



Indeks Massa Tubuh (IMT) Pra Hamil dan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil Berhubungan dengan Berat Badan Bayi Lahir

Eka Nurhayati¹ Sandra Fikawati²

¹Universitas Alma Ata Yogyakarta
Jalan Ringroad Barat Daya No 1 Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

²Universitas Indonesia
Pondok Cina, Kec. Beji, Kota Depok, Jawa Barat 12345
Email: eka890211@gmail.com

Abstrak

IMT pra hamil digunakan sebagai pedoman status gizi ibu sebelum hamil dan juga menentukan penambahan berat badan optimal pada kehamilan. Sedangkan, kenaikan berat badan selama kehamilan merupakan indikator menentukan status gizi ibu. Penelitian dengan desain retrospektif ini bertujuan untuk mengetahui hubungan IMT pra hamil dan kenaikan berat badan ibu selama hamil dengan berat lahir bayi. Sampel adalah 71 ibu yang mempunyai anak usia 0-6 bulan yang dipilih secara purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan Sebagian besar responden 67,6% dalam penelitian ini mempunyai IMT pra hamil normal dan 62% responden mengalami kenaikan berat badan selama hamil sesuai rekomendasi. Ada hubungan signifikan antara IMT pra hamil dengan berat badan lahir $p=0,006$, begitu juga dengan kenaikan berat badan selama hamil mempunyai hubungan signifikan dengan berat badan lahir dengan nilai $p=0,024$.

Kata Kunci: *IMT pra hamil, kenaikan berat badan, berat lahir*

Body Mass Index (BMI) of Pra Pregnant Women and Weight Gain During Pregnancy are Related with Infant Birth Weight

Abstract

Prepregnancy BMI (Body Mass Index) is used as a guide to the nutritional status of the mother before pregnancy and also determine the optimal weight gain in pregnancy. Meanwhile, weight gain during pregnancy is a decisive indicator of the nutritional status of the mother. This retrospective study design aimed to determine the relationship of pre-pregnant BMI and maternal weight gain during pregnancy with birth weight babies. The sample was 71 mothers with children aged 0-6 months were selected by purposive sampling. The results showed 67.6% most respondents in this study had pre-pregnant BMI normal and 62% of respondents experienced weight gain during pregnancy, according to the recommendations. There is a significant relationship between pre-pregnant BMI birth weight ($p=0.006$), as well as weight gain during pregnancy had no significant relationship with birth weight, with $p=0.024$.

Keywords: *pre-pregnancy BMI, weight gain, birth weight*

Info Artikel:

Artikel dikirim pada 11 Januari 2015

Artikel diterima pada 11 Februari 2015

DOI : [http://dx.doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(1\).1-5](http://dx.doi.org/10.21927/jnki.2016.4(1).1-5)

PENDAHULUAN

Bagi ibu masa kehamilan merupakan salah satu masa penting dalam kehidupannya. Pada masa kehamilan, ibu harus mempersiapkan diri untuk menyambut kelahiran bayinya. Ibu yang sehat dapat melahirkan bayi yang sehat dan sempurna secara

jasmaniah dengan berat badan yang cukup(1). Status gizi ibu pada kehamilan berpengaruh pada status gizi janin. Asupan makanan ibu dapat masuk ke janin melalui tali pusat yang terhubung kepada tubuh ibu. Kondisi terpenuhinya kebutuhan zat gizi janin terkait dengan perhatian asupan gizi dari makanan yang

adekuat agar tumbuh kembang janin berlangsung optimal(2).

Gangguan gizi pada awal kehidupan akan mempengaruhi kualitas kehidupan berikutnya(3). Berat lahir bayi merupakan prediktor penting kelangsungan hidup perinatal dan neonatal(4). Berat lahir bayi digunakan sebagai salah satu indikator untuk memprediksi pertumbuhan dan ketahanan hidup bayi di samping status gizi dan kesehatan bayi(5). Penurunan berat lahir rendah merupakan bentuk kontribusi penting terhadap *Sustainable Development Goal's* (SDG's) untuk mengurangi tingkat kematian neonatal setidaknya 12 per 1000 kelahiran hidup(6).

Berat lahir bayi yang tidak normal akan memberikan risiko pada ibu dan bayi. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (<2.500 g) banyak dihubungkan dengan meningkatnya risiko kesakitan dan kematian bayi, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan kognitif, dan selanjutnya menderita penyakit kronik di kemudian hari. BBLR mempunyai risiko kematian neonatal hampir 40 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir normal(7), penurunan durasi menyusui(8) dan risiko untuk tubuh pendek (*stunted*) pada masa anak (5). Sebaliknya, berat lahir bayi yang besar (>4.000 g) juga berisiko karena banyak dikaitkan dengan peningkatan melahirkan caesar, perdarahan, komplikasi pada ibu, distosia pada bahu bayi, trauma saat melahirkan dan gangguan metabolik lainnya termasuk obesitas pada masa anak-anak(9).

Berdasarkan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013 angka kejadian BBLR diseluruh Indonesia sebesar 10,2%(10), persentase ini menurun dibandingkan hasil Riskesdas tahun 2007 yaitu sebesar 11,1%(11). Dalam hal ini menurunkan angka kejadian BBLR termasuk kedalam salah satu target rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2014-2019 yaitu dari angka 10,2% pada tahun 2014 menjadi 8% pada tahun 2019(12). Sedangkan kejadian BBLR di Yogyakarta tidak mengalami perbedaan pada tahun 2007 ataupun tahun 2010 masih berkisar pada angka 10%. Bayi yang lahir di Kabupaten Bantul tahun 2013 dilaporkan 100% ditimbang, hasilnya adalah bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) sejumlah 3,49%. Kasus BBLR terdapat di semua wilayah kerja puskesmas Kabupaten Bantul termasuk puskesmas Sewon yang masih mempunyai bayi yang lahir BBLR dengan jumlah 11-20 bayi setiap tahunnya(13).

Rata-rata total penambahan berat badan ibu hamil berkisar 10-15 kg yaitu 1 kg pada trimester I dan selebihnya pada trimester II dan III. Mulai trimester II sampai III rata-rata penambahan berat badan adalah

0,3-0,7 kg/minggu(14). Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa untuk setiap kenaikan 1 kg di penambahan berat badan, berat lahir akan bertambah 16,7-22,6 gram(7). Menurut penelitian Irawati, menunjukkan IMT pra hamil merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap berat badan bayi lahir (RR=3,8), berarti ibu yang mempunyai penambahan berat badan selama kehamilan kurang dari 9,1 kg berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir <3.000 g dibanding ibu yang mempunyai penambahan berat badan lebih dari 9,1 kg(15). Berat lahir khususnya BBLR merupakan masalah intergenerasi penting karena mempengaruhi kualitas kesehatan sepanjang daur kehidupan manusia. IMT pra hamil digunakan sebagai pedoman status gizi ibu sebelum hamil dan juga menentukan penambahan berat badan optimal pada kehamilan(7). Sedangkan, kenaikan berat badan selama kehamilan merupakan indikator menentukan status gizi ibu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan IMT pra hamil dan kenaikan berat badan ibu selama hamil dengan berat lahir bayi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari penelitian untuk penyusunan tesis mahasiswa magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia(16). Sebagian data dari penelitian tersebut selanjutnya dianalisis ulang sesuai tujuan penulisan ini. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2015. Populasi penelitian ini adalah ibu yang melahirkan bayi dalam rentang waktu dari bulan Desember 2014 sampai bulan Mei 2015 yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sewon Bantul Yogyakarta. Sampel dalam penelitian ini ibu yang memiliki bayi usia 0 sampai dengan 6 bulan yang datanya berhasil dikumpulkan melalui KMS. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu sampel dipilih sesuai dengan persyaratan sampel dengan memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu yang bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas sewon yang melahirkan bayi tunggal cukup bulan (>37 minggu). Sampel penelitian diperoleh dari daftar nama di Puskesmas Sewon. Alat pengumpulan data berupa buku KIA yang dimiliki oleh ibu. IMT pra hamil dan kenaikan berat badan hamil ibu dihitung dengan menggunakan formulasi estimasi berdasarkan dua data berat badan hamil dengan selang waktu pengukuran minimal 11 minggu. Data pertama diperoleh dari data berat badan ibu pada umur kehamilan ≤ 6 bulan dan data kedua dari pemeriksaan berat badan ibu pada umur kehamilan >6 bulan. Perhitungan estimasi telah banyak digunakan

dalam berbagai penelitian, seperti pada penelitian di Lombok(17) dan Jawa Tengah(18). Perhitungan IMT pra hamil diperoleh dari berat badan pra hamil (kg) dibagi tinggi badan (m^2). Data tinggi badan diperoleh dari informasi ibu dan observasi peneliti pada saat wawancara. Tabel rekomendasi dari *Institute of Medicine* (IOM) digunakan untuk membandingkan IMT prahamil dengan kenaikan berat badan hamil yang dicapainya(7). Selanjutnya, dilakukan analisis univariat, analisis bivariat terhadap data.

