

STATUS GIZI AWAL KEHAMILAN DAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU HAMIL KAITANNYA DENGAN BBLR

Nutritional Status of First Trimester and the Accretion of Pregnant Women Body Weight and Its Relationship with Low Birth Weight

Yongky¹, Hardinsyah^{2*}, Gulardi³, dan Marhamah³

¹ Rumah Sakit Marzuki Mahdi, Jl. Dr. Semeru No. 114, Bogor

^{2*} Alamat korespondensi: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680. Telp: 0251-8621258; Fax: 0251-8622276; Email : hardinsyah_ridwan@yahoo.com

³ Program Studi Pascasarjana Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor

ABSTRACT

The objectives of this research were to analyze nutritional status of pregnant women in Jakarta Timur and Bekasi and the accretion of body weight and its relationship with low birth weight. As many as 638 pregnant women had been followed since first examination until delivery. At the first trimester, most of pregnant women (53.8%) were categorized as normal nutritional status (BMI 19.8-26); underweight (BMI <19.8) 40%; and overweight (BMI \geq 26.01) 6.2%. The accretion of pregnant women body weight was relatively higher in high socio-economic status rather than low socio-economic status. The prevalence of low birth weight was higher among mothers from low socio-economic status. It is important for pregnant women to pay attention on her nutritional status in the early pregnancy and the accretion of body weight.

Keywords: nutritional status of pregnant women, birth weight

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Status gizi ibu hamil diduga menjadi salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan janin termasuk berat dan panjang bayi saat lahir. Berat dan panjang lahir menentukan status gizi dan pertumbuhan linier anak di masa mendatang (Schmidt *et al.*, 2002). Gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun pada saat kehamilan, dapat menyebabkan Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak bayi serta peningkatan risiko kesakitan dan kematian. BBLR mempunyai dampak buruk terhadap perkembangan kognitif dan psikomotorik bayi, disamping dampak buruk pada saat pertumbuhannya.

Menurut Ebrahim (1985) dan Hickey (2000), anak yang lahir dari ibu yang kurang gizi dan hidup di lingkungan miskin akan berisiko mengalami kurang gizi dan mudah terkena infeksi, selanjutnya akan menghasilkan wanita dewasa yang kurang gizi pula. Keadaan ini akan berdampak buruk bagi kualitas

sumberdaya manusia dan perekonomian suatu bangsa (Gani, 2003).

Status gizi ibu hamil yang diukur dari penambahan berat badan selama kehamilan berhubungan positif dengan tingkat konsumsi energi ibu hamil (Kusin dan Kardjati 1994). Penelitian lain menunjukkan hubungan positif antar protein dan zat-zat gizi mikro terhadap penambahan berat badan selama kehamilan (Soetjningsih, 1998; Manuaba, 2001; Gulardi, 2003).

Pertambahan berat badan ibu hamil di Madura (Jawa Timur) adalah sekitar 6.8 kg (Kusin & Karjati, 1994). Pertambahan berat badan ibu hamil ini dapat beberapa antara satu daerah dengan daerah lain di Indonesia. Kenaikan berat badan selama kehamilan berbeda menurut tinggi badan ibu hamil, status gizi dan kesehatan ibu selama hamil (Institute of Medicine, 1990).

Pada tahun 1990, Institute of Medicine (IOM) mempublikasikan panduan penambahan berat badan kehamilan berdasarkan IMT sebelum hamil. Jika IMT sebelum hamil <19.8

kg/m², direkomendasikan mencapai pertambahan berat badan 12.7-18.2 kg; jika IMT antara 19.8-26.0kg/m², pertambahan berat badan 11.4-15.9 kg, IMT antara 26.1-29 kg/m² pertambahan berat badan 6.8-11.4 kg dan ≥ 6.0 kg bagi wanita hamil dengan IMT awal 29.0 kg/m². Wanita dengan IMT sebelum hamil > 29.0 kg/m², harus tambah berat badan ≥ 6.0 kg. IOM juga merekomendasikan pertambahan berat badan untuk wanita kulit hitam remaja mencapai pertambahan berat badan pada batas atas dari tiap kisaran yang direkomendasikan (Caulfield *et al.*, 1998).

Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis status gizi ibu sebelum hamil dan besar pertambahan berat badan ibu hamil serta pengaruhnya terhadap berat bayi lahir di Jakarta Timur dan Bekasi.

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kohort prospektif (*prospective cohort*) dengan mengikuti 638 orang ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di pelayanan bersalin (rumah sakit bersalin dan rumah bersalin) di Jakarta Timur dan Bekasi. Penelitian dilakukan Juni 2004 sampai dengan Maret 2006 di RSIA Hermina Jatinegara dan Bekasi dan di 12 puskesmas bersalin yaitu 3 Puskesmas di Bekasi dan 9 Puskesmas di Jatinegara.

Penarikan Contoh

Kriteria populasi contoh adalah ibu hamil usia 20-35 tahun yang melakukan pemeriksaan kehamilan dan mempunyai rekam medik lengkap sejak usia kehamilan 8 minggu. Sebanyak 1286 orang ibu hamil memenuhi kriteria awal penelitian; sampai akhir penelitian sebanyak 638 ibu hamil yang memenuhi kriteria penelitian (memiliki rekam medik lengkap).

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan oleh peneliti utama dan dibantu oleh para bidan yang sebelumnya telah dilatih. Pelatihan yang diberikan kepada para bidan dilakukan dengan mengikutsertakan para bidan dalam proses pencatatan rekam medik dari ibu hamil di masing-masing rumah bersalin.

Kelompok diskusi terarah (FGD) dilakukan pada bidan yang melakukan *antenatal care*

pada ibu yang akan melahirkan yang menjadi contoh penelitian. Sebelum menetapkan ibu hamil sebagai responden, perlu diberikan penjelasan tentang penelitian dan setelah didapatkan persetujuan maka dibuatkan *informed consent*.

Ukuran antropometrik ibu diukur di awal penelitian (awal penelitian ditentukan berdasarkan pemeriksaan awal kehamilan; berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas) dan di saat menjelang melahirkan (berat badan). Pengukuran antropometrik juga dilakukan terhadap bayi yang dilahirkan (berat dan panjang bayi). Ibu yang memenuhi persyaratan untuk diikutsertakan sampai akhir penelitian juga dilakukan wawancara tentang perilaku makan, konsumsi gizi, keluhan dan riwayat kehamilan dan melahirkan, serta kondisi sosial ekonomi.

Pengolahan dan Analisis Data

Status gizi ibu hamil dianalisis menggunakan Indeks Massa Tubuh ($IMT = BB/(TB)^2$), yang kemudian dikategorikan kepada kurus ($IMT < 19.8$), normal ($IMT 19.8-26$) dan overweight ($IMT \geq 26.1$). Kisaran pertambahan berat badan ibu disesuaikan dengan rekomendasi IOM (1990), dimana pertambahan berat badan ditentukan menurut status gizi awal kehamilan. Untuk kategori status gizi obesitas dijadikan satu kategori dengan overweight karena rekomendasi pertambahan berat badan juga tidak berbeda. Pertambahan berat badan ibu dihitung dari selisih berat badan saat pemeriksaan awal kehamilan sampai pemeriksaan menjelang melahirkan, kisaran pertambahan berat badan ini disesuaikan dengan kategori status gizi ibu awal kehamilan. BBLR didefinisikan pada bayi dengan berat lahir $< 2500g$. Karakteristik sosial ekonomi keluarga dianalisis berdasarkan akses ke layanan kesehatan di RSIA Hermina (SE tinggi) dan akses ke layanan kesehatan Puskesmas (SE rendah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata usia ibu dengan status sosial ekonomi rendah lebih muda dibandingkan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi. Rata-rata tinggi badan ibu dengan status sosial ekonomi rendah lebih kecil dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi, baik pada ibu kurus, normal maupun overweight di awal kehamilan. Sebaliknya, rata-rata berat badan ibu dengan status sosial ekonomi rendah lebih kecil dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi, baik pada ibu kurus, normal dan overweight di awal kehamilan. Rata-

rata ibu hamil melahirkan pada usia kehamilan normal (>37 minggu), baik pada ibu dengan status sosial ekonomi rendah maupun sosial ekonomi tinggi untuk setiap kategori status gizi (Tabel 1).

Tingkat pendidikan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi rata-rata lebih baik dibandingkan dengan tingkat pendidikan ibu dengan status sosial ekonomi rendah. Pada setiap kategori status gizi ibu, persentase tingkat pendidikan terbesar ibu dengan status sosial ekonomi rendah rata-rata pada tingkat pendidikan SLTA, sedangkan pada ibu dengan status sosial ekonomi tinggi, persentase tingkat pendidikan tertinggi rata-rata pada tingkat perguruan tinggi (Tabel 1).

Status Gizi Ibu Awal Kehamilan

Peningkatan status gizi ibu hamil yang optimal tidak hanya menjamin perkembangan janin yang optimal, tetapi juga mengurangi risiko penyakit kronik pada masa dewasa (Wu *et al.*, 2004). Status gizi ibu hamil merupakan faktor prenatal yang sangat menentukan status gizi bayi yang baru dilahirkan (yang direfleksikan berdasarkan berat dan panjang lahir). Berat badan ibu yang merupakan komponen status gizi ibu hamil (berkorelasi linier dengan IMT) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan linier anak (pertambahan berat badan pada usia 0-12 bulan, BB/U, BB/TB) (Scmidt *et al.*, 2002).

Sebagian besar (53.8%) ibu hamil termasuk kategori status gizi normal (IMT 19.8-26) di awal kehamilan. Ibu hamil dengan status gizi kurus (IMT <19.8) dan overweight (IMT >26.01) berturut-turut 40% dan 6.2%. Berdasarkan status sosial ekonomi, persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi rendah yang termasuk kategori kurus di awal kehamilan lebih besar (24.29%) dibandingkan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi (15.67%). Persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi tinggi yang termasuk kategori normal di awal kehamilan lebih besar (29.00%) dibandingkan ibu dengan status sosial ekonomi rendah (24.76%), dan persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi tinggi yang termasuk kategori *overweight* lebih besar (4.39%) dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi rendah (1.88%) (Tabel 1).

Hasil Kelahiran

Status gizi ibu berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Gizi salah selama kehamilan akan memberikan pengaruh negatif bahkan konsekuensi jangka panjang terhadap bayi yang dilahirkan. Berat badan sebagai salah satu komponen status gizi yang berkorelasi linier dengan status gizi ibu (berdasarkan IMT) merupakan faktor prenatal yang sangat menentukan status gizi bayi (di Indonesia, berat dan panjang badan bayi merupakan penentu utama status gizi bayi) (Schmidt *et al.* 2002).

Tabel 1. Karakteristik Ibu Hamil menurut Status Gizi sebelum Kehamilan dan Status Sosial Ekonomi

Karakteristik Ibu Hamil	Kurus (IMT <19.8)		Normal (IMT 19.8 - 26)		Overweight (IMT 26.01 - 29)	
	40 %		53.8 %		6.2%	
	SE rendah	SE tinggi	SE rendah	SE tinggi	SE rendah	SE tinggi
Jumlah (%)	24.29	15.67	24.76	29.00	1.88	4.39
Usia (th); mean±SD	27.90±4.73	30.33±3.53	27.50±4.81	28.68±3.72	26.58±4.85	30.07±4.11
TB (cm); mean±SD	154.58±5.20	158.47±5.59	154.59±5.62	157.12±4.42	156.50±6.56	156.86±5.27
Usia kehamilan ibu (mgu); (mean±SD)	38.81±1.71	38.58±1.92	38.70±1.80	38.71±1.52	37.92±2.50	38.79±1.07
BB sebelum hamil (kg); (mean±SD)	48.95±7.05	53.95±8.59	49.06±7.35	53.05±8.18	49.58±6.42	53.00±7.03
IMT awal kehamilan	20.46±2.58	21.50±3.33	20.52±2.74	21.47±3.06	20.26±2.47	21.54±2.76
Pertambahan BB (mean±SD)	9.82±3.50	13.53±4.83	9.36±3.10	13.31±4.09	8.89±3.61	12.64±4.67
Prevalensi BBLR (%)	6.5	2.0	10.1	3.8	8.3	3.6
Pendidikan						
- SD	28.4	0.0	25.9	0.0	16.7	0.0
- SMP	25.2	2.0	29.7	2.2	16.7	3.6
- SLTA	39.4	28.0	38.6	33.5	58.3	39.3
- PT	7.1	70.0	5.7	64.3	8.3	57.1

Ket : SE = Status sosial Ekonomi

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa berat lahir bayi dipengaruhi oleh usia, tinggi badan, berat badan sebelum hamil, status gizi, usia kehamilan dan pertambahan berat badan ibu selama hamil; secara bersamaan seluruh faktor tersebut memberikan kontribusi hanya 24.3%. Usia kehamilan ibu dan pertambahan berat badan mempunyai korelasi linier terhadap berat lahir bayi (Tabel 2).

Tabel 2. Regresi Linier antara Berat Bayi Lahir dengan Usia Kehamilan dan Pertambahan Berat Badan Ibu

	BBLR		
	B	t	Sig
Konstanta		0.55	0.96
Usia kehamilan ibu	0.26	7.24	0.00
Pertambahan berat badan ibu	0.34	9.57	0.00

R² = 24.3

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa status gizi awal kehamilan tidak berkorelasi signifikan terhadap risiko BBLR. Dengan menggunakan kategori status gizi *over weight* sebagai referensi, diketahui bahwa ibu dengan kategori status gizi kurus dan normal berisiko melahirkan bayi BBLR masing-masing dengan OR 1.066 dan 0.732 (Tabel 3).

Tabel 3. Analisis Regresi Logistik Pengaruh Status Gizi Awal Kehamilan dengan Risiko BBLR

Status Gizi	Sig	Exp(B)	95% CI for Exp (B)	
			Lower	Upper
Kurus	0.935	1.066	0.230	4.949
Normal	0.681	0.732	0.166	3.228

Hasil analisis terhadap sebaran cara ibu melahirkan (normal, forsep, vacuum atau operasi cesar) berdasarkan kategori status sosial ekonomi ibu, menunjukkan bahwa persentase ibu dengan status sosial ekonomi rendah yang melahirkan dengan normal lebih besar dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi untuk setiap kategori status gizi awal kehamilan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persentase cara melahirkan vakum dan operasi cesar lebih banyak pada ibu

dengan status sosial ekonomi tinggi untuk setiap kategori status gizi awal kehamilan, dibandingkan pada ibu dengan status sosial ekonomi rendah (Tabel 4).

Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil

Pertambahan berat badan yang optimal selama hamil susah didefinisikan secara pasti. Namun, *Institute of Medicine* memberikan rekomendasi pertambahan berat badan bagi ibu hamil yang ditetapkan berdasarkan status gizi ibu (yang dianalisis berdasarkan IMT) awal kehamilan. Berdasarkan status sosial ekonomi ibu, rata-rata pertambahan berat badan ibu hamil dengan status sosial ekonomi rendah pada setiap kategori kelompok status gizi lebih rendah dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi (Tabel 1).

Pembahasan

Pentingnya memantau status gizi perlu dilakukan ibu/calon ibu sejak awal kehamilan. Ibu/calon ibu yang memasuki awal kehamilan dengan status gizi rendah (kurus; IMT < 19.8 kg/m²) berisiko melahirkan bayi kecil. Jika status gizi rendah ini terus berlangsung sampai melahirkan (yang ditandai dengan pertambahan berat badan < 9 kg) maka ibu berisiko melahirkan bayi BBLR. Di sisi lain, ibu dengan status gizi berlebih (obesitas, IMT > 29 kg/m²) berisiko melahirkan bayi dengan gangguan NTD (*Neural Tube Defects*), dan risiko ini tidak ada kaitannya dengan intik folat. Ibu obesitas berisiko mengalami Diabetes Mellitus, hipertensi, infeksi saluran urinaria, preeklamsia, dan juga risiko melahirkan bayi caesar (Owen *et al.*, 1999).

Penelitian yang dilakukan di Jakarta Timur dan Bekasi ini dapat digunakan sebagai refleksi gambaran status gizi ibu hamil di perkotaan, dengan latar belakang status sosial ekonomi yang berbeda berdasarkan akses layanan pemeriksaan kehamilan dan melahirkan. Sebagian besar (53.8%) ibu hamil termasuk kategori status gizi normal (IMT 19.8-26) di awal kehamilan.

Tabel 4. Tabulasi Silang antara Kategori Status Gizi Ibu dengan Cara Melahirkan

Cara melahirkan	Kurus (IMT < 19.8)		Normal (19.8 - 26)		Overweight (IMT 26.01 - 29)	
	40 %		53.8 %		6.2%	
	SE rendah	SE tinggi	SE rendah	SE tinggi	SE rendah	SE tinggi
Normal	92.3	39	89.9	38.4	91.7	39.3
Forsep	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
Vacum	2.6	4.0	2.5	5.4	0.0	10.7
Operasi Cesar	5.2	57.0	7.0	56.2	8.3	50.0

Ibu hamil dengan status gizi kurus (IMT <19.8) dan overweight (IMT > 26.01) berturut-turut 40% dan 6.2%. Berdasarkan status sosial ekonomi, persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi rendah yang termasuk kategori kurus di awal kehamilan lebih besar (24.29%) dibandingkan ibu dengan status sosial ekonomi tinggi (15.67%). Persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi tinggi yang termasuk kategori normal di awal kehamilan lebih besar (29.00%) dibandingkan ibu dengan status sosial ekonomi rendah (24.76%), dan persentase ibu hamil dengan status sosial ekonomi tinggi yang termasuk kategori *overweight* lebih besar (4.39%) dibandingkan dengan ibu dengan status sosial ekonomi rendah (1.88%)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi awal kehamilan mempengaruhi hasil kelahiran, yang diamati berdasarkan BBLR. Ditemukan bahwa status gizi kurang dan normal di awal kehamilan lebih berisiko melahirkan bayi BBLR. Hasil uji analisis regresi linier terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi status kelahiran bayi (BBLR) menunjukkan bahwa faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap BBLR adalah usia kehamilan ibu dan penambahan berat badan kehamilan.

Penelitian ini menyarankan bahwa ibu dan calon ibu perlu memperhatikan penambahan berat badan selama hamil untuk menghindari risiko melahirkan bayi BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Caulfield LE, Stoltzfus RJ, Witter FR. 1998. Implications of the Institute of Medicine weight gain recommendations for preventing adverse pregnancy outcomes in black and white women. *AJPH*, 88,1168-1174.
- Ebrahim GJ. 1985. *Sosial & Community Paediatric in Developing Countries*, Caring for the Rural and Urban Poor, 1st Ed. Mac-millan, London.
- Gani A. 2003. Aspek Ekonomi Kesehatan Jiwa Masyarakat. Konvensi Nasional Kesehatan Jiwa ke-2. Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan FKMUI, Jakarta.
- Gulardi I. 2003. Vitamin A Transfer from Mother to Cord of Intra Uterine Growth Retardation (IUGR) and Appropriate Birth Weight (ABW). *Community Nutrition, Faculty of Medicine UI, Jakarta*.
- Hickey CA. 2000. Sociocultural and behavioral influences on weight gain during pregnancy. *Am J Clin Nutr*, 71,1364S-70S.
- Institute of Medicine. 1990. *Nutrition During Pregnancy*. National Academies Press, America.
- Kusin JA & Karjati S. 1994. *Maternal Child Nutrition in Madura Indonesia*, Royal Tropical Institute, Netherland.
- Manuaba IB. 2001. *Konsep Obstetri & Ginekologi Sosial Indonesia*. Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta.
- Owen AL, Splett LP, Owen MG. 1999. *Nutrition in The Community. The Art and Science of Delivering Services*. McGraw-Hill, USA.
- Schmidt MK, Muslimatun S, West CE, Schultink W, Gross R, and Hautvast GAJ. 2002. Nutritional status and linear growth of Indonesian infants in West Java are determined more by prenatal environment than by postnatal factors. *J Nutrition*, 132,2202-2207
- Soetjningsih. 1998. *Tumbuh Kembang Anak*. Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta.