

PREDIKTOR DETERMINAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LINGKAR TIMUR KOTA BENGKULU TAHUN 2011

Tetes Wahyu Witradharma

**Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Jurusan Gizi Jl. Indra Giri No. 03 Padang Harapan Bengkulu,
email: teteswahyu@gmail.com**

Abstract: Nutrition for pregnant women is very influential on the fetus. Poor maternal nutritional status before conception and during pregnancy will lead to low birth weight infants (LBW), fetal brain growth retardation, anemia on fetus, susceptible to infectious diseases and abortion. The aim is to determine determinant predictor of infant birth weight in Puskesmas Lingkar Timur Area Bengkulu City 2011. This study used cross sectional by analytic approach. The sample were 88 people. Data obtained in Puskesmas Lingkar Timur Area Bengkulu City from January to February 2011. Data research used secondary data which consisted of weight gain of pregnant women TM2, TM3, MUAC, Hb, iron (Fe), infant birth weight that obtained from the register book KIA BPS in Puskesmas Lingkar Timur Area Bengkulu City. Significant value of MUAC 0.0005 ($p < 0.05$) and significant value of Hb 0.0005 ($p < 0.05$). This study shows that MUAC and Hb are determinant predictor of weight infants. Therefore it is necessary for the promotion of research results that can be followed by monitoring nutrient intake and nutritional status in pregnant women.

Abstrak: Gizi ibu hamil sangat berpengaruh pada janin yang dikandungnya. Status gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun selama kehamilan akan menyebabkan berat badan lahir rendah pada bayi (BBLR), terhambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada janin, bayi akan mudah terkena penyakit infeksi dan terjadinya abortus (keluarnya hasil konsepsi sebelum umur kehamilan 20 minggu). Tujuan penelitian untuk mengetahui prediktor determinan berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu tahun 2011. Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel berjumlah 88 orang. Penelitian dilaksanakan di BPS wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu dari bulan Januari sampai dengan Februari 2011. Data penelitian menggunakan data sekunder yang terdiri dari kenaikan berat badan ibu hamil TM 2, TM 3, LILA, Hb, zat besi (Fe), berat badan lahir bayi yang didapat dari register buku KIA BPS di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu. LILA diperoleh p value 0.0005 ($p < 0.05$) dan Hb diperoleh p value 0.0005 ($p < 0.05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa LILA dan Hb merupakan prediktor determinan berat badan lahir bayi. Oleh karena itu perlu dilakukan promosi hasil penelitian ini sehingga dapat menjadi masukan dan ditindaklanjuti dengan memantau asupan zat gizi dan status gizi pada ibu hamil.

Kata Kunci: berat badan lahir bayi, berat badan ibu hamil, LILA, Hb, Fe

Kehamilan merupakan periode yang sangat penting bagi pembentukan kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang, karena tumbuh kembang anak akan sangat ditentukan oleh kondisi pada saat janin dalam kandungan. Selanjutnya berat lahir yang normal menjadi titik awal yang baik bagi proses tumbuh kembang pasca lahir, serta menjadi petunjuk bagi kualitas hidup selanjutnya, karena berat lahir yang normal

dapat menurunkan risiko menderita penyakit degeneratif pada usia dewasa. Gizi ibu hamil sangat berpengaruh pada janin yang dikandungnya. Status gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun selama kehamilan, akan menyebabkan berat badan lahir rendah pada bayi (BBLR), terhambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada janin, bayi akan mudah terkena penyakit infeksi dan terjadinya abortus (keluarnya

hasil konsepsi sebelum umur kehamilan 20 minggu).

Beberapa faktor penyebab yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian bayi lahir khususnya bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dilihat dari karakteristik sosial ekonomi (pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status ekonomi), dan riwayat persalinan (umur ibu, jarak kelahiran, paritas, keguguran/ lahir mati) frekuensi periksa hamil, tenaga periksa hamil, LILA, Hb, umur kandungan saat diperiksa, terjadi pada masa perinatal serta dapat menyebabkan kematian, kesakitan dan kecacatan. Pemantauan status gizi ibu hamil dapat dilakukan dengan melihat penambahan berat badan selama kehamilan. Kenaikan berat badan dapat dijadikan sebagai indikator kesehatan ibu dan juga janinnya. Menurut Pudjiadi (2005) selama kehamilan, ibu akan mengalami penambahan berat badan sekitar 10-12 kg, sedangkan ibu hamil dengan tinggi badan kurang dari 150 cm cukup sekitar 8,8-13,6 kg.

Selain melihat penambahan berat badan selama hamil, status gizi ibu hamil juga dapat diukur secara antropometri atau pengukuran komposisi tubuh dengan mengukur lingkar lengan atas (LILA), dan disebut KEK bila LILA kurang dari 23,5 cm. LILA merupakan faktor yang dominan terhadap risiko terjadinya bayi berat lahir rendah (BBLR).

Status gizi ibu juga dapat diketahui dengan pengukuran secara laboratorium terhadap kadar Hb darah, bila kurang dari 11 g% maka ibu hamil tersebut menderita anemia. Beberapa akibat anemia gizi pada wanita hamil dapat terjadi pada ibu dan janin yang dikandungnya. Anemia pada ibu hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi *immaturitas*, *prematunitas*, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah.

Anemia gizi besi (Fe) pada ibu hamil masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dimana angka kematian ibu hamil yang cukup tinggi. Penyebab utama anemia ini adalah kekurangan zat besi (Fe). Selama kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi hampir tiga kali lipat untuk pertumbuhan janin dan keperluan ibu hamil. Ibu hamil yang mengalami anemia dapat mengakibatkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal menjadi lebih tinggi, sehingga ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan risiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan akan melahirkan bayi BBLR dan prematur.

Ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi tablet Fe setiap hari, minimal 90 tablet selama masa kehamilan. Pemberian tablet Fe bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia. Di kota Bengkulu cakupan ibu hamil mendapat 90 tablet Fe sebanyak 85,8%.⁵ Di Provinsi Bengkulu pada tahun 2010 tercatat sebanyak 48.051 ibu hamil, yang mendapat tablet Fe 1 yaitu sebanyak 40.588 (84,47%). Sedangkan ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe 3 yaitu yang mendapatkan 90 Fe selama kehamilannya sebanyak 36.501 bumil (75,98%).

Salah satu tujuan pembangunan *Millennium Development Goals* tahun 2015 adalah perbaikan kesehatan maternal, mengurangi angka kematian bayi dan balita sebesar dua per tiga dari tahun 1990 yaitu sebesar 20 per 1000 kelahiran hidup. *Millennium Development Goals* menempatkan kematian maternal sebagai prioritas utama yang harus ditanggulangi melalui upaya sistematis dan tindakan yang nyata untuk meminimalisasi risiko kematian, dan menjamin reproduksi sehat.

Upaya untuk menurunkan angka kesakitan dan angka kematian yang dialami ibu dan bayinya di Indonesia, diatur dalam

program rencana strategik nasional *Making Pregnancy Safer* (MPS) 2001-2010, yaitu mengenai konteks rencana pembangunan ke-sehatan menuju Indonesia sehat 2010, dimana visi MPS adalah kehamilan dan persalinan di Indonesia berlangsung aman serta bayi yang dilahirkan hidup dan sehat.

Berdasarkan data pra penelitian yang didapatkan dari Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Tahun 2011, terdapat jumlah ibu hamil sebanyak 818 orang dan ibu nifas sebanyak 781 orang dan jumlah BPS sebanyak 11 BPS, dalam satu BPS berkisar antara 10-30 ibu yang melahirkan.

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu tahun 2011. Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross sectionnal*. Sampel berjumlah 88 orang. Penelitian dilaksanakan di BPS wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu dari bulan Januari sampai dengan Februari 2011. Data penelitian menggunakan data sekunder yang terdiri dari kenaikan berat badan ibu hamil TM 2, TM3,

LILA, Hb, zat besi (Fe), berat badan lahir bayi yang didapat dari register buku KIA BPS di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu.

Data disajikan dalam bentuk analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi berbagai variabel. Kemudian dilakukan analisis bivariat korelasi untuk mengetahui hubungan antar variabel independen dan dependen. Selanjutnya dilakukan analisis multivariat regresi linier ganda dengan derajat kepercayaan 95% untuk mengetahui variabel yang paling berhubungan dengan berat badan lahir bayi. Analisis data ini diolah dengan menggunakan perangkat lunak komputer.

HASIL

Analisis Univariat

Data menunjukkan distribusi frekuensi berbagai variabel, meliputi kenaikan berat badan ibu hamil TM 2, TM3, LILA, Hb, zat besi (Fe) dan berat badan lahir bayi. Adapun variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Prediktor Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Tahun 2011

Variabel	Mean	Median	SD	Min	Max
Kenaikan BB Ibu TM 2 (g)	2.42	2	0.88	1	5
Kenaikan BB Ibu TM 3 (g)	5.61	5	2.08	2	12
LILA (cm)	24.3	24	1.17	22	27
Hb (g%)	10.74	11	0.72	9	13
Fe (buah)	96.02	90	17.97	90	180
Berat Badan Lahir Bayi (g)	2897.73	2800	361.34	2300	3800

Keterangan : TM : trimester; LILA : lingkaran lengan atas; Hb : kadar hemoglobin darah; Fe : tablet zat besi

Analisis Bivariat

Dari tabel dibawah dapat diketahui bahwa kenaikan berat badan ibu TM 2, TM

3, LILA dan Hb berhubungan dengan berat badan lahir bayi ($p < 0,05$).

Tabel 2. Hubungan Prediktor Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Tahun 2011

Variabel Independen	Variabel Dependen	p value	Person Correlation (r)	Keterangan
Kenaikan BB Ibu TM 2	BBLB	0,019*	0,25	Bermakna dengan arah + (hubungan lemah)
Kenaikan BB Ibu TM 3	BBLB	0,04*	0,22	Bermakna dengan arah + (hubungan lemah)
LILA	BBLB	0.0005**	0,50	Bermakna dengan arah + (hubungan sedang)
Hb	BBLB	0,0005**	0,49	Bermakna dengan arah + (hubungan sedang)
Fe	BBLB	0,151	-	Tidak bermakna

Keterangan : TM : trimester; LILA : lingkaran lengan atas; Hb : kadar hemoglobin darah; Fe : tablet zat besi; ** p<0,01 : sangat signifikan ; * p< 0,05 : signifikan

Analisis Multivariat

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa LILA dan Hb merupakan variabel yang pa-

ling berhubungan dengan berat badan lahir bayi (p<0,05).

Tabel 3. Prediktor Determinan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur Tahun 2011

Variabel	r	p value
LILA	0.613	0.0005**
Hb		0.0005**

Keterangan : ** p<0,01 : sangat signifikan

PEMBAHASAN

Kenaikan Berat Badan Ibu

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara kenaikan berat badan ibu TM 2 dan TM 3 dengan berat badan lahir bayi. Variabel ini menunjukkan arah hubungan yang positif. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi kenaikan berat badan ibu, baik TM 2 maupun TM 3 maka akan semakin tinggi pula berat badan bayi yang dilahirkan.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Budiman, 2011 yang membuktikan bahwa ada korelasi berat badan ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. Penelitian juga membuktikan bahwa ada pengaruh peningkatan berat badan selama kehamilan terhadap berat badan lahir di Klinik Nurhasanah Tahun 2010-2011.

Pemantauan status gizi ibu hamil dapat dilakukan dengan melihat penambahan berat badan selama kehamilan. Kenaikan be-

rat badan dapat dijadikan sebagai indikator kesehatan ibu dan juga janinnya. Menurut Pudjiadi (2005) selama kehamilan, ibu akan mengalami penambahan berat badan sekitar 10-12 kg, sedangkan ibu hamil dengan ting-gi badan kurang dari 150 cm cukup sekitar 8,8-13,6 kg. Berat badan ibu sebelum hamil yang merupakan gambaran status gizi ibu, memiliki hubungan erat dengan berat lahir bayi, dimana ibu yang kurus atau malnutrisi melahirkan bayi berat lahir rendah dan ibu yang obesitas melahirkan bayi makrosomia. Kenaikan berat badan selama kehamilan merupakan gambaran laju pertumbuhan janin dalam kandungan yang perlu diperhatikan karena kenaikan berat badan yang kurang maupun berlebih bisa menimbulkan permasalahan yang serius bagi bayi dan ibunya.

Lingkar Lengan Atas

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara LILA dengan ke-

naikan berat badan lahir bayi. Variabel ini menunjukkan hubungan kedua variabel yang berpola positif. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran LILA ibu hamil yang baik akan menambah berat badan bayi yang dilahirkan nantinya.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saimin, 2006 yang membuktikan adanya hubungan antara ukuran LILA ibu hamil dengan berat badan lahir. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, 2011 yang menunjukkan adanya hubungan status gizi ibu hamil berdasarkan ukuran LILA dengan berat badan bayi lahir di RS Panti Wilasa Citarum Semarang. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mutalazimah di RSUD dr. Moewardi Surakarta tahun 2005, diperoleh bahwa ibu hamil KEK sebesar 23,6%, yang menderita anemia ($Hb < 11 \text{ gr\%}$) sebesar 30,2%, sedangkan bayi dengan BBLR sebesar 13,2%, ditunjukkan melalui uji *product moment* dengan nilai p 0,029 dan 0,001 yang menyimpulkan ada hubungan antara LILA ibu hamil dengan berat badan lahir.

LILA adalah salah satu cara untuk mengetahui resiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Wanita Usia Subur (WUS). Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR). BBLR mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak. Implikasi ukuran LILA terhadap berat bayi lahir adalah bahwa LILA menggambarkan keadaan konsumsi makan terutama konsumsi energi dan protein dalam jangka panjang. Kekurangan energi secara kronis ini menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologi kehamilan yakni perubahan hormon dan meningkatnya volume darah untuk pertumbuhan janin, sehingga suplai zat gizi pada janin pun berkurang akibatnya per-

tumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan lahir dengan berat yang rendah.

Hemoglobin

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. Hubungan kedua variabel ini menunjukkan arah yang positif. Hal ini membuktikan bahwa kadar hemoglobin ibu hamil yang baik dapat meningkatkan berat badan bayi yang dilahirkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mutalazimah di RSUD dr. Moewardi Surakarta tahun 2005, hasil dari uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh bahwa data kadar Hb dan berat bayi lahir berdistribusi normal, dilanjutkan uji hubungan dengan uji *korelasi product moment* dan didapatkan nilai p sebesar 0,001, karena lebih kecil dari tingkat kesalahan 0,05 maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan ada hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan berat bayi lahir. Penelitian lainnya dilakukan oleh Jumirah, dkk (1999) dengan hasil yang menunjukkan ada hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan berat badan lahir, dimana semakin tinggi kadar Hb maka akan semakin tinggi terhadap berat badan lahirnya.

Status gizi ibu dapat diketahui dengan pengukuran secara laboratorium terhadap kadar Hb darah, bila kurang dari 11 gr% maka ibu hamil tersebut menderita anemia. Beberapa akibat anemia gizi pada wanita hamil dapat terjadi pada ibu dan janin yang dikandungnya. Anemia pada ibu hamil akan menyebabkan gangguan nutrisi dan oksigenasi utero plasenta. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi *immaturitas*, *pre-maturitas*, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah.

Menurut Sulistyoningih (2011), ibu hamil yang mengalami anemia dapat mengakibatkan kematian janin didalam

kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal menjadi lebih tinggi, sehingga ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan risiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan akan melahirkan bayi BBLR dan prematur.

Zat Besi (Fe)

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara Fe dengan berat badan lahir bayi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santosa, 2009 yang membuktikan bahwa ada hubungan antara status anemia ibu hamil dengan berat badan bayi yang dilahirkan.

Adanya perbedaan hasil penelitian ini disebabkan karena konsumsi jumlah tablet Fe tidak mempengaruhi secara langsung

kenaikan berat badan lahir bayi. Lain halnya apabila kadar Hb dan kenaikan berat badan bayi, maka akan ditemukan hubungan secara langsung.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa LILA dan Hb ibu selama hamil adalah prediktor berat badan lahir bayi. Penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya promosi dan advokasi bagi ibu hamil dan keluarga, tenaga-tenaga kesehatan serta pemerintah untuk dapat berkolaborasi sebagai upaya menjaga asupan zat gizi dan status gizi ibu hamil. Upaya ini dilakukan agar LILA dan Hb berada pada kondisi yang optimal selama kehamilan, seperti: melakukan penyuluhan dan konsultasi gizi, penilaian status gizi dan meningkatkan frekuensi pemberian makanan tambahan bagi ibu hamil pada tiap trimesternya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Andrians, 2006. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Arisman, 2004. *Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta.

Budiman, 2011. *Korelasi antara Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi*. FK UNDIP.

Depkes RI. 1996. *Makanan Ibu Hamil*. Jakarta: Bina Gizi Masyarakat, Depkes RI.

Dinkes Kota Bengkulu, 2010. *Profil Kesehatan Kota Bengkulu*.

Dinkes Provinsi Bengkulu, 2010. *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu*.

Manuaba, IBG. 2001. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. EGC. Jakarta.

Mardiah, 2011. *Pengaruh Peningkatan Berat Badan selama Kehamilan terhadap Berat Badan Lahir di Klinik Nurhasanah Tahun 2010-2011*. Fakultas Keperawatan USU.

Mutazalimah, 2005. *Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Berat Bayi Lahir di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. FK UMS.

Saifudin, 2002. *Buku Acuan Nutrisi Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Saimin, dkk. 2006. *Hubungan antara Berat Badan Lahir dengan Status Gizi Ibu Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas*. FK UNHAS.

Santosa, 2006. *Hubungan antara Status Anemia Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi yang Dilahirkan*. FK UNAIR.

Sulistyoningsih, H. 2011. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Supariasa, 2002. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.

Supariasa, 2002. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.

Yulianti, dkk. 2011. *Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Berdasarkan Ukuran LILA dengan Berat Badan Bayi Lahir di RS Panti Wilasa Citarum Semarang*. Poltekkes Semarang.