HASIL DAN BAHASAN

Populasi penelitian ini adalah ibu yang melahirkan bayi dalam rentang waktu dari bulan Desember 2014 sampai bulan Mei 2015 yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sewon Bantul Yogyakarta berjumlah 71 responden.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Pra Hamil

IMT	n	%
Kurang (<18,5)	5	7
Normal (18,5-24,9)	48	67,6
Lebih (25,0-29,9)	18	25,4
Total	71	100

Sumber: Data Primer Tahun 2015

Berdasarkan **Tabel 1** menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 48 orang (67,6%) mempunyai IMT pra hamil normal, serta responden dengan IMT lebih sebanyak 18 orang (25,4%) dan responden dengan IMT kurang berjumlah 5 orang (7%). Dalam penelitian ini tidak ada responden dengan IMT obesitas.

Berdasarkan **Tabel 2** menunjukkan bahwa sebagian besar responden yaitu 44 orang (62%) mengalami kenaikan berat badan sesuai rekomendasi. Sedangkan sisanya 27 orang (38%) kenaikan berat badannya tidak sesuai rekomendasi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kenaikan Berat Badan Selama Hamil

Kenaikan berat badan	n	%
Sesuai Rekomendasi	44	62
Tidak Sesuai Rekomendasi	27	38
Total	71	100

Sumber: Data Primer Tahun 2015

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir

Berat Badan Lahir	n	%
BBLR (<2.500 gram)	4	3,6
Berat Normal (2.500 gram -4.000 gram)	67	60,4
Total	71	100

Sumber: Data Primer Tahun 2015

Berdasarkan **Tabel 3** menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yaitu 67 orang (60,4%) lahir dengan berat normal dan hanya sebagian kecil 4 (3,6%) lahir dengan berat badan lahir rendah.

Berdasarkan **Tabel 4** menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik menggunakan *chi-square fisher exact* terlihat bahwa hubungan signifikan antara IMT pra hamil dengan berat badan lahir dengan nilai *p-value*=0,006 dengan OR: 11,6 (95% CI:0,29-38,0) artinya ibu dengan IMT pra hamil rendah mempunyai peluang 11,6 untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibanding dengan ibu yang mempunyai IMT sedang. IMT pra hamil digunakan untuk memonitor penambahan BB selama kehamilan karena secara rasional wanita hamil yang kurus membutuhkan penambahan BB yang lebih banyak selama kehamilan dari pada wanita normal. IMT pra hamil juga dapat digunakan sebagai indikator baik atau buruknya status gizi wanita pra hamil. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Erika yang melaporkan adanya hubungan signifikan berkorelasi positif antara IMT pra hamil ibu dengan berat lahir bayi(19).

Tabel 4. Hubungan IMT Pra Hamil dan Kenaikan Berat Badan Selama Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Sewon Yogyakarta

Variabel	Berat Badan Lahir				Total	<i>p-value</i>	OR	(95% CI)
	BBLR		Normal					
	n	%	n	%				
IMT pra hamil								
Tinggi	0	0	18	100	18	100	0,006	11,6 (0,29-38,0)
Sedang	1	2,1	47	97,9	48	100		
Rendah	3	60	2	40	5	100		
Kenaikan Berat Badan selama Hamil								
Sesuai Rekomendasi	0	0	42	100	42	100		
Tidak Sesuai Rekomendasi	4	13,8	25	86,2	29	100	0,024	3,3 (1,00-13,4)

Sumber: Data Primer Tahun 2015

Hasil analisis kenaikan berat badan selama hamil dengan berat badan lahir juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan $p\text{-value}=0,024$ dengan OR:3,3 (95% CI: 1,00-13,4) yang artinya ibu yang mempunyai kenaikan berat badan tidak sesuai rekomendasi mempunyai peluang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan ibu yang mengalami kenaikan berat badan sesuai rekomendasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian kohort (*within family cohort study*) yang dilakukan di Amerika Serikat yang melaporkan bahwa kenaikan berat badan ibu hamil berkorelasi dengan berat lahir bayi(20). Kenaikan berat badan sangat penting bagi ibu hamil karena sangat berpengaruh terhadap hasil *outcome* kelahiran yang baik. Ibu dengan IMT pra hamil kurang, seharusnya mengalami kenaikan berat badan lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang mempunyai IMT normal sebelum kehamilan dikarenakan kebutuhan fisiologis yang lebih besar untuk mendukung kehamilan. Kenaikan berat badan yang tidak sesuai dapat berdampak buruk bagi ibu dan bayi. Ibu dapat mengalami anemia, persalinan sulit, perdarahan pada saat persalinan. Pada bayi dapat mengalami anemia pada bayi, bayi dengan berat badan lahir rendah, serta bayi baru lahir dengan status kesehatan yang rendah. Kenaikan berat badan yang berlebih dapat mengakibatkan proses kelahiran secara caesar, asfiksia dan diabetes gestasional(6). Disisi lain, menurut Kramer kenaikan berat badan juga dapat berakibat pada kejadian *disproportionately small for gestational age* (dSGA) dan *proportionately small for gestational age* (pSGA)(4). Pada penelitian Fajrina juga menunjukkan ibu dengan kenaikan BB yang kurang maka risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah lebih tinggi(21).

SIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar responden 67,6% dalam penelitian ini mempunyai IMT pra hamil normal dan 62% responden mengalami kenaikan berat badan selama hamil sesuai rekomendasi. Bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah sebanyak 4 bayi (3,6%). Ada hubungan signifikan antara IMT pra hamil dengan berat badan lahir ($p\text{-value}= 0,006$), begitu juga dengan kenaikan berat badan selama hamil mempunyai hubungan signifikan dengan berat badan lahir dengan nilai $p\text{-value}=0,024$. Hasil penelitian ini berguna bagi wanita yang berencana hamil agar mempunyai IMT yang normal (>18,5-24,9) agar persiapan kehamilan dari segi status gizi ibu bisa dipersiapkan semaksimal mungkin.

RUJUKAN

1. Susiana IWS. Hubungan antara Kenaikan Berat Badan, Lingkar Lengan Atas dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trisemester III dengan Berat Bayi Lahir di Puskesmas Ampel I Boyolali Tahun 2005. Universitas Negeri Semarang; 2005.
2. Indreswari M, Hardiansyah, Damanik MRM. Hubungan antara Intensitas Pemeriksaan Kehamilan, Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Konsumsi Tablet Besi dengan Keluhan Selama Kehamilan. *J Gizi dan Pangan*. 2008;3(1):12–21.
3. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Umum Gizi Seimbang. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat; 2002.
4. Kramer MS. Determinants of low birth Weight: Methodological Assesment and Meta-analysis. *Bull WHO*. 1987;65:663–737.
5. ACC/SCN. 4th Report on the World Nutrition-situation throughout the life cycle. 4th ed. Geneva: United Nations; 2000.
6. ICSU, ISSC. Review of the Sustainable Development Goals: The Science Perspective. Paris; 2015.
7. Institute of Medicine. Weight gain during Pregnancy: reexamining the guidelines. Washington DC: The National Academy Press; 2009.
8. Li R, Jewell S, Grummer-Strawn L. Maternal obesity and breast-feeding practices. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2003 Apr;77(4):931–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12663294>
9. FERBER A. Maternal Complications of Fetal Macrosomia. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]. 2000 Jun;43(2):335–9. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00003081-200006000-00011>
10. Departemen Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), Laporan Nasional. Jakarta; 2013.
11. Departemen Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), Laporan Nasional. Jakarta; 2007.
12. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Rancangan Tenokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019. Jakarta; 2014.
13. Dinkes Bantul. Profil Kesehatan Bantul 2014. Bantul; 2015.
14. Aritonang, Evawany. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil. Bogor: IPB Press; 2010.

15. Irawati A, Triwinarto A, Salimar S, Raswanti I. Pengaruh Status Gizi Selama Kehamilan dan Menyusui terhadap Keberhasilan Pemberian ASI. *J Penelit Gizi dan Makanan* [Internet]. 2003;26(2):10–9. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/pgm/article/view/1431>
16. Nurhayati E. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Persepsi Ketidakcukupan ASI pada Ibu yang Memiliki Bayi Usia 0-6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Bantul Yogyakarta. Universitas Indonesia; 2015.
17. Helwiah U, Achadi EL, Muslimatun S, Utomo B, Shanker A. The pattern of weight gain of Pregnant Women in Lombok. In: *International symposium on Nutrition Makassar*. Makassar; 2009. p. 11–3.
18. Winkvist A, Stenlund H, Hakimi M, Nurdiati DS, Dibley MJ. Weight-gain patterns from pre-pregnancy until delivery among women in Central Java, Indonesia. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2002;75(6):1072–7. Available from: <http://ajcn.nutrition.org/cgi/content/long/75/6/1072>
19. Ota E, Haruna M, Suzuki M, Anh DD, Tho LH, Tam NTT, et al. Maternal body mass index and gestational weight gain and their association with perinatal outcomes in Viet Nam. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2011 Feb 1;89(2):127–36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21346924>
20. Ludwig DS, Currie J. The association between pregnancy weight gain and birthweight: a within-family comparison. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2010 Sep 18;376(9745):984–90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20691469>
21. Fajrina, Adiba. Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dan Karakteristik ibu dengan Berat Lahir di Cibinong Tahun 2004. 2011.