



The Relationship Between Upper Arm Circumference of Pregnant Women and Birth Weight

Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir

Sultanah Zahariah^{1*}, Herlidian Putri²

Politeknik Kesehatan, Jember, Indonesia¹

STIKES Maharani, Malang, Indonesia²

ARTICLE INFORMATION

Received: 26, April, 2024

Revised: 08, May, 2024

Accepted: 28, May, 2024

KEYWORD

Upper Arm Circumference, chronic energy deficiency, baby's birth weight,

Lingkar Lengan Atas, kekurangan energi kronis, Berat Bayi lahir

CORRESPONDING AUTHOR

Nama: Herlidian Putri

Address: Bumi Mangli Permai EF 25-26

Jember

E-mail: sultanahzahariah@gmail.com

herlidianputri@gmail.com

No. Tlp : +6285258012770

+628124923423

DOI 10.56013/JURNALMIDZ.V7I1.2811

ABSTRACT

Upper Arm Circumference (LiLA) is an anthropometric measurement that can be utilized to evaluate the nutritional status of pregnant women and detect the presence of chronic energy deficiency (CED) or malnutrition. Birth weight, commonly referred to as BBL, is used as an indicator of a newborn's general well-being. The nutritional intake of expectant mothers directly affects the weight of newborns. This study employs an analytical survey design utilizing cross-sectional approaches. The study was conducted in the Jenggawah Health Center, located in Jember Regency, throughout the period of January to March 2024. The research cohort comprised 41 postpartum moms who delivered at the Jenggawah Community Health Center Work Area, situated in Jember Regency, over the period of January to February 2024. A comprehensive sampling was conducted. The research instrument employs a checklist format that makes use of secondary data. The Spearman rank test was employed for bivariate data analysis. The test results yielded a p value of 0.017, which is lower than the significance level (α) of 0.05. This demonstrates a statistically significant correlation between the arm circumference of a pregnant woman and the birth weight of her child. The correlation value of 0.371 suggests that the strength of the link falls within the adequate range.

Lingkar Lengan Atas (LiLA) merupakan pengukuran antropometri yang bisa dimanfaatkan guna menilai kondisi gizi ibu hamil dan mengidentifikasi kemungkinan terjadinya defisiensi energi kronik (KEK) atau malnutrisi. Berat badan lahir, sering dikenal sebagai BBL, berfungsi sebagai ukuran kesehatan bayi baru lahir secara keseluruhan. Kesehatan pola makan ibu hamil berdampak pada BB lahir. Penelitian ini memanfaatkan desain survei analisis dengan teknik cross-sectional. Penelitian dilakukan di Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember pada bulan Januari hingga Maret 2024. Kelompok penelitian terdiri dari 41 orang ibu yang pernah melahirkan di Wilayah Kerja Puskesmas Jenggawah yang terletak di Kabupaten Jember antara bulan Januari hingga Februari 2024. Pengambilan sampel secara Total Sampling. Instrumen penelitian memakai bentuk checklist yang memanfaatkan data sekunder. Analisis data bivariat memakai uji spearman rank. Temuan pengujian menghasilkan nilai p yakni 0,017, berada di bawah tingkat signifikansi (α) yakni 0,05. Temuan ini memperlihatkan terdapatnya korelasi yang signifikan secara statistik antara lingkar lengan wanita hamil

dan berat lahir anaknya. Hasil koefisien korelasi sebesar 0,371 menunjukkan bahwa besarnya keeratan hubungan berada dalam kategori cukup.

Pendahuluan

Kondisi gizi ibu selama hamil mempunyai dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kesehatan ibu maupun janin (Kadir Riani Minerva, 2019). Pengaruh status gizi ibu salah satunya dapat dilihat pada berat badan janin, yang merupakan indikator kesejahteraan janin intrauterine (Prawarni, 2021). Tenaga kesehatan mampu memperkirakan berat bayi yang dilahirkan melalui penilaian status gizi ibu selama hamil (Kusuma Merta Reni, 2019). Status gizi ibu dapat ditentukan melalui beberapa ukuran antropometri diantaranya kenaikan BB ibu ketika kehamilan dan LiLA (Andiarni lis, 2019). Zahariah dkk dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa peningkatan BB ibu selama kehamilan signifikan berdampak pada berat janin yang dilahirkan (Zahariah, Rusdiarti, dan Widiana, 2024).

Disamping naiknya BB ibu, kondisi gizi ibu hamil dapat diukur menggunakan LiLA (Prawarni, 2021). LiLA menjadi cara yang efektif dan mudah karena dapat dilakukan oleh masyarakat awam sekalipun (Aryaneta Yenni, 2019). LiLA merupakan indikator status gizi dengan mengukur panjang lingkaran lengan pada bagian trisep (Andiarni lis, 2019). Pengukuran LiLA dilakukan dengan melingkarkan pita ukur pada pertengahan os akromion dan os olivranon (Aryaneta Yenni, 2019). LiLA secara tidak langsung dapat memperkirakan jumlah lemak tubuh total melalui perkiraan tebal lemak bawah kulit bagian lengan atas. Pengukuran LiLA perlu dilaksanakan pada wanita usia subur (WUS) yakni pada jarak usia 15-45 tahun sebagai indikator deteksi dini risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) atau gizi kurang (Andiarni lis, 2019).

KEK menunjukkan kondisi kekurangan asupan protein dan energi dalam waktu yang relatif lama (Oktavia Deah, 2023). KEK dapat dikategorikan jika LiLA < 23,5 cm (Kusuma Merta Reni, 2019). KEK yaitu kendala gizi yang umum berlangsung pada ibu hamil. Kecukupan gizi terutama pada ibu hamil memiliki peran sangat penting, dimulai dari sejak trimester pertama kehamilan hingga anak berusia 2 tahun atau seribu hari pertama kehidupan (HPK). Jika WUS dengan KEK mengalami kehamilan, maka dapat berdampak buruk bagi ibu dan janin (Oktavia Deah, 2023). Beberapa dampak KEK dijelaskan oleh Kusuma Merta Reni, diantaranya abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia, dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Aryaneta Yeni berpendapat bahwa ibu hamil KEK berbahaya melahirkan BBLR 4 kali lipat dibanding ibu hamil dengan status gizi baik (Aryaneta Yenni, 2019).

Dalam laporan rutin Ditjen Kesmas RI tahun 2022, data yang diperoleh dari 34 provinsi, dari 2.443.494 ibu hamil yang diukur LiLA, yakni 206.074 (8,43%) ibu hamil dengan LiLA < 23,5 cm (risiko KEK). Angka tersebut lebih rendah dari target tahun 2022 yaitu 13%, namun demikian deteksi dini terhadap KEK harus terus dilakukan, agar segera mendapatkan penanganan optimal, hingga tidak ada lagi Ibu hamil dengan KEK (Sulastri Evi, 2022). Dalam Permenkes RI No. 21 Tahun 2021 mengenai standar pelayanan minimal ibu hamil, pengukuran LiLA dilaksanakan ketika kunjungan pertama (K1) ibu hamil dengan tenaga kesehatan (Kusuma Merta Reni, 2019). Dengan mengetahui risiko KEK pada WUS, maka tenaga kesehatan mampu memberikan intervensi pemenuhan nutrisi sehingga dapat mencegah BBLR (Andiarni lis, 2019).

Berlandaskan penjelasan tersebut kemudian peneliti bermaksud melaksanakan penelitian mengenai hubungan ukuran LiLA dengan berat bayi baru lahir di Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember Tahun 2024.

Metode

Desain penelitian dalam penelitian ini yakni survei analisis, melalui pendekatan *cross sectional*, dimana penelitian ini mempelajari hubungan antar variabel, yang mana pengumpulan datanya dilaksanakan secara bersamaan. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari- Maret 2024. Populasi pada penelitian ini yakni ibu bersalin di Wilayah Kerja Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember pada bulan Januari - Februari 2024 yaitu sebesar 41 ibu hamil. Sampel penelitian ini diperoleh dengan memanfaatkan teknik nonprobability sampling, yakni dengan memasukkan seluruh anggota populasi sebagai sampel (total sampling). Data penelitian baik variabel dependen maupun independen diperoleh melalui data sekunder yang bersumber dari rekam medis dengan memanfaatkan *checklist*. Analisis yang dimanfaatkan yaitu analisis univariat dan bivariat dengan uji *spearman rank*.

Hasil dan Pembahasan

Ukuran LILA Ibu Hamil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Ukuran LiLA Ibu Hamil Di Puskesmas Jenggawah

Ukuran LiLA	n	%
Normal	38	92,7
KEK	3	7,3
Keseluruhan	41	100

Sumber Data Sekunder

Berlandaskan Tabel 1 didapatkan dari 41 sampel, terdapat hampir seluruhnya (92,7%) responden mempunyai ukuran LiLA $\geq 23,5$ cm atau tergolong normal, dan sebagian kecil (7,3%) responden memiliki ukuran LiLA $< 23,5$ cm atau tergolong KEK.

Berat Bayi Lahir

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berat Bayi Lahir Di Puskesmas Jenggawah

BBL	n	%
BBLN	39	95,1
BBLR	2	4,9
Keseluruhan	41	100

Sumber Data Sekunder

Berlandaskan Tabel 2 didapatkan dari 41 sampel, terdapat hampir seluruhnya (95,1%) bayi baru lahir memiliki BB lahir normal, dan sebagian kecil (4,9%) bayi baru lahir dengan BB rendah.

Ukuran LiLA Ibu Hamil terhadap Berat Bayi Lahir

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ukuran LILA Ibu Hamil terhadap Berat Bayi Lahir Di Puskesmas Jenggawah

Ukuran LiLA	BBL				Total	
	BBLN		BBLR		n	%
	n	%	n	%		
Normal	37	90,2	1	2,4	38	92,7
KEK	2	4,9	1	2,4	3	7,3
Keseluruhan	39	95,1	2	4,9	41	100

Sumber Data Sekunder

Berlandaskan Tabel 3, analisis peringkat Spearman yang dilakukan di Puskesmas Jenggawah menemukan adanya korelasi yang signifikan diantara ukuran LiLA dengan BB lahir. Nilai p yang diperoleh yakni 0,017 di bawah nilai α yakni 0,05, yang memperlihatkan signifikansi statistik. Nilai koefisien korelasi yakni 0,371 menunjukkan tingkat hubungan erat yang sedang.

Berlandaskan hasil penelitian, terbukti dimana mayoritas ibu hamil dengan ukuran LiLA normal melahirkan anak dengan berat lahir normal, yakni 90,2%. Hanya sebagian kecil, sekitar 2,4%, yang melahirkan bayi dengan BB lahir rendah. Selain itu, jumlah ibu hamil dengan ukuran LiLA KEK yang melahirkan bayi dengan BB lahir normal dua kali lipat (4,9%) disandingkan ibu hamil yang melahirkan bayi dengan BB lahir rendah (2,4%).

Menurut penelitian Yenni, memiliki korelasi penting antara LiLA dan berat bayi saat lahir. Yuliana dalam Aryaneta Yenni menyatakan bahwa LiLA merupakan metode pengukuran antropometri yang dimanfaatkan guna menilai status gizi. Seseorang dikatakan mempunyai status gizi baik jika ukuran LiLA (Panjang Lengan Kiri) lebih besar dari 23,5 cm (Aryaneta Yenni, 2021). Ukuran LiLA menjadi sebuah cara deteksi awal/ dini untuk mengetahui risiko KEK. BBLR sering dilahirkan dari ibu hamil dengan LiLA kurang dari angka normal atau pada kondisi ibu hamil KEK (Kadir Riani Minerva, 2019). Pemantauan status gizi ibu hamil melalui pengukuran antropometri salah satunya LiLA menjadi penting dan merupakan salah satu standar pelayanan minimal ibu hamil (Kemenkes RI, 2021). Hal ini dikarenakan kelebihan atau kekurangan zat gizi dapat mengakibatkan kelainan-kelainan yang tidak diharapkan (Aryaneta Yenni, 2021).

Semakin meningkat gizi seorang ibu hamil maka semakin baik pula derajat kesehatan bayi baru lahirnya (Adriani Iis, 2019). Sebagaimana penelitian oleh Zahariah dkk yang menilai berat bayi lahir berdasarkan peningkatan berat badan selama kehamilan. Didapatkan t-value 3,77 dengan arah positif yang berarti berat janin yang dilahirkan akan semakin besar sejalan dengan peningkatan BB ibu ketika hamil sebagai salah satu penanda status gizi ibu. Sebaliknya, ibu hamil yang memiliki gizi tidak memadai akan melahirkan bayi dengan BB lahir relatif lebih rendah. Sebagaimana penelitian Aryaneta Yenni yang menyebutkan ibu hamil KEK berisiko melahirkan BBLR 4 kali lipat dibanding dengan ibu hamil dengan status gizi baik. (Aryaneta Yenni, 2019). Penelitian Kadir Riani Minerva melalui analisis chi-square menyimpulkan adanya signifikansi hubungan antara LiLA dengan BBL. Ibu hamil KEK disinyalir berisiko melahirkan BBLR sebesar 15 kali lipat. Hal ini disebabkan karena KEK menggambarkan kondisi tidak terpenuhinya kebutuhan energi dalam waktu yang lama, hingga ibu hamil tidak memiliki persediaan nutrisi yang memadai. Hal tersebut tentunya tidak dapat mendukung peningkatan metabolisme tubuh selama kehamilan yang membutuhkan tambahan energi dan zat lain. Kondisi tersebut juga berpengaruh pada transfer makanan dan oksigen pada janin melalui plasenta yang berdampak terhambatnya perkembangan janin (Kadir Riani Minerva, 2019).

Temuan penelitian ini bertentangan dengan penelitian Adriani Lis yang menyimpulkan tidak ada korelasi antara LiLA dengan BB lahir. Perbedaan ini mungkin diakibatkan oleh kecilnya ukuran sampel penelitian. Disamping itu, data yang diperoleh tidak berdistribusi normal dimana hasil pengukuran berat bayi lahir berada pada kategori normal dan status gizi mayoritas partisipan berada pada gizi baik. Andriani Lis juga menyebutkan ada aspek yang menyebabkan status gizi ibu saat konsepsi yakni diantaranya sosial ekonomi, kesehatan fisik, usia kehamilan, jarak kehamilan, dan paritas (Adriani Lis, 2019).

Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian, hampir semua (92,7%) peserta mempunyai ukuran LiLA $\geq 23,5$ cm, yang memperlihatkan bahwasanya mereka termasuk dalam kategori tipikal. Dari 41 sampel, hampir seluruh (95,1%) neonatus memiliki berat badan lahir dalam kisaran normal. Analisis uji *spearman rank* memperlihatkan adanya korelasi yang signifikan diantara ukuran lingkaran lengan ibu hamil (ukuran LiLA) dengan BB lahir bayi. Nilai p-value yang diperoleh sebesar 0,017, di bawah tingkat signifikansi yang sudah ditetapkan ($\alpha = 0,05$), menegaskan hubungan tersebut. Koefisien korelasi sebesar 0,371 menunjukkan tingkat keeratn hubungan yang memuaskan.

Daftar Pustaka

- Andiarni, I., Saswita, R. (2019). Hubungan Lingkaran Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Bayi Lahir Di BPM CH Mala Palembang. Program Studi DIII Kebidanan Sekolah Tinggi Kesehatan Mitra Adiguna
- Aryaneta, Y., Silalahi, R. D. (2019). Hubungan Lingkaran Lengan Atas (LILA) Dengan Berat Bayi Lahir Di Wilayah Kerja Pusat Kesehatan Masyarakat Sei Langkai (PUSKESMAS) Kota Batam Tahun 2019. Jurusan Kebidanan, Fakultas Kedokteran, Universitas Batam, MENARA Ilmu Vol. XV No.02 Januari 2021
- Kadir, M.R., Asnawi, H., Syafarina, N. R. (2019). Hubungan Ukuran Lingkaran Lengan Atas (LILA) dan Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan dengan Berat Badan Lahir Bayi. Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia, Sriwijaya Journal Of Medecine
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Permenkes RI No. 21 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, Dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, Dan Pelayanan Kesehatan Seksual.
- Kusuma, M. R., Astuti, Y., Kusumawardhani, A. M. (2019). Hubungan Lingkaran Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir Di Kota Yogyakarta. Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jurnal Medika Respati Vol. 14 No 2 April 2019
- Oktavia, D., Herdiani, N. (2023). Faktor Resiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Gunung Anyar Surabaya. Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jurnal Inovasi Penelitian Vol.4 No.3 Agustus 2023
- Prawarni., Yusti, A. (2021). Hubungan Ukuran Lingkaran Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Puskesmas Piyungan Tahun 2015-2020. Universitas Islam Indonesia, URI <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/31882>
- Sulastri, E., Rohaya., Afrika, E. (2022). Faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Keramasan tahun 2022. Jurnal Ilmiah Obsgyn, <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- Zahariah, S, Rusdiarti, dan Widyana ED. (2024). [The Effect of Maternal Weight Gain During Pregnancy on Uterine Contraction and Fetal Weight | Zahariah | Jurnal Kesehatan Prima \(poltekkes-mataram.ac.id\)](https://doi.org/10.30605/jurnal.kesmatarama.v18n1.1) . Volume 18 No. 1