

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Hubungan Lingkar Lengan Atas dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Ibu Hamil Terhadap Kejadian BBLR

Nurul Hafiza¹, ^KHermiaty Nasaruddin², Fadil Mula Putra³, M. Hamsah⁴, Nesyana Nurmadilla⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

³Bagian Orthopedi dan Traumatologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁴Bagian Ilmu Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

⁵Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran UMI, RSP Ibnu Sina YW-UMI

Koresponden: hermiaty.nasaruddin@umi.ac.id

nurulhafiza905@gmail.com¹, hermiaty.nasaruddin@umi.ac.id², lesdoup2@gmail.com³,

mhamsah.fk@umi.ac.id⁴, nesyana.nurmadilla@umi.ac.id⁵

(082288489090)

ABSTRAK

Keadaan BBLR pada bayi berdampak pada pertumbuhannya setelah lahir, berdasar data WHO dampak terbesar dari keadaan BBLR ini adalah kematian pada bayi yang baru lahir. Untuk melihat keadaan BBLR dapat dilakukan pengukuran antropometri berupa lingkar lengan atas semasa hamil dan juga melalui kepatuhan konsumsi tablet tambah darah selama 3 trimester. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan ukuran lingkar lengan atas (LILA) dan konsumsi tablet tambah zat besi ibu hamil terhadap kejadian BBLR bayi di RSKDIA Siti Fatimah Makassar. Bahan yang digunakan ialah rekam medik ibu yang melahirkan di RSKDIA Siti Fatimah Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional, analisis data dilakukan dengan metode chi-square. Hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 19 ibu yang lingkar lengan atas kurang dan bayinya lahir BBLR sedangkan 39 ibu yang lingkar lengan atas baik dan bayinya lahir BBLR. Sedangkan untuk konsumsi tablet tambah darah didapat 31 ibu yang konsumsi tablet tambah darah tidak lengkap dan melahirkan bayi BBLR, sedangkan 27 ibu yang konsumsi tablet tambah darah lengkap dan melahirkan bayi BBLR. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ukuran lingkar lengan atas ibu hamil dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah terhadap kejadian BBLR di RSKDIA Siti Fatimah Makassar.

Kata kunci: Bblr; lingkar lengan atas; tablet tambah darah

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 29th Oktober 2024

Received in revised form 4th November 2024

Accepted 24th November 2024

Available online 30th November 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The condition of LBW in babies has an impact on their growth after birth, based on WHO data the biggest impact of this condition of LBW is death in newborn babies. To see the condition of LBW, anthropometric measurements can be taken in the form of upper arm circumference during pregnancy and also through compliance with the consumption of blood supplement tablets during the 3 trimesters. The aim of this study was to determine the relationship between upper arm circumference (LILA) and consumption of iron supplement tablets by pregnant women on the incidence of LBW babies at RSKDIA Siti Fatimah Makassar. The material used is the medical records of mothers who gave birth at RSKDIA Siti Fatimah Makassar. The type of research used is quantitative research with a cross sectional design, data analysis was carried out using the chi-square method. The results of this study showed that 19 mothers had poor upper arm circumference and their babies were born LBW, while 39 mothers had good upper arm circumference and their babies were born LBW. Meanwhile, regarding the consumption of blood supplement tablets, there were 31 mothers who consumed incomplete blood supplement tablets and gave birth to LBW babies, while 27 mothers who consumed complete blood supplement tablets gave birth to LBW babies. The conclusion of this study shows that there is no significant relationship between the size of the upper arm circumference of pregnant women and compliance with the consumption of blood supplement tablets on the incidence of LBW at RSKDIA Siti Fatimah Makassar.

Keywords: Lbw; upper arm circumference; blood increasing tablets

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan pengukuran yang mencakup kondisi tubuh seseorang dan dapat dilihat dari jenis makanan yang dikonsumsi serta penggunaan zat gizi lain dalam tubuh. Untuk mengetahui status gizi seseorang kita dapat menentukannya dengan penilaian yang dikenal dengan penilaian status gizi. Kurangnya status gizi ibu hamil menyebabkan terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK). (1)

Menurut kemenkes, kualitas seorang anak dimulai dari kualitas gizi pada 1000 hari pertama kehidupan (sejak ibu hamil sampai usia 2 tahun), maka status gizi wanita usia subur dan ibu hamil sangatlah penting.(2)

WHO melaporkan data bahwa prevalensi KEK selama kehamilan adalah 35-75% di seluruh dunia dan 40% kematian ibu di negara berkembang berhubungan dengan KEK. Negara dengan angka KEK tertinggi ditempati oleh Bangladesh sebesar 47%, Indonesia memiliki prevalensi tertinggi di urutan empat setelah India sebesar 35,5% dan Thailand memiliki prevalensi terendah sebesar 15 –25%.(3)

Untuk mengetahui keadaan KEK pada ibu hamil dapat dilakukan pengukuran seperti LILA (Lingkar Lengan Atas). Lingkar lengan atas termasuk pengukuran antropometri untuk mengetahui keadaan status gizi pasien. LILA diukur menggunakan pita pengukur dari os akromion sampai os olekranon. Apabila LILA ibu hamil yang didapat kurang dari 23,5 maka ibu hamil masuk dalam kategori kekurangan energi kronis. LILA menjadi salah satu alat ukur antropometri yang mudah digunakan dan dapat langsung menginterpretasikan status gizi pasien.(4)

Faktor maternal lain selain status gizi pada ibu hamil yakni adanya defisiensi zat besi yang dialami ibu hamil dikarenakan ketidakpatuhannya dalam konsumsi tablet tambah darah seperti zat besi. Kurangnya konsumsi tablet tambah darah dapat menyebabkan ibu mengalami anemia dan hal ini berdampak pada pertumbuhan bayi kedepannya. Ketidakpatuhan yang dilakukan ibu selama masa kehamilan ini akan berdampak pada kurangnya pasokan Hb yang membawa nutrisi serta oksigen ke janin. Anemia pada ibu hamil sendiri masih tergolong tinggi, menurut WHO merilis data terdapat 528,7

juta wanita usia 15-50 tahun yang mengalami anemia, dimana asia tenggara sendiri menduduki peringkat pertama yaitu 48,7% dan Indonesia sebesar 39,1%.(5),(6)

Rendahnya status gizi dan ketidakpatuhan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil berdampak pada janin yang sedang dikandung. Bayi yang lahir dapat mengalami berat badan lahir rendah. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dimaknai dengan bayi yang lahir dalam keadaan berat badan kurang dari 2500 gram. BBLR menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi, terutama pada bulan pertama kehidupannya. Bayi dengan berat badan lahir rendah biasanya memiliki tingkat kelangsungan hidup jangka panjang yang lebih rendah, bahkan dapat menyebabkan kematian pada bayi. Apabila bayi dengan BBLR dapat bertahan atau tidak meninggal pada awal kelahiran, kemungkinan dia akan tumbuh dan berkembang lebih lambat dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.(7)

WHO juga mengungkapkan bahwa BBLR menjadi masalah Kesehatan global dan menjadi target perbaikan. Menurut WHO, prevalensi BBLR secara global adalah 15,5% atau sekitar 20 juta bayi lahir per satu tahun, dimana sekitar 96,5% terjadi di negara berkembang. Menurut data berat bayi < 2500gram memiliki resiko kemaatian bayi sebanyak 60-80% dari keseluruhan bayi yang meninggal, hal ini setara dengan BBLR 20 kali beresiko dibanding bayi yang lahir dengan BB normal.(8)

Sesua uraian diatas LILA dapat dijadikan penanda status gizi pada ibu hamil. Dimana status gizi pada ibu hamil akan berkaitan erat dengan keadaan janin setelah lahir. Selain itu kepatuhan konsumsi tablet tambah darah juga menjadi faktor kondisi janin yang akan dilahirkan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan ukuran lingkaran lengan atas pada ibu hamil terhadap berat badan lahir bayi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Desain ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ukuran lingkaran lengan atas, konsumsi tablet tambah darah ibu hamil dengan berat badan lahir bayi tahun 2024. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medik yang diambil dari RSKDIA Siti Fatimah Makassar serta data primer berupa buku antenatal ibu hamil. Data yang sudah didapat dan dikumpulkan oleh peneliti berasal dari rekam medik akan diolah dengan menggunakan program yakni SPSS (Statistic Package for Social Science). Tahapan untuk pengolahan data yaitu *coding*, *editing*, *data entry*, *cleaning*, *saving*, dan analisis data. Analisis data dilakukan dengan uji statistik dengan metode Chi-Square untuk melihat pengaruh ukuran lingkaran lengan atas dan konsumsi tablet tambah darah ibu hamil terhadap Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada bayi.

HASIL

Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling dengan populasi yang didapatkan sebanyak 110 pasien dan yang termasuk dalam kriteria eksklusi sebanyak 52 pasien. Sehingga yang memenuhi

kriteria inklusi dan dapat dijadikan sampel penelitian berjumlah 58. Data yang diperoleh kemudian dicatat dan dianalisis secara statistik.

Tabel 1. Hasil pengukuran SGOT sebelum diinduksi paracetamol dan setelah diinduksi paracetamol

BBLR	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1500-2000 gr	7	12
2000-2500 gr	51	88
Total	58	100

Pada tabel 1, data menunjukkan distribusi frekuensi bayi BBLR dengan *range* 1500-2000 gr sebanyak 7 orang (12%) dan bayi yang memiliki *range* 2000-2500 gr sebanyak 51 orang (88%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lingkar Lengan Atas

Status LILA	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	39	67,2
Kurang	19	32,8
Total	58	100

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi ibu yang mempunyai LILA dengan status gizi baik sebanyak 39 orang (67,2%), dan ibu yang mempunyai LILA dengan status gizi kurang sebanyak 19 orang (32,8%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Konsumsi Tablet Tambah Darah

Riwayat Konsumsi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Konsumsi Lengkap	27	46,6
Konsumsi Tidak Lengkap	31	53,4
Total	58	100

Berdasarkan tabel 3, data menunjukkan distribusi frekuensi ibu yang konsumsi tablet tambah darah lengkap sebanyak 27 orang (46,6%), dan ibu yang konsumsi tablet tambah darah tidak lengkap sebanyak 31 orang (53,4%).

Tabel 4. Distribusi Pasien Menurut Frekuensi Lingkar Lengan Atas Dengan BBLR

		Lingkar Lengan Atas			p value
		Kurang	Baik	Total	
BBLR	1500-2000 gr	2	5	7	0.537
	2000-2500 gr	17	34	51	

Data pada tabel 4.4 menunjukan distribusi frekuensi ibu yang mempunyai LILA dengan status baik dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 1500-2000 gr sebanyak 5 orang, dan ibu yang mempunyai LILA dengan status baik dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 2000-2500 gr sebanyak 34 orang sedangkan ibu yang mempunyai LILA dengan status kurang dan melahirkan bayi

BBLR dengan *range* antara 1500-2000 gr sebanyak 2 orang dan ibu yang mempunyai LILA dengan status kurang dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 2000-2500 gr sebanyak 17 orang.

Dari tabel tersebut menunjukkan data Analisa statistik menggunakan metode uji chi-Square tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai p value sebesar 0,537 ($p > 0,05$).

Tabel 5. Distribusi Pasien Menurut Frekuensi Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan BBLR

		Konsumsi Tablet Tambah Darah			p value
		Konsumsi Tidak Lengkap	Konsumsi Lengkap	Total	
BBLR	1500-2000 gr	0	7	7	0.537
	2000-2500 gr	31	20	51	

Berdasarkan tabel 5, data menunjukkan distribusi frekuensi ibu yang mengkonsumsi tablet tambah darah lengkap dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 1500-2000 gr sebanyak 7 orang, dan ibu yang mengkonsumsi tablet tambah darah lengkap dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 2000-2500 gr sebanyak 20 orang, sedangkan ibu yang mengkonsumsi tablet tambah darah tidak lengkap dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* 1500-2000 gr sebanyak 0 orang atau tidak ada sama sekali dan ibu yang mengkonsumsi tablet tambah darah tidak lengkap dan melahirkan bayi BBLR dengan *range* antara 2000-2500 gr sebanyak 31 orang.

Dari tabel tersebut menunjukkan data Analisa statistik menggunakan metode uji chi-Square tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai p value sebesar 0,441 ($p > 0,05$)

PEMBAHASAN

Hasil Analisa statistik menggunakan metode uji chi-square didapatkan hasil hubungan ukuran lingkaran lengan atas dan BBLR bayi sebesar 0,537. Hasil tersebut menunjukkan P Value $> 0,05$ sehingga diperoleh tidak ada hubungan yang signifikan antara ukuran lingkaran lengan atas ibu hamil dengan bayi BBLR di RSKDIA Siti Fatimah Makassar tahun 2024. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Betty Fitriyasti di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang (2023) dimana dari 40 responden yang melahirkan bayi BBLR, 24 (60%) responden memiliki ukuran lingkaran lengan atas kategori gizi baik dan 16 (40%) responden memiliki ukuran lingkaran lengan atas kategori gizi kurang. Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa Di Puskesmas Lubuk Buaya tidak ditemukan hubungan antara LILA dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah. Hal ini membuktikan bahwa faktor ibu tidak berpengaruh terhadap kejadian bayi berat badan lahir rendah kemungkinan dapat disebabkan oleh faktor lain seperti faktor lingkungan. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Iva, I (2020), 33,8% responden memiliki ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau berada pada status gizi kurang, dan 66,2% memiliki ukuran LILA lebih dari 23,5 cm atau terbukti memiliki status gizi baik. Ini menunjukkan sebagian besar pengukuran LILA responden masuk dalam kategori status gizi baik. Temuan lain menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus (45,1%) lebih banyak dibandingkan

kelompok kontrol (22,5%) yang mengalami gizi buruk. Hasil analisis penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara ukuran LILA dengan kejadian BBLR.(31)-(34)

Dari penelitian yang dilakukan terbukti masih terdapat kasus status gizi ibu hamil yang buruk atau kurang, hal ini terlihat dari pengukuran lingkaran lengan atas ibu hamil. Lingkaran lengan atas adalah salah satu metode pengukuran yang dilakukan untuk menilai apakah seorang ibu hamil mengalami kekurangan energi kronik (KEK) selama kehamilannya jika pada pengukuran yang dilakukan ternyata didapat hasil lingkaran lengan atas ibu <23.5 cm, maka dapat langsung didiagnosa dengan kekurangan energi kronis (KEK). Kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu yang sedang hamil dapat menyebabkan ukuran plasenta lebih kecil sehingga mengurangi pengiriman oksigen (O₂) dan nutrisi ke janin yang dapat mempengaruhi berat badan lahir bayi. Pengukuran lingkaran lengan atas menjadi alternatif penilaian status gizi untuk ibu hamil dikarenakan lengan atas jarang mengalami edema selain itu pengukuran lingkaran lengan atas dianggap mudah karena hanya menggunakan pita ukur dengan ketelitian 0,1 cm yang diletakkan antara os acromion dan os olecranon lengan kiri (lengan yang tidak dominan). (31-34)

Hasil Analisa statistik menggunakan metode uji chi-square didapatkan hasil hubungan konsumsi tablet tambah darah dan BBLR bayi sebesar 0,441. Hasil tersebut menunjukkan P Value > 0,05 sehingga diperoleh tidak ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil dengan kejadian bayi BBLR di RSKDIA Siti Fatimah Makassar tahun 2024. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eman Rahim (2022) terdapat 19 responden yang tidak patuh tetapi hanya 1 (5,30%) yang bayinya memiliki BBLR, 18 (94,70%) responden yang tidak patuh memiliki bayi dengan berat badan normal. Sehingga pada penelitian tersebut didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan BBLR. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Christia, A (2024) dari 19 sampel ibu yang melahirkan bayi BBLR didapatkan 14 orang (39,9%) tidak patuh dalam konsumsi tablet tambah darah dan mengalami BBLR, 5 orang (13,9%) responden yang patuh dalam konsumsi tablet tambah darah (35)

Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah sangat mempengaruhi tumbuh kembang janin. Dengan mengonsumsi tablet tambah darah, dapat meningkatkan asupan nutrisi pada janin, menyehatkan janin, dan melahirkan bayi yang sehat. Selain mencegah anemia, juga dapat mencegah perdarahan saat hamil dan menurunkan angka kematian ibu akibat perdarahan. Perubahan fisiologis pada ibu selama kehamilan bisa terjadi pada minggu ke-6, yang menunjukkan ketidakseimbangan antara jumlah plasma darah dan sel darah merah. Ketidakseimbangan ini tercermin pada penurunan kadar hemoglobin (Hb). Penurunan kadar Hb terutama terjadi pada trimester ketiga kehamilan, di mana kebutuhan akan zat besi meningkat dan terjadi pertumbuhan cepat pada janin. Situasi ini dapat berdampak pada pasokan oksigen ke rahim dan mengganggu kondisi intrauterin, khususnya pertumbuhan plasenta. Gangguan ini dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan janin, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR). (35),(36)

Konsumsi zat gizi yang masuk ke dalam tubuh ibu harus terbagi menjadi dua bagian, yaitu antara ibu dan janin. Apabila ibu mengalami kekurangan gizi akan menimbulkan gangguan kesehatan seperti

anemia. Wanita hamil disarankan untuk mengonsumsi setidaknya 90 tablet TTD selama kehamilan karena mereka cenderung kekurangan folat atau zat besi. Kebutuhan TTD pada ibu hamil meningkat 200-300% karena pembentukan sel darah merah dan plasenta. Perilaku ibu yang tidak patuh mungkin disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap fungsi TTD. Beberapa ibu yang tidak patuh meminum TTD berhubungan dengan waktu minum TTD. Beberapa ibu meminum TTD di pagi hari. Penyebab lain rendahnya kepatuhan meminum TTD adalah kurangnya dukungan keluarga untuk memotivasi ibu jika merasa sakit atau malas, mengingatkan ibu untuk minum TTD di malam hari, atau membawa TTD saat bepergian.(35), (36)

Penyerapan zat besi dipengaruhi oleh asupan zat besi, vitamin C, serta makanan yang mengandung zat dimana zat tersebut dapat menghambat penyerapan zat besi. Vitamin C dapat membantu tubuh menyerap zat besi, dan makanan yang mengandung zat yang menghambat penyerapan zat besi akan menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh. Oleh karena itu, baik ibu hamil menderita KEK maupun tidak menderita KEK, tetap perlu memperhatikan asupan vitamin C, dan harus mengurangi bahan makanan yang menghambat penyerapan zat besi, agar zat besi yang ada dalam tubuh ibu hamil dapat secara maksimal terserap. Semakin bertambahnya usia kehamilan, perkembangan janin semakin cepat sehingga darah yang harus disuplai semakin banyak. Maka dari itu, kebutuhan zat besi ibu hamil lebih meningkat, semakin tua usia kehamilan, semakin besar pula risiko terjadinya anemia pada ibu hamil. Kehamilan dapat menguras pasokan zat besi tubuh jika simpanan zat besi dalam tubuh berkurang. Masa kehamilan dapat menguras pasokan zat besi dalam tubuh jika simpanan zat besi dalam tubuh berkurang atau tidak memadai. (37), (38)

Pada penelitian yang dilakukan Eka, N (2016) mengatakan bahwa kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi dapat menentukan seberapa besar peningkatan kadar Hb. Sebab ibu yang tidak patuh minum tablet tambah darah zat besi akan menyebabkan tubuhnya kurang menyerap atau memberikan respon yang buruk terhadap tablet zat besi. Anemia dapat terjadi jika kadar hemoglobin ibu tidak meningkat sesuai harapan.(39)

Kejadian KEK pada ibu hamil tidak hanya berhubungan dengan asupan zat besi saja, namun juga riwayat status gizi sebelum hamil, riwayat kesehatan kronis, dan lain-lain, karena ibu hamil biasanya mengalami peningkatan nafsu makan sehingga dapat mencegah terjadinya KEK.(40)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Dari data yang diperoleh di RSKDIA Siti Fatimah Makassar, terdapat 58 bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sebagian besar ibu yang melahirkan bayi BBLR memiliki ukuran lingkaran lengan atas (LILA) di kategori baik (39 ibu), sementara sebagian lainnya memiliki ukuran LILA di bawah normal (19 ibu). Selain itu, meskipun sebagian besar ibu yang melahirkan bayi BBLR mengonsumsi tablet tambah darah secara tidak lengkap (31 ibu), ada juga yang mengonsumsi secara lengkap (27 ibu). Saran yang dapat diberikan untuk

penelitian selanjutnya ialah diharapkan agar peneliti selanjutnya mengambil sampel dalam jumlah yang lebih banyak dan juga mengambil sampel ibu hamil yang tidak memiliki riwayat melahirkan bayi BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhi BY. Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Ibu Hamil Dan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Published online January 2010.
2. kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Kinerja Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2018.; 2019.*
3. Aryaneta Y, Silalahi RD. Hubungan Antara Lingkar Lengan Atas (LILA) Dengan Berat Bayi Lahir Di Wilayah Kerja Pusat Kesehatan Masyarakat Sei Langkai (PUSKESMAS) Kota Batam Tahun 2019. *Menara Ilmu.* 2021;Vol. XV No.02.
4. Putri AR, Muqstith A. Hubungan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara Dan Rumah Sakit Tk IV IM.07.01 Lhokseumawe Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh.*
5. Ariani NPI, Eha S, Liana DS. Hubungan antara Lingkar Lengan Atas (LILA) dan konsumsi tablet besi selama kehamilan terhadap berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Uabau, Kabupaten Malaka tahun 2019. *Intisari Sains Medis.* 2020;11(2):702-705. doi:10.15562/ism.v11i2.657
6. Rahmah N, Karjadidjaja I. Hubungan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. *Tarumanagara Medical Journal.* 2020;2(2):378-383.
7. Mahayana SAS, Chundrayetti E, Yulistini. Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2015;4(3).
8. Zulfikar M, Setiawati D, Pratiwi UM, Rahmadhani R, Hilal F. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Berdasarkan LILA Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.* 2023;22(1).
9. Junianti R, Abeng AT, S S. *Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir Normal Pada Bayi Ny. Y. Window of Midwifery Journal* 3, 42-51 (2022).
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Buku KIA Kesehatan Ibu Dan Anak.* Kementerian Kesehatan RI; 2023.
11. IHartiningrum I, Fitriyah N. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan.* 2018;7(2):97-104.
12. P SK. Asfiksasi Neonatrum Pada Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Medula.* 2013;1(2).
13. Fuji Edison E, Chundrayetti E, Yerizel E. Hubungan Kategori Berat Badan Lahir Rendah dengan Nilai Apgar di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari-Desember 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2016;5(1). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
14. Anggraini DI, Septira S. Nutrisi bagi Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) untuk Mengoptimalkan Tumbuh Kembang. *Majority .* 2016;5(3):151.
15. Nursyamsi A. *Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Pertiwi Makassar Tahun 2016.; 2016.*
16. Azzizah EN, Faturahman Y, Novianti S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Studi Di RSUD dr Soekardjo Kota Tasikmalaya). *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia.* 2021;17:284-294.

17. Raden NS. *Pengaruh Antara Bayi Berat Badan Lahir Rendah Dengan Terjadinya Sepsis Neