

**THE INFLUENCE OF SIZE UPPER ARM CIRCUMFERENCE (LLA)
THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN ON THE BIRTH WEIGHT BABIES
IN BPS SITI SUJALMI JATINOM KLATEN**

Trilies Pancesih Qobadiyah¹, Musta'in², Maryanti³

ABSTRACT

Background: The incidence of BBLR in Indonesia ranges between 9% - 30%. BBLR caused by poor nutrition status of mothers at risk Lack of Energy Calories (KEK). Nutritional status of pregnant women can be measured anthropometry / body composition measurements by measuring LLA (Upper Arm Circumference), called KEK when LLA is less than 23,5 cm. LLA is the dominant factor on the risk of Low Birth Weight Babies (BBLR). Based on the results of preliminary studies in BPS Siti Sujalmi there are 2 third trimester pregnant women who have the LLA < 23,5 cm and low birth weight babies as many as seven of 292 cases of birth in January to November of 2011.

Purpose: This study aims to determine the effect of the size of Upper Arm Circumference (LLA) third trimester pregnant women on birth weight babies in the BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten.

Research Methods: The study is a kind of analytic survey research with case control design with a retrospective approach. The population in this study were all pregnant women who do the third trimester antenatal and childbirth in the BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten in May-June 2012. Sampling techniques in total sampling, a sample of 49 people. Data analysis using the Spearman Rank correlation statistical tests with SPSS version 17.

Results: The results of the research prove that there is effect of upper arm circumference third trimester pregnant women on birth weight babies as indicated by 40% of 10 third trimester pregnant mother who have size of Upper Arm Circumference is less than 23,5 cm childbirth babies with weight less than 2500 gram (low birth weight). The results are so indicated by the count value of $\rho = 0,529$ and ρ the table at the level of error of 5% (0,364). Influence is strong enough indicated by the value of the correlation coefficient of 0,529 is based on the closeness of the relationship between the variables table, the value indicates a strong enough relation category.

Conclusion: The LLA size of third trimester pregnant women has a strong enough influence on birth weight babies at BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten.

Keywords: LLA size, birth weight babies

¹ DIII Midwifery Studies Program student STIKES Duta Gama Klaten

² Stikes Duta Gama Klaten's Lecturer

³ Stikes Duta Gama Klaten's Lecturer

PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan indikator yang lazim digunakan untuk menentukan derajat kesehatan masyarakat. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 diperoleh estimasi AKB di Indonesia sebesar 34 per 1.000 kelahiran hidup. AKB terendah dimiliki Provinsi DIY sebesar 19 per 1.000 kelahiran hidup, diikuti Nanggroe Aceh Darussalam sebesar 25 per 1.000 kelahiran hidup, dan Kalimantan Timur serta Jawa Tengah sebesar 26 per 1.000 kelahiran hidup. Sedangkan AKB tertinggi dimiliki oleh Provinsi Sulawesi Barat (74/1.000 kelahiran hidup, diikuti NTB (72/1.000 kelahiran hidup), dan Sulawesi Tengah sebesar 60 per 1.000 kelahiran hidup (Depkes RI, 2008).

Penyebab utama kematian bayi adalah bayi berat lahir rendah, bayi kurang bulan (prematuur), asfiksia waktu lahir, infeksi (seperti tetanus, penyakit pernafasan, sepsis, dan trauma lahir) (Depkes RI, 1995). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kematian perinatal yaitu lebih dari dua kali angka kematian bayi cukup bulan (Winkjosastro, 2006).

WHO memperkirakan bahwa di seluruh dunia, 16% dari semua bayi lahir mempunyai berat < 2500 gram (BBLR). Dari jumlah ini, 90% berasal dari negara-negara berkembang. Di negara-negara Asia Tenggara dilaporkan bahwa kejadian bayi

berat lahir rendah (BBLR) berkisar 20-30% dari jumlah kelahiran (Khasanah, 2003). Frekuensi BBLR di negara maju berkisar antara 3,6–10,8%. Setiap tahun, sekitar seperlima diantara hampir 4 juta bayi di Amerika Serikat dilahirkan dengan pertumbuhan janin yang amat rendah. Jumlah BBLR sebanyak 291.154 (8%) dari 3.880.894 total kelahiran hidup (Cunningham, 2006).

Prevalensi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% – 38% dan lebih sering di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibandingkan pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram (Pantiawati, 2010).

Angka kejadian BBLR di Indonesia sangat bervariasi antara satu daerah dengan daerah lain, yaitu berkisar antara 9% – 30%, hasil studi di 7 daerah multicenter diperoleh angka BBLR dengan rentang 2,1% - 17,2%. Secara nasional berdasarkan analisa lanjut SDKI, angka BBLR sekitar 7,5 %. Angka ini lebih besar dari target BBLR yang ditetapkan pada sasaran program perbaikan gizi menuju Indonesia sehat 2010 yakni maksimal 7%. Dari bayi yang diketahui berat badan hasil penimbangan waktu baru lahir, 11,5% lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram atau BBLR. Tiga provinsi dengan

persentase BBLR tertinggi adalah Papua sebesar 27%, Papua Barat 23,8% dan NTT sebesar 20,3%. Tiga provinsi dengan BBLR terendah adalah Bali sebesar 5,8%, Sulawesi Barat sebesar 7,2% dan Jambi sebesar 7,5% (Depkes RI, 2008).

Profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2009, Jumlah bayi berat lahir rendah (BBLR) di Jawa Tengah pada tahun 2009 sebanyak 16.303 meningkat bila dibandingkan tahun 2008 sebesar 11.865. Adapun persentase bayi dengan berat lahir rendah di Provinsi Jawa Tengah tahun 2009 sebesar 2,81% meningkat bila dibandingkan tahun 2008 sebesar 2,08%.

Profil kesehatan Kabupaten Klaten tahun 2010, angka kelahiran bayi dengan BBLR adalah 510 bayi (2,58%) dari 19.724 kelahiran hidup. Jumlah kasus BBLR di Kecamatan Jatinom sebanyak 13 bayi (1,16%) dari 1.115 kelahiran hidup. Adapun dari jumlah bayi yang lahir dengan BBLR semuanya sudah mendapatkan penanganan dari pihak tenaga kesehatan (DKK, 2010).

Berat bayi pada saat lahir sangat tergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil. Seorang ibu hamil akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya berada pada kondisi yang baik. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau pertumbuhan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LLA), dan mengukur kadar Hb. Pertambahan berat badan

bertujuan untuk memantau pertumbuhan janin. Pengukuran LLA dimaksudkan untuk mengetahui apakah seseorang menderita Kurang Energi Kronis (KEK), sedangkan pengukuran kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia gizi. Sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kurang Energi Kronis (KEK) dan anemia gizi. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 menunjukkan bahwa 41 % ibu hamil menderita KEK dan 51% yang menderita anemia mempunyai kecenderungan melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Waryana, 2010).

BBLR disebabkan oleh karena ibu berstatus gizi buruk yang berisiko Kekurangan Energi Kalori (KEK). Salah satu cara untuk mengetahui status gizi Wanita Usia Subur (WUS) umur 15-49 tahun adalah dengan melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA). Hasil pengukuran ini bisa digunakan sebagai salah satu cara dalam mengidentifikasi seberapa besar seorang wanita mempunyai risiko untuk melahirkan bayi BBLR. Indikator KEK menggunakan standar LILA < 23,5 cm (Depkes RI, 2008).

Status gizi ibu hamil dapat diukur secara antropometri/pengukuran komposisi tubuh dengan mengukur LLA (Lingkar Lengan Atas), disebut KEK bila LLA kurang dari 23,5 cm. LLA merupakan

faktor yang dominan terhadap risiko terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Odd Ratio sebesar 8,24 (Budijanto dan Didik, 2000 dalam Mutalazimah, 2005).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 11 Desember 2011 di 3 BPS wilayah Jatinom Klaten, didapatkan hasil yaitu 2 BPS tidak terdapat data tentang BBLR dan ibu hamil trimester III yang memiliki LLA < 23,5 cm, sedangkan 1 BPS yaitu BPS Siti Sujalmi terdapat data tentang ibu hamil trimester III yang memiliki LLA < 23,5 cm sebanyak 2 orang dan BBLR sebanyak 7 bayi dari 292 kasus persalinan pada bulan Januari sampai November tahun 2011.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) Ibu Hamil Trimester III terhadap Berat Badan Lahir Bayi di BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei analitik yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan tertentu dengan menggali informasi tentang bagaimana dan mengapa fenomena (BBL dan LLA) ini terjadi. Setelah melakukan survei analitik kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antarfenomena, yaitu mencari pengaruh antara ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA)

ibu hamil trimester III terhadap berat badan lahir bayi (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini menggunakan rancangan case control dengan pendekatan retrospektif yaitu jika efek (berat badan lahir bayi) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko (ukuran lingkar lengan atas) diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan antenatal dan melahirkan di BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten pada bulan Mei – Juni tahun 2012. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 49 responden.

Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling dengan mengambil semua populasi menjadi sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yaitu 49 responden.

Instrumen yang digunakan adalah lembar pengkajian data terdiri dari nama responden, umur ibu, pendidikan dan pekerjaan ibu, umur kehamilan, BB dan TB ibu, LLA ibu, tanggal lahir bayi dan BBL bayi yang diambil dari dokumentasi register KIA dan dokumentasi persalinan ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan antenatal di BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten.

Definisi operasional yang digunakan adalah ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) ibu hamil trimester III dan berat badan lahir bayi.

Analisis data dengan menggunakan uji korelasi Spearman Rank dengan bantuan SPSS Versi 17.

HASIL PENELITIAN

1. Ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) Ibu Hamil Trimester III

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ukuran LLA

LLA	Σ	%
< 23,5 cm	10	20,4
\geq 23,5 cm	39	79,6
Jumlah	49	100,0

Sumber : Data sekunder tahun 2012

Pada tabel 1 di atas, responden yang memiliki ukuran LLA < 23,5 cm (KEK) dan berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah sebanyak 10 orang (20,4%), sedangkan responden yang memiliki ukuran LLA \geq 23,5 cm sebanyak 39 responden (79,6%).

2. Berat Badan Lahir Bayi

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir (BBL) Bayinya

BBL	Σ	%
< 2500 gram	4	8,2
2500-4000 gram	43	87,8
> 4000 gram	2	4,1
Jumlah	49	100,0

Sumber : Data sekunder tahun 2012

Pada tabel 2 di atas, jumlah responden yang melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebanyak 4 orang (8,2%), jumlah responden yang melahirkan bayi dengan Berat badan

Lahir Normal (BBLN) sebanyak 43 orang (87,8%), dan jumlah responden yang melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Besar (BBLB) sebanyak 2 orang (4,1%).

3. Pengaruh Ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) Ibu Hamil Trimester III terhadap Berat Badan Lahir Bayi

Tabel 3
Pengaruh Ukuran LLA Ibu Hamil Trimester III terhadap BBL Bayi

LLA	BBL			P hitung	ρ tabel	p
	< 2500 gr	2500-4000 gr	> 4000 gr			
< 23,5 cm	4 (8,2%)	6 (12,2%)	0 (0%)	0,529	0,364	0,000
\geq 23,5 cm	0 (0%)	37 (75,5%)	2 (4,1%)			

n = 49, dengan taraf signifikan $p < 0,05$

Pada tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa ukuran LLA ibu hamil trimester III berpengaruh terhadap berat badan lahir bayi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p hitung = 0,529 dan nilai ρ tabel pada taraf kesalahan 5% (0,364). Ini menunjukkan bahwa ρ hitung > ρ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ukuran lingkar lengan atas ibu hamil trimester III berpengaruh terhadap berat badan lahir bayi. Kemudian untuk mengetahui keeratan hubungan antara LLA ibu hamil trimester III dengan berat badan lahir bayi digunakan tabel keeratan hubungan antarvariabel dengan nilai koefisien korelasi dari Guilford

Empirical Rules. Berdasarkan tabel tersebut, nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,529 termasuk dalam kategori hubungan cukup kuat. Dengan demikian, ada pengaruh yang cukup kuat antara ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) ibu hamil trimester III terhadap berat badan lahir bayi di BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 10 ibu hamil trimester III yang memiliki ukuran LLA < 23,5 cm, terdapat 4 orang (40%) yang melahirkan bayi dengan berat < 2500 gram (BBLR). Sebaliknya, 100% ibu hamil trimester III yang memiliki ukuran LLA \geq 23,5 cm melahirkan bayi dengan berat 2500-4000 gram (BBLN), artinya ada pengaruh antara ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) ibu hamil trimester III terhadap berat badan lahir bayi. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Waryana (2010) yang menyatakan bahwa berat badan lahir bayi dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu status gizi ibu hamil trimester III. Salah satu cara untuk mengetahui status gizi ibu hamil trimester III adalah dengan melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA). Tujuan pengukuran LLA ini untuk mengetahui risiko KEK pada ibu hamil trimester III. Apabila ukuran LLA < 23,5 cm atau di bagian merah pita LLA, artinya ibu hamil tersebut memiliki risiko

KEK dan diperkirakan akan melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Juga sesuai dengan teori Supriasa (2002) yang menyatakan bahwa di Indonesia batas ambang LLA dengan risiko KEK adalah < 23,5 cm. Apabila ukuran LLA kurang dari 23,5 cm, berarti ibu hamil tersebut berisiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR.

Demikian juga dengan hasil uji korelasi Spearman Rank diperoleh nilai ρ hitung = 0,529 dan nilai ρ tabel pada taraf kesalahan 5% (0,364). Ini menunjukkan bahwa ρ hitung > ρ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ukuran lingkar lengan atas ibu hamil trimester III berpengaruh terhadap berat badan lahir bayi. Berdasarkan tabel keeratan hubungan antarvariabel, nilai 0,529 menunjukkan kategori hubungan cukup kuat (Muhidin, 2011). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Mahalul Azam dan Susianan Iud WS (2005) yang menyimpulkan bahwa ada hubungan yang cukup kuat antara lingkar lengan atas ibu hamil dengan berat bayi lahir.

KESIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) ibu hamil trimester III memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap berat badan lahir bayi di BPS Siti Sujalmi Jatinom Klaten.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Cunningham, F.G., Norman F.G., Kenneth J.L., Larry C.G., John C.H., Katharine D.W. 2006. *Obstetri Williams. Edisi 21*. Jakarta : EGC.
- Paul C.M., Norman F.G. 1995. *Obstetri Williams. Edisi 18*. Jakarta : EGC.
- Depkes RI. 1995. *Hipotermia dan Resusitasi Bayi*. Jakarta : Depkes RI.
2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. <http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202008.pdf> (14 Desember 2011).
- Dinkes Jawa Tengah. 2009. *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/2009/Profil_2009.pdf(12Desember2011).
- DKK Kabupaten Klaten. 2010. *Profil Kesehatan Klaten 2010*.
- Hidayat, A.A.A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kartini, A. 1996. *Kartu Menuju Sehat Ibu Hamil Penuntun Untuk Pengembangan, Adaptasi, dan Evaluasi*. Jakarta : EGC.
- Khasanah, N. 2003. *Hubungan Status Protein, Besi, Seng, Vitamin A, Folat dan Anthropometri Ibu Hamil Trimester II dengan Bayi Berat Lahir Rendah*. Universitas Diponegoro Semarang. Tesis. <http://eprints.undip.ac.id/14809/1/2003M1B2155.pdf> (2 November 2011).
- Kristiyanasari, W. 2010. *Gizi Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kusmiyati, Y., Heni P.W., Sujiyatini. 2009. *Perawatan Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Mahalul Azam dan Susianan Iud WS. 2005. *Hubungan Kenaikan Berat Badan, LILA dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir di Boyolali*. Jurnal. <http://journalunnes.ac.id/index/php/kemas/article/viewfile/615/565/> (26 Oktober 2011).
- Manuaba, I.B.G. 1998. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- Manuaba, Ida A.C., Ida B.G.F.M., Ida B.G.M. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB untuk Pendidikan Bidan. Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Mochtar, R. 1998. *Sinopsis Obstetri. Edisi 2*. Jakarta : EGC.
- Muhidin, S.A., Maman A. 2011. *Analisis Korelasi Regresi dan Jalur Dalam Penelitian*. Bandung : Pustaka Setia.
- Muslihatun, W.N. 2010. *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita*. Yogyakarta: Fitramaya.

- Mutalazimah. 2005. *Hubungan Lingkar Lengan Atas (LLA) dan Kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Jurnal. <http://eprints.ums.ac.id/500/i/3.MUTALAZIMAH.pdf> (31 Oktober 2011).
- Ningsih Jaya. 2009. *Analisis Faktor Resiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RS Ibu dan Anak Siti Fatimah Kota Makassar*. Jurnal. https://jurnal_media_gizipangan.files.wordpress.com/2012/03/8-analisis-faktor-resiko-kejadian-bayi-berat-lahir-rendah-di-rumah-sakit-ibu-dan-anak-siti-fatimah-kota-makassar.pdf (5 Juli 2012)
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paath, E.F., Yuyum R., Heryati. 2005. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: EGC.
- Pantiawati, I. 2010. *Bayi dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwitasari, D., Dwi M. 2009. *Buku Ajar Gizi dalam Kesehatan Reproduksi “Teori dan Praktikum”*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sibagariang, E.E. 2010. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Trans Info Media.
- Soetjiningsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC.
- Stoppard, M. 2007. *Buku Pintar Kehamilan*. Magelang: Pustaka Horizona.
- Sudarti dan Endang K. 2010. *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Anak Balita*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Supariasa, I.D.N., Bachyar B., Ibnu F. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- Suyanto dan Umami S. 2008. *Riset Kebidanan*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press.
- Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Winkjosastro, H. 2006. *Ilmu Kebidanan. Edisi 3*. Jakarta : YBPSP.
- Yeni, T. 2009. *Pengaruh Ukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di BPS Kabupaten Klaten*. KTI. Klaten.
- Yesie. 2011. *Gizi yang Tepat Untuk Ibu Hamil*. Artikel. http://www.bidankita.com/index.php?option=com_content&view=article&id=139:gizi-yang-tepat-untuk-ibu-hamil&catid=40:monthlyguide&Itemid=34 (15 Desember 2011).
- Yeyeh, A., Lia Y., Maemunah., Lilik S. 2009. *Asuhan Kebidanan I (Kehamilan)*. Jakarta : Trans Info Media.