

HUBUNGAN HIPERTENSI PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2010

Twinda Sigmawati¹, Evi Nurhidayati²

Abstract: The purpose of this research is to know the correlation of hypertension in pregnant women with the incidence of low birth weight. This study uses a survey analytic research design with retrospective time approach. Statistical test results obtained value ($\tau = 0.470$) with significance level ($p = 0.000$). It can conclude that there is a correlation of hypertension in pregnant women with the incidence of low birth weight.

Kata kunci: Bayi berat badan lahir rendah, ibu hamil, hipertensi

PENDAHULUAN

Masalah bayi berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram) sampai saat ini masih merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal serta neonatal. Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dapat dibedakan atas bayi yang dilahirkan preterm dan bayi yang mengalami pertumbuhan intrauterin terhambat. Di negara-negara maju, sekitar dua per tiga bayi berat badan lahir rendah disebabkan oleh prematuritas, sedangkan di negara-negara sedang berkembang sebagian besar bayi berat badan lahir rendah disebabkan oleh pertumbuhan intrauterin terhambat (Depkes RI, 2009).

Saat ini Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih berkisar pada angka 34/1.000 kelahiran hidup. Ukuran bayi saat lahir mempunyai hubungan yang kuat dengan risiko kematian bayi, terutama dalam kelangsungan hidup bulan pertama (SDKI, 2008).

Data WHO (2004) menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram memiliki risiko kematian 20 kali lipat lebih tinggi jika dibandingkan dengan bayi dengan

berat badan lahir normal (2.500-4.000 gram).

Data World Health Organization (2004) menyebutkan bahwa lebih dari 20 juta bayi di seluruh dunia, atau sekitar 15,5% dari semua kelahiran, dilahirkan dengan berat badan lahir rendah. Persentase bayi berat badan lahir rendah di negara berkembang adalah 16,5%, 2 kali lipat banyaknya jika dibandingkan negara maju yang memiliki persentase bayi berat badan lahir rendah 7%. Data Riskesdas tahun 2007 menunjukkan persentase bayi berat badan lahir rendah di Indonesia adalah 11,5% meningkat dari data SDKI tahun 2002-2003 sebanyak 7,6% (Depkes RI, 2008: 87). Di Jawa Tengah sendiri pada tahun 2007 tercatat 2,26% bayi lahir dengan berat badan lahir rendah meningkat dari tahun 2006 sebesar 1,78% (www.dinkesjateng.go.id, 2008).

Dari berbagai penelitian baik di negara maju maupun negara berkembang telah dilaporkan bahwa hipertensi pada orang dewasa berhubungan dengan berbagai keadaan bayi berat badan lahir rendah seperti: terdapat tendensi meningkatnya tekanan

¹Mahasiswa STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

²Dosen STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

darah dengan menurunnya berat lahir, BBLR mempunyai resiko peningkatan tekanan darah pada waktu dewasa (baik pria maupun wanita, terutama bila disertai akselerasi berat badan pada masa anak) (Purwanto, 22 Mei 2009).

Hipertensi pada ibu hamil bisa berbahaya bagi janin dalam kandungan karena hipertensi pada ibu hamil dapat merusak sistem vaskularisasi darah, sehingga mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi melalui plasenta dari ibu ke janin. Hal ini bisa menyebabkan prematuritas plasenta, yang mengakibatkan pertumbuhan janin yang lambat dalam rahim. Selain itu, dapat membahayakan ginjal janin dan menurunkan produksi jumlah air seni janin sebelum lahir yang merupakan cairan penting untuk pembentukan amnion, sehingga dapat terjadi oligohydromnion (sedikitnya jumlah air ketuban) (Wiknjosastro, 2007).

Selain itu, penyempitan pembuluh darah pada ibu hamil yang menderita hipertensi akan meningkatkan tonus otot rahim dan kepekaannya terhadap rangsang. Kepekaan rahim terhadap rangsang yang meningkat akan menyebabkan rahim menjadi mudah berkontraksi sehingga memicu terjadinya partus prematurus (Cunningham, 2000).

Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah membutuhkan bantuan alat inkubator untuk menjaga suhu tubuh, untuk pemberian ASI pun bayi harus menggunakan alat bantu dengan sonde lambung karena reflek hisap, telan, dan batuk bayi berat badan lahir rendah masih belum sempurna. Untuk mendapatkan penanganan khusus dan bermutu seperti tersebut di atas diperlukan biaya lebih besar daripada bayi yang lahir dengan berat normal (Wiknjosastro, 2007).

Masalah yang terjadi pada bayi berat badan lahir rendah ini cukup serius yang dapat menyebabkan

morbiditas dan mortalitas perinatal meningkat. (Wiknjosastro, 2007).

Meskipun banyak masalah yang dapat terjadi pada bayi berat badan lahir rendah, namun pengetahuan masyarakat tentang perkiraan berat janin selama kehamilan dan persalinan masih kurang. Pengetahuan tentang perkiraan berat janin diperlukan untuk pemantauan mandiri di rumah. (Wiknjosastro, 2007).

Hipertensi selama hamil dapat menyebabkan komplikasi seperti hipofibrigenemia, hemolisis, perdarahan otak, kelainan mata, edema paru-paru, nekrosis hati, sindroma *HELLP*, dan kelainan ginjal bisa saja terjadi pada ibu hamil yang menderita hipertensi. Hal tersebut menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas ibu meningkat (Wiknjosastro, 2007).

Pemerintah memasukkan pengelolaan dini hipertensi pada kehamilan dalam standar ke-7 untuk mengenali dan menemukan secara dini hipertensi pada kehamilan dan melakukan tindakan yang diperlukan (PP IBI, 2001).

Untuk mengatasi masalah bayi berat badan lahir rendah, pemerintah telah mengeluarkan surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1457/MENKES/SK/x/2003 tentang standar pelayanan minimal bidang kesehatan di Kabupaten/Kota. Dalam surat keputusan tersebut terdapat standar pelayanan ibu dan bayi dan cakupan ke-6 yang menyatakan bahwa bayi berat badan lahir rendah harus ditangani sepenuhnya (100%) (www.bankdatadepkes.go.id, 2003).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tangga 10-14 Maret 2010 terlihat bahwa angka kejadian BBLR di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2009 masih tinggi. Angka BBLR dapat dilihat dari register persalinan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2009 yang menunjukkan ada 419 kasus

BBLR dari 2.152 bayi lahir hidup atau sebesar 19,47%.

Melihat masih tingginya angka kejadian BBLR di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, maka peneliti bermaksud meneliti tentang hubungan hipertensi pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010.

Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan antara hipertensi pada ibu hamil dan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain penelitian survei analitik dan pendekatan waktu *retrospektif*.

Subyek penelitian adalah semua ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Januari 2009-Maret 2010 sebanyak 472 kasus dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*.

Alat pengumpulan data menggunakan format berupa kolom-kolom yang dicari datanya. Variabel bebas adalah hipertensi pada ibu hamil dan variabel terikat adalah kejadian bayi berat badan lahir rendah. Kedua variabel memiliki skala data ordinal sehingga analisis menggunakan uji statistik *Kendall Tau*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro terletak di Jl. Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Memiliki pelayanan rawat darurat, rawat jalan, dan rawat inap, serta fasilitas penunjang medis antara lain instalasi radiologi, laboratorium, klinik, pathologi, anatomi, farmasi, dan elektro medik.

Karakteristik responden yang diamati dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, dan

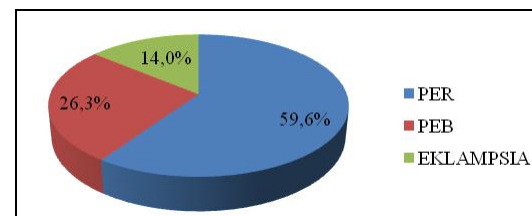
paritas. Karakteristik responden selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu dengan Hipertensi yang Melahirkan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase	
1	Umur			
	21-25 tahun	20	35,1	
	26-30 tahun	11	19,3	
31-35 tahun		26	45,6	
	2 Pendidikan	SMP	13	22,8
		SMA	44	77,2
3 Pekerjaan		IRT	48	84,2
	Buruh	6	10,5	
	Swasta	1	1,8	
	Penjahit	1	1,8	
	Petani	1	1,8	
	4 Paritas	P1	26	45,6
P2		21	36,8	
P3		10	17,5	

Sumber: Data RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, Januari 2009-Maret 2010

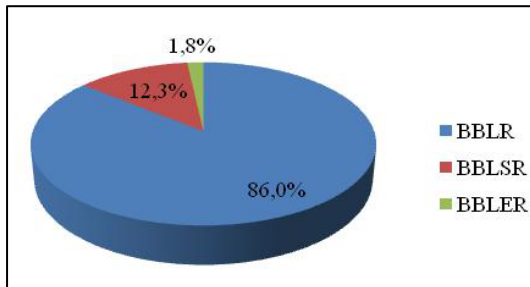
Sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 57 orang dengan mayoritas berumur 31-35 tahun sebanyak 26 orang, pendidikan terakhir SMA sebanyak 44 orang, sebagai IRT/tidak bekerja sebanyak 48 orang, dan paritas 1 sebanyak 26 orang.



Gambar 1. Riwayat Hipertensi Ibu yang Melahirkan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010

Dari data di atas diketahui bahwa jenis hipertensi yang paling banyak diderita adalah PER 34 orang

(59,6%), paling sedikit adalah eklampsia 8 orang (14,0%).



Gambar 2. Angka Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010

Dari data di atas dapat dilihat mayoritas bayi berat badan lahir rendah mayoritas tergolong BBLR sebanyak 49 bayi (86,0%), dan yang paling sedikit adalah BBLER yaitu 1 bayi (1,8%).

Tabel 2. Tabulasi Silang Hubungan Hipertensi pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010

Jenis Hipertensi	Klasifikasi Berat Lahir Bayi					
	BBLR		BBLSR		BBLER	
	f	%	f	%	f	%
PER	34	59,6	0	0,0	0	0
PEB	10	17,5	5	8,8	0	0
EKLAMPSIA	5	8,8	2	3,5	1	1,8

Sumber: Data RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Januari 2009-Maret 2010

Terlihat BBLR dilahirkan dari ibu dengan preeklampsia ringan yaitu sebanyak 34 bayi (59,6%), bayi BBLSR mayoritas dilahirkan dari ibu yang menderita preeklampsia berat yaitu sebanyak 5 bayi (8,8%), sedangkan untuk bayi BBLER hanya ada 1 bayi (1,8%) dan dilahirkan dari ibu yang menderita eklampsia. Hasil analisis *Kendall Tau* menggunakan program SPSS diperoleh nilai Sig 2-tailed (p) sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 dan koefisien korelasi (r) = 0,470. Dari hasil hitung tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan hipertensi pada

ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010 dengan keeratan hubungan sedang.

Riwayat Hipertensi Ibu

Hasil penelitian menunjukkan jenis hipertensi yang diderita ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten adalah PER sebanyak 34 orang (59,6%), PEB sebanyak 15 orang (26,3%) dan yang paling sedikit adalah eklampsia yaitu sebanyak 8 orang (14,0%).

Ibu yang bersalin dengan hipertensi dan melahirkan BBLR mayoritas berumur 31-35 tahun yaitu sebanyak 26 orang (45,6%). Hal ini sejalan dengan Krummel (2004) yang menyatakan bahwa penyakit hipertensi paling banyak dialami oleh kelompok umur 31-55 tahun.

Hal ini diduga karena penurunan elastisitas pembuluh darah yang disebabkan oleh aterosklerosis, yang terbentuk dari penumpukan lemak, kolesterol, karbohidrat kompleks, lipoprotein, jaringan ikat, dan pengapuran kalsium. Secara alamiah proses ini berlangsung di dalam tubuh, yang semakin meningkat dengan bertambahnya umur dan keberadaan faktor pemicu.

Ibu dengan hipertensi mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 44 orang (77,2%). Golongan dengan pendidikan rendah cenderung tidak bekerja, sekalipun bekerja kebanyakan tidak berpenghasilan besar. Golongan ini diduga memiliki tekanan psikis yang lebih besar dari lingkungan sekitar. Rasa tertekan (depresi) berhubungan dengan kejadian hipertensi (Yan, 2003).

Hasil penelitian menunjukkan responden yang bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT)/tidak bekerja sebanyak 48 orang (84,2%). Pekerjaan berhubungan dengan penghasilan dan kebiasaan makan seseorang. Hal ini

juga diduga karena pekerjaan berhubungan dengan pendapatan dan pengeluaran rumah tangga. Pada umumnya orang yang tidak bekerja tidak memiliki pendapatan ataupun memiliki pendapatan yang rendah, sehingga pola konsumsinya kurang beragam (Ristinah, 2008).

Mayoritas ibu dengan hipertensi termasuk paritas 1 sebanyak 26 orang (45,6%). Hal tersebut sesuai dengan teori Wiknjosastro (2007) bahwa frekuensi hipertensi pada ibu hamil bertambah pada primigaviditas. Paritas 1 beresiko untuk terjadinya hipertensi selama hamil karena terpaparnya ibu oleh villi chorialis untuk pertama kalinya.

Angka Kejadian BBLR

Sebagian besar bayi berat badan lahir rendah yang lahir adalah BBLR yaitu sebanyak 49 bayi (86,0%), BBLSR 7 bayi (12,3%), dan yang paling sedikit adalah BBLER yaitu sebanyak 1 bayi (1,8%). Ibu bersalin yang melahirkan BBLR mayoritas berumur 31-35 tahun, yaitu sebanyak 26 orang (46,6%). Umur merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada kejadian bayi berat badan lahir rendah. Umur 31-35 tahun merupakan interval umur dimana seorang wanita telah mempunyai alat reproduksi yang telah matang dan siap untuk hamil dan bersalin.

Hal tersebut seperti yang dikatakan Wiknjosastro (2007) bahwa umur merupakan faktor yang dapat mengakibatkan bayi lahir dengan berat yang rendah. Kelahiran prematur tampak meningkat pada wanita yang berusia optimum untuk melahirkan (usia optimum untuk melahirkan adalah 20-35 tahun) lebih sering mengalami kejadian prematuritas.

Sebagian besar ibu bersalin yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten berpendidikan SMA, yaitu sebanyak 44 orang (77,2%).

Pendidikan merupakan proses belajar dan mengajar yang dapat digunakan sebagai sarana transformasi pemikiran, keyakinan dan sikap terhadap seseorang sehingga dapat berperilaku sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan demikian, daya dan pola pikir ibu hamil akan semakin baik seiring dengan tingkat pendidikan yang ditempuhnya. Ibu yang mayoritas berpendidikan SMA belum sepenuhnya mempunyai daya dan pola pikir yang baik sehingga belum mempunyai keyakinan dan pemikiran yang optimal dalam menerima informasi termasuk dalam hal ini adalah informasi tentang BBLR (Ristinah, 2008).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan ibu bersalin yang melahirkan BBLR di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Tahun 2010 sebagian besar adalah ibu rumah tangga/tidak bekerja, yaitu sebanyak 48 orang (84,2%). Ibu yang tidak bekerja berakibat pada perekonomian keluarga yang rendah. Hal tersebut akan mengakibatkan berkurangnya kemampuan ibu untuk memenuhi pola makan yang bergizi seimbang setiap harinya.

Kurangnya konsumsi makanan yang bergizi dapat mengakibatkan asupan nutrisi ke janin berkurang sehingga menyebabkan BBLR. Hal tersebut sesuai dengan teori Wiknjosastro (2007) bahwa wanita dengan tingkat ekonomi rendah beresiko melahirkan bayi yang mengalami retardasi pertumbuhan maupun bayi kecil.

Ibu bersalin yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010 banyak tercatat termasuk dalam paritas 1, yaitu sebanyak 26 orang (45,6%). Paritas 2-3 merupakan paritas yang aman untuk hamil dan bersalin karena pada rentang waktu tersebut kondisi endometrium paling sesuai untuk tumbuh kembang janin dan resiko untuk

terjadi komplikasi relatif kecil, sedangkan pada paritas 1 yang termasuk paritas <2 dan >3 rentan sekali untuk terjadi komplikasi, karena terjadi gangguan vaskularisasi endometrium yang dapat menyebabkan bayi berat badan lahir rendah.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Ismoyowati (2007) yang menyebutkan bahwa paritas berhubungan dengan kejadian BBLR.

Hubungan Hipertensi pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR

Hasil uji statistik dengan *Kendall Tau* didapatkan nilai koefisien korelasi (r) hitung sebesar 0,470 dengan taraf signifikansi (p) 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan hipertensi pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010 dengan keeratan hubungan sedang.

Dari hasil penelitian terlihat BBLR dilahirkan dari ibu dengan PER yaitu sebanyak 34 bayi (59,6%), bayi BBLR mayoritas dilahirkan dari ibu yang menderita PEB badan yaitu sebanyak 5 bayi (8,8%), sedangkan untuk bayi BBLR hanya ada 1 bayi (1,8%) dan dilahirkan dari ibu yang menderita eklampsia. Sebaran data tersebut menunjukkan semakin buruk tingkatan hipertensi ibu maka semakin rendah berat badan bayi yang dilahirkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jenis hipertensi yang paling banyak diderita ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten adalah Pre Eklampsia Ringan (PER) yaitu sebanyak 34 orang (59,6%) dan yang paling sedikit adalah eklampsia yaitu sebanyak 8 orang (14,0%).

Sebagian besar bayi berat badan lahir rendah yang lahir adalah BBLR yaitu sebanyak 49 bayi (86,0%), dan

yang paling sedikit adalah BBLR yaitu sebanyak 1 bayi (1,8%).

Ada hubungan bermakna antara hipertensi pada ibu hamil dan kejadian BBLR di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010, dari 57 sampel ibu hamil dengan hipertensi yang melahirkan BBLR didapatkan hasil mayoritas BBLR dilahirkan oleh ibu dengan PER sebanyak 34 orang (59,6%), sebagian besar bayi dengan BBLR dilahirkan oleh ibu dengan PEB, yaitu sebanyak 5 orang (8,8%). Sedangkan untuk BBLR hanya ada 1 (1,8%) dan dilahirkan oleh ibu dengan eklampsia.

Saran

Bagi instansi (RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten) diharapkan agar meningkatkan KIE kepada calon ibu (dengan membuka klinik konseling pra hamil), ibu hamil, dan ibu bersalin untuk meningkatkan pengetahuan ibu mengenai beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Bagi bidan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten diharapkan menambah kualitas konseling selama antenatal, sehingga ibu hamil mendapat informasi yang cukup seputar kehamilannya, terutama ibu hamil dengan kebutuhan khusus seperti hipertensi agar hipertensi yang dialami ibu hamil tidak semakin memburuk dan janin mendapat nutrisi yang cukup sehingga lahir dengan berat normal.

Bagi ibu hamil dengan hipertensi hendaknya ikut berperan aktif dalam setiap kunjungan antenatal, seperti dengan mengutarakan keluhan dan ketidaknyamanan sehingga bidan yang memeriksa dapat memberikan penanganan yang tepat dan benar-benar sesuai dengan keadaan ibu hamil.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan membandingkan juga angka kejadian tersebut sehingga dapat terlihat perbandingan ibu hamil dengan hipertensi yang melahirkan BBLR dengan yang melahirkan bayi normal.

DAFTAR RUJUKAN

- Cunningham, F. G., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hauth, J. C., Wenstrom, K. D. 2000. *Obstetri Williams Vol.1 Edisi 21: Gangguan Hipertensi dalam Kehamilan*. EGC Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta
- Depkes RI. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. (Online). (<http://www.depkes.go.id>). diakses tanggal 2 Maret 2010
- Dinkes Jateng. 2007. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2006*.(Online). (<http://www.depkes.go.id>). diakses tanggal 3 Maret 2010
- Ismoyowati, S. 2007. *Hubungan antara Karakteristik dengan Kejadian BBLR pada Ibu Bersalin di RSUD Sleman Tahun 2006*. Karya tulis ilmiah tidak diterbitkan. Poltekes: Yogyakarta.
- Krummel, D. A. 2004. Medical Nutrition Therapy in Hypertension. Di dalam: Mahan LK dan Escott-Stump S, editor. 2004. *Food, Nutrition and Diet Therapy*. Saunders co: USA
- PP IBI. 2001. *Standar Pelayanan Kebidanan*. Pengurus Pusat Ikatan Bidan Indonesia: Jakarta
- Purwanto, E. R. 22 Mei 2009. *Masalah BBLR Di Indonesia*. (Online). (<http://eka-punk.blogspot.com>)
- Ristinah, Y. 2008. *Hubungan antara Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2007*. Karya tulis ilmiah tidak diterbitkan. STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta: Yogyakarta
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung
- WHO. 2004. *Low Birth Weight Country, Regional and Global Estimates*. (Online). (<http://www.who.int>). diakses tanggal 3 Maret 2010
- Wiknjosastro, G. H., Saifudin, A. B & Rachimhadhi, T. 2007. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo: Jakarta.
- Yan, L. 2003. *Psychosocial factors and risk of hypertension: The coronary artery risk development in young adult (CARDIA) study*. JAMA 290