

Hubungan Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Dengan Taksiran Berat Janin

Andi Ria Metasari^{1*} Kasmianti² Ermawati³

^{1,2,3} Bagian Kebidanan, Akademi Kebidanan Lapatau, Bone

*Email : andiriametasaribone@gmail.com

Received:3-11-2021

Revised: 9-2-2022

Accepted: 1-3-2022

Abstract

Estimated fetal weight is an estimate of the weight of the fetus in the mother's womb so that knowing the estimated weight of the fetus in the womb will prevent the occurrence of low birth weight (LBW) babies. This study aims to determine the relationship between upper arm circumference (LILA) and weight gain of pregnant women with estimated fetal weight in the Watampone Community Health Center, Bone Regency. The design of this study was observational analytic with a cross sectional study design. The sample in this study was 100 pregnant women in the third trimester who came to check their pregnancy by using accidental sampling technique according to the inclusion criteria. The results of the study showed that there was a relationship between upper arm circumference (LILA) of pregnant women and the estimated weight of the fetus, p value = 0.000 and there was a relationship between weight gain of pregnant women and estimated fetal weight, p value = 0.000. For this reason, it is necessary to improve the antenatal care service system, especially in providing information to mothers about fulfilling nutritional intake needs during pregnancy so that mothers do not experience malnutrition that causes SEZ and will affect fetal growth and development resulting in low birth weight (LBW) babies.

Keywords: Upper arm circumference (LILA), pregnant mother's weight, estimated fetal weight (TBJ)

Abstrak

Taksiran berat janin merupakan perkiraan berat janin di dalam rahim ibu sehingga dengan mengetahui taksiran berat janin dalam kandungan akan mencegah terjadinya bayi berat lahir rendah (BBLR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkar lengan atas (LILA) dan kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin di Wilayah Puskesmas Watampone Kabupaten Bone. Desain penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 orang ibu hamil Trimester III yang datang memeriksakan kehamilannya dengan teknik pengambilan sampel secara *accidental sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil penelitian ada hubungan Lingkar Lengan atas (LILA) ibu hamil dengan taksiran berat janin didapatkan nilai p value = 0,000 dan ada hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin didapatkan nilai p value = 0,000. Untuk itu perlu ditingkatkan sistem pelayanan antenatal care terutama dalam memberikan informasi kepada ibu tentang pemenuhan kebutuhan asupan gizi selama hamil sehingga ibu tidak mengalami kekurangan gizi yang menyebabkan KEK dan akan berpengaruh pada tumbuh kembang janin yang mengakibatkan bayi lahir dengan berat rendah (BBLR).

Kata Kunci : Lingkar lengan atas (LILA), Berat badan ibu hamil, Taksiran berat janin (TBJ)

Pendahuluan

Ibu hamil membutuhkan kecukupan gizi yang lebih banyak selama hamil, selain kebutuhan ibu sendiri juga untuk kebutuhan nutrisi janin selama dalam kandungan. Tetapi, masih banyak ibu hamil yang mengalami gangguan dan masalah gizi salah satunya Kekurangan Energi Kronik (KEK) [1]. Kekurangan energi kronik ialah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi yaitu protein dan kalori yang berlangsung lama [2]. Secara antropometri, ibu hamil mengalami KEK ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) $< 23,5$ cm dan berat badan sesuai IMT $< 18,5$ kg/m². Indonesia merupakan negara yang kaya dengan sumber daya alam tetapi masih ada yang mengalami KEK. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan asupan zat gizi sehingga menyebabkan pertumbuhan tubuh tidak sempurna baik fisik maupun mental [3].

Ibu hamil dengan KEK akan menyebabkan terjadinya anemia sehingga dapat terjadi perdarahan pada saat proses persalinan yang akan mengakibatkan kematian ibu maupun bayi. Selain itu ibu hamil dengan KEK dapat menghambat proses tumbuh kembang janin di dalam kandungan sehingga beresiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) [4].

Salah satu cara yang biasa dipakai untuk menentukan seseorang beresiko mengalami KEK yaitu dengan pengukuran Lingkaran Lengan Atas (LILA). Pengukuran LILA bertujuan mencakup masalah ibu hamil ataupun calon ibu, masyarakat dan peran petugas lintas sektoral. Ukuran LILA ibu hamil dengan resiko KEK adalah 23,5 cm, artinya jika ibu hamil memiliki ukuran LILA $< 23,5$ cm beresiko mengalami KEK dan akan mengakibatkan ibu melahirkan bayi berat lahir rendah [5]. Selain itu, Status gizi ibu hamil bisa dilihat dari kenaikan berat badan sebagai indeks untuk menentukan status gizi selama kehamilan karena di waktu hamil terdapat kesamaan dalam jumlah kenaikan pada semua ibu hamil. Penambahan berat badan ibu selama kehamilan ialah 10 - 12,5 kg. Kenaikan berat badan pada trimester III adalah 6 kg yang digunakan untuk pertumbuhan janin, plasenta dan cairan amnion [6].

Pertumbuhan dan perkembangan janin selama hamil diharapkan dapat meningkat sehingga mencegah terjadinya gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan. Salah satu komponen penting yang dilakukan dalam pelayanan antenatal selama proses kehamilan dan sebelum persalinan adalah menentukan taksiran berat janin (TBJ). Ketepatan dalam menentukan taksiran berat janin akan berpengaruh terhadap proses persalinan sehingga dengan penafsiran berat janin selama hamil dapat menurunkan angka kematian ibu dan janin yang kemungkinan terjadi penyulit terutama pada proses persalinan. Cara untuk menentukan taksiran berat janin adalah mengukur tinggi fundus uteri (TFU), dimana tindakan ini dapat dilakukan semua tenaga kesehatan, mudah, sederhana dan memiliki ketepatan yang baik [7]. Berdasarkan hal tersebut maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkaran lengan atas (LILA) dan kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin di Wilayah Puskesmas Watampone Kabupaten Bone

Metode Penelitian

Desain yang digunakan ialah observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Populasi dan sampel penelitian ini adalah ibu hamil Trimester III (28-40 minggu) yang datang memeriksakan kehamilannya di UPT Puskesmas Watampone dan PMB Jumiani, S.ST periode 17 Mei – 17 Juli 2021 sebanyak 100 orang ibu hamil. Teknik Pengambilan sampel secara *accidental sampling* sesuai dengan kriteria inklusi yaitu ibu hamil datang memeriksakan kehamilannya, ibu hamil trimester III (28-48 minggu), janin tunggal, hidup, presentasi kepala dan tidak ada komplikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur berat badan ibu dan LILA serta mengukur TFU menggunakan pita ukur (metlin) dalam satuan sentimeter. Dalam mengukur taksiran berat janin digunakan rumus Johnson-Toschach



yaitu mengukur jarak dari bagian atas simfisis pubis hingga fundus uteri dan penurunan bagian bawah janin. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat.

Hasil

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden memiliki LILA normal sebanyak 72 (72,0%) orang. Sebagian besar responden memiliki kenaikan berat badan sesuai umur kehamilan (28-40 minggu) 75 (75,0%) orang dan sebagian besar responden memiliki taksiran berat janin sesuai umur kehamilan sebanyak 62 (62,0%) orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Analisa Univariat

No	Variabel	Frekuensi	%
1	LILA		
	Normal (tidak KEK >23,5 cm)	72	72,0
	Tidak Normal (KEK <23,5 cm)	28	28,0
	Jumlah	100	100,0
2	Kenaikan Berat Badan		
	Sesuai	75	75,0
	Tidak sesuai	25	25,0
	Jumlah	100	100,0
3	Taksiran Berat Janin		
	Sesuai	62	62,0
	Tidak sesuai	38	38,0
	Jumlah	100	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki LILA normal sebagian besar memiliki taksiran berat janin sesuai yaitu 57 (79,2%) dan responden yang memiliki LILA tidak normal sebagian besar memiliki taksiran berat janin tidak sesuai yaitu 23 (82,1%). Hasil uji statistik chi-square diperoleh nilai *p value* = 0,000 (<0,05). Berarti terdapat hubungan antara Lingkar lengan atas ibu hamil dengan taksiran berat janin. Ini berarti bahwa Lingkar Lengan Atas ibu hamil sangat mempengaruhi kondisi perkembangan janin di dalam kandungan.

Tabel 2. Hubungan LILA dengan taksiran berat janin ibu hamil

LILA	Taksiran berat janin				Total	%	<i>P value</i>
	sesuai		Tidak sesuai				
	f	%	f	%			
Normal (tidak KEK >23,5 cm)	57	79,2	15	20,8	72	100	0,000
Tidak normal (KEK <23,5 cm)	5	17,9	23	82,1	28	100	
Total	62	62,0	38	38,0	100	100	



Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kenaikan berat badan sesuai sebagian besar memiliki taksiran berat janin sesuai yaitu 56 (74,7%) dan responden yang memiliki kenaikan berat badan tidak sesuai sebagian besar memiliki taksiran berat janin tidak sesuai yaitu 19 (76%). Hasil uji statistik chi-square diperoleh nilai $p \text{ value} = 0,000 (<0,05)$. Berarti terdapat hubungan antara kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin. Ini berarti bahwa kenaikan berat badan ibu hamil sangat mempengaruhi kondisi perkembangan janin di dalam kandungan.

Tabel 3. Hubungan kenaikan berat badan dengan taksiran berat janin ibu hamil

Kenaikan BB	Taksiran berat janin				Total	%	P value
	sesuai		Tidak sesuai				
	f	%	f	%			
Sesuai	56	74,7	19	25,3	75	100	0,000
Tidak sesuai	6	24	19	76	25	100	
Total	62	62,0	38	38,0	100	100	

Pembahasan

Dari hasil uji statistik *Chi-square* didapatkan nilai $p \text{ value} = 0,000 < 0,05$, Jadi ada hubungan antara Lingkar lengan atas ibu hamil dengan taksiran berat janin. Ini berarti bahwa Lingkar Lengan Atas ibu hamil sangat mempengaruhi kondisi perkembangan janin di dalam kandungan.

Dari hasil penelitian dengan pengukuran LILA masih terdapat ibu hamil yang mengalami status gizi kurang. Faktor predisposisi yang menyebabkan KEK adalah kekurangan nutrisi dan adanya faktor medis seperti penyakit kronis. KEK pada ibu hamil sangat berbahaya bagi ibu dan janin yang dikandung seperti resiko pada saat persalinan, ibu mudah lelah dan lemah selama kehamilan [8]. Sebaliknya ibu yang memiliki status gizi baik dapat memenuhi kecukupan nutrisi untuk janin yang ada di dalam kandungan sehingga tumbuh kembang janin di dalam rahim juga baik. Selain itu apabila ibu yang sudah mengetahui jika LILA $< 23,5$ cm akan berisiko bagi dirinya maupun janinnya, oleh karna itu ibu secara aktif akan memperhatikan status gizi dan asupan nutrisi selama kehamilannya serta aktif memeriksa kehamilan sehingga taksiran berat janin dapat dipantau dengan baik [9].

Sejalan dengan penelitian Aryaneta and Silalahi 2021 menyatakan bahwa untuk mengidentifikasi apakah seseorang mengalami malnutrisi yang menyebabkan terjadinya KEK sehingga dapat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan janin yang berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah perlu dilakukan pengukuran lingkar lengan atas (LILA) [10]. Untuk itu agar tidak terjadi komplikasi pada ibu maupun bayi perlu mendapatkan penanganan khusus untuk nutrisi ibu hamil. Penelitian yang sama dilakukan Wibowo et al 2020 bahwa pengukuran LILA dapat digunakan untuk memprediksi taksiran berat janin maupun plasenta selama kehamilan [11].

Dari hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000 (<0,05). Jadi ada hubungan antara kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin. Ini berarti bahwa kenaikan berat badan ibu hamil sangat mempengaruhi kondisi perkembangan janin di dalam kandungan karena kenaikan berat badan ibu hamil dapat digunakan sebagai indeks untuk menentukan status gizi ibu hamil dimana terdapat kesamaan dalam jumlah kenaikan berat badan di waktu hamil pada semua ibu hamil. Jika status gizi ibu sebelum hamil dalam kondisi baik maka akan melahirkan bayi yang sehat, sebaliknya status gizi ibu buruk sebelum dan selama hamil akan melahirkan bayi berat lahir rendah.

Berdasarkan wawancara sebagian besar ibu hamil memiliki kenaikan berat badan sesuai dengan taksiran berat janin normal, hal ini karena ibu hamil telah memahami pentingnya nutrisi selama kehamilan sehingga mereka rajin mengkonsumsi makanan bergizi yang kandungannya baik untuk kenaikan berat badan ibu maupun janin didalam kandungannya. Dalam penelitian Astriana (2019) terdapat hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin [9]. Ini juga sejalan dengan penelitian Jacobus et al 2018 bahwa semakin bertambahnya berat badan ibu selama hamil semakin baik pula berat bayi yang akan dilahirkan [12].

Selain faktor fisiologis, kenaikan berat badan juga dipengaruhi faktor biologis (metabolisme plasenta). Plasenta berperan sebagai zat perantara ibu dan janin. Kondisi pertumbuhan janin dipengaruhi oleh adanya perubahan homeostatis yang merubah struktur dan fungsi plasenta. Terjadi penambahan berat badan ibu hamil disebabkan karena plasenta dapat mempengaruhi sistem metabolisme ibu sehingga adanya perubahan hormon insulin dan sistem peradangan [13].

Kenaikan berat badan yang kurang ataupun berlebih akan menyebabkan masalah yang serius bagi ibu maupun janin yang dikandung sehingga perlu perhatian lebih terhadap kenaikan berat badan ibu selama hamil yang mana akan berpengaruh juga terhadap perkembangan janin di dalam kandungan [14]. Penyebab kematian ibu dan bayi secara tidak langsung disebabkan karena masalah gizi selama kehamilan yang sebenarnya masih bisa dicegah. Kurangnya asupan dan status gizi ibu selama hamil akan mengakibatkan dampak yang tidak baik baik ibu maupun berat janin yang dikandung sehingga akan melahirkan bayi lahir rendah (BBLR) [15].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara LILA dan kenaikan berat badan ibu hamil dengan taksiran berat janin karena dengan mengukur LILA dan berat badan ibu hamil dapat mendeteksi lebih awal status gizi ibu yang mampu menentukan pertumbuhan janin di dalam kandungan. Jika ibu hamil selama kehamilannya dapat memenuhi kebutuhan status gizi dan asupan nutrisinya maka akan baik pula pertumbuhan dan perkembangan janin didalam kandungannya. Untuk itu sangat diperlukan konseling nutrisi pada saat pemeriksaan ANC dan memantau taksiran berat janin.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada KEMENDIKBUDRISTEK, LLDIKTI Wilayah IX SULTANBATARA yang telah memberikan kepada kami kesempatan sebagai dosen pemula dalam menerima hibah penelitian sehingga kami dapat melakukan penelitian ini dengan lancar, dan kepada UPT Puskesmas Watampone dan PBM Jumiani, S.ST yang merupakan tempat kami melakukan penelitian serta Kampus Akbid Lapatau Bone yang mendukung kami selama dalam penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] Aldriana, N. "Pengendalian Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Masa Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Rambah," *J. Matern. Neonatal*, vol. 3, no. 3, 2021.
- [2] Winarsih, *Pengantar Ilmu Gizi Dalam Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2018.
- [3] Legesse, M., Abebe, Z. and Woldie, H. "Chronic energy deficiency and associated factors among older population in Ethiopia: A community based study," *PLoS One*, vol. 14, no. 4, 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0214861.
- [4] Istiqomah, A., Sulistyawati, A. and Nikmah, D. "Sikap Ibu Dalam Pemenuhan Kebutuhan Gizi Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil," *ResearchGate*, 2019.
- [5] Triwidiyantari, *Hubungan Status Gizi dengan Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Garuda Kota Bandung*. Bandung, Indonesia: FKUM, 2016.
- [6] Budiarti, "Hubungan Berat Badan Ibu Hamil dan Ukuran Lingkar Lengan Atas dengan Taksiran Berat Badan Lahir di RSUD DR Ibnu Sutowo Baturaja," Baturaja : TIKes Al-Ma'arif Baturaja, 2016.
- [7] Simanjuntak, L. and Simanjuntak, P. "Perbandingan Rumus Johnson dan Rumus Risanto dalam menentukan Taksiran Berat Janin pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Berlebih," vol. 5, no. 2, p. 24, 2020.
- [8] Ningrum, E. W. "Studi Korelasi Kurang Energi Kronik (Kek) Dengan Berat Badan Dan Panjang Badan Bayi Baru Lahir," *J. Ilmu Kesehat. Bhamada*, vol. 8, no. 2, p. 10, 2017.
- [9] Astriana, W. "Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Dan Lingkar Lengan Atas Dengan Taksiran Berat Janin," *J. Ilm. Multi Sci. Kesehat.*, vol. 10, no. 1, p. 38, 2019.
- [10] Aryaneta, Y. and Silalahi, R. "Hubungan Antara Lingkar Lengan Atas (Lila) Dengan Berat Bayi Lahir Di Wilayah Kerja Pusat Kesehatan Masyarakat Seilangkai (Puskesmas) Kota Batam Tahun 2019," vol. 15, no. 2, p. 126, 2021.
- [11] Wibowo, N., Irwinda, R. and Rachman, L. "First trimester maternal upper arm circumference correlated to placental size and neonatal anthropometry," *Med. J. Indones.*, vol. 29, no. 1, p. 38, 2020, doi: 10.13181/mji.oa.192950.
- [12] Jacobus, C.R., Kapantow, N.H. and Malonda, N. S. "Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan Dengan Berat Lahir Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ondong," *J. Kesmas*, vol. 7, no. 4, 2018.



- [13] Wijaya, A. K. “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan Dengan Berat Bayi Lahir Pada Primipara Dan Multipara,” FKIK UMY, 2017.
- [14] Ika Primayanti dkk, “Korelasi Antara Pertambahan Berat Badan Selama Kehamilan Dengan Berat Bayi Saat Lahir Di Puskesmas Meninting Kabupaten Lombok Barat,” *J. Kedokt.*, vol. 9, no. 1, p. 23, 2020.
- [15] Husanah, E., Djalal, J. and Juliarti, W. “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil Dengan Berat Lahir Bayi Di Bpm Dince Safrina Pekanbaru,” *J. Midwifery Sci.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019.