah ibu ke plasenta berkurang, dan hal ini menyebabkan terjadinya depresi pada neonatus.¹² Sedangkan keuntungannya adalah waktu mula yang cepat, obat yang dibutuhkan relatif lebih sedikit dan menghasilkan keadaan anastesi yang memuaskan. Analgesi spinal juga merupakan pilihan saat terjadi kegawat-daruratan obstetri karena mula kerjanya yang cepat.¹³ Pada penelitian ini obat yang digunakan adalah bupivacain 0,5% dan lidocain 2%.

Analgesi epidural pada bedah sesar adalah anastesi dengan tekhnik blokade saraf dengan menempatkan obat di ruang epidural (peridural, ekstradural).⁶ Kerugian yang ditimbulkan oleh pemakaian analgesi ini yaitu obat yang diperlukan lebih banyak, yang kemudian obat tersebut diabsorbsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi. Analgesi epidural juga menimbulkan hipotensi pada ibu, namun tidak terjadi secara mendadak seperti pada analgesi spinal.^{4,8}

Pada penelitian ini obat yang digunakan adalah bupivacain 1,5% dan lidocain 2%.

Pada penelitian ini terbukti bahwa skor apgar bayi yang dilahirkan melalui bedah sesar dengan pemberian analgesi spinal lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian analgesi epidural, berdasarkan pada tabel mean skor apgar bayi berikut ini:

Tabel 6. Mean Skor Apgar Bayi

	Mean skor apgar bayi	
	Analgesi spinal	Analgesi epidural
Menit ke-1	8,44	8,42
Menit ke-5	9,47	9,36
Menit ke-10	9,94	9,73

Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu karena perbedaan dosis agen kedua analgesi tersebut. Dapat juga disebabkan karena obat yang digunakan pada analgesi epidural diabsorbsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi, sehingga potensi mempengaruhi neonatus lebih besar. Sedangkan analgesi spinal pada bedah sesar yaitu menggunakan obat anestesi lokal yang diberikan melalui kavum subarachnoid, dan dosis yang dibutuhkan juga relative kecil sehingga efek pada janin rendah.^{5,8,12}

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Skor apgar bayi yang lahir melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal terbukti lebih baik dibandingkan dengan pemberian analgesi epidural, pada penelitian ini juga didapatkan perbedaan yang bermakna hanya pada menit ke-10, sedangkan pada menit ke-1 dan menit ke-5 tidak terdapat perbedaan yang bermakna.

SARAN

Penulis berharap adanya penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian analgesi spinal dan analgesi epidural untuk memperjelas seberapa besar perbedaan tersebut. Berdasarkan penelitian ini didapat bahwa terjadi perbedaan signifikan pada menit ke-10, sehingga penulis berharap pada penulisan selanjutnya lebih di kaji tentang perbedaan signifikan tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada dr.Uripno Budiono, Sp.An selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis, serta pengelola bagian anestesi yang telah memberikan ijin dan bantuannya dalam pengambilan catatan medik selama penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Kedua orangtua dan keluarga besar penulis yang sudah memberikan dukungan moril maupun materiil. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cunningham FG, McDonald PC, Gant NF; *Obstetri Williams*.
Terjemahan: Suyono J, Hartono A. Edisi 21 vol 2. Jakarta : EGC. 2005;
p.375-91, 511-34.
2. Jones, Llewellyn Derek. Alih bahasa Hadyanto. Dasar-dasar Obstetri &
Ginekologi. Edisi 6. Jakarta : Hipokrates.2001; p. 89.
3. Bonica JJ, Mc. Donald JS. *Principles and Practice of Obstetric Analgesia
and Anesthesia*. 3rd ed. Malvern : Williams & Wilkins, 2000; p. 297-469,
969-1009.
4. Katzung, Bertram G. Alih bahasa : Staf dosen farmakologi FK Universitas
Sriwijaya. Farmakologi Dasar dan Klinik . Edisi VII. Jakarta : EGC.2002;
p. 400-37.
5. Boulton TB, Blogg CE, alih bahasa : Oswari , Jonatan. *Anestesiologi*.
Edisi 12. Jakarta : EGC. 2004; p. 108-33, 142-50.
6. Nunn JF, Utting JE, Brown BR. *General Anesthesia*. 8th ed.London :
Butterworth International Edition. 2003; p. 44-59, 115-63.
7. Ganiswara SG. Farmakologi dan Terapi. Edisi 6. Jakarta : Bagian
Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2004; p. 109-23.

8. Wirjoatmodjo K. Anestesiologi dan Reaminasi Modul Dasar untuk Pendidikan S1 Kedokteran. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2000; p. 150-67, 200-5.
9. Kliegman RM. Janin dan Bayi Neonatus. In : Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, eds. Terjemahan oleh : Wahab S. Ilmu Kesehatan Anak Nelson. Edisi 17. Jakarta : EGC. 2006; P. 535-40.
10. Satoto HH. Perbandingan Skor Apgar bayi yang lahir melalui Seksio Sesaria dengan pemberian Anestesi Umum dan Analgesi Spinal (Artikel Ilmiah). Semarang: Universitas Diponegoro; 2002.
11. Mochamat. Perbandingan Skor Apgar bayi yang lahir melalui Bedah Sesar dengan pemberian Anestesi Umum dan Analgesi Epidural (Karya Tulis Ilmiah). Semarang: Universitas Diponegoro; 2005.
12. Morgan E, Maged SM, Michael JM. *Spinal, Epidural and Caudal Block*. In : Morgan's Clinical Anesthesia. 4th ed. USA : McGraw-Hill Companies, Inc ; 2006.
13. Morgan E, Maged SM, Michael JM. *Obstetrical Anesthesia*. In : *Morgan's Clinical Anesthesia*. 4th ed. USA : McGraw-Hill Companies, Inc ; 2006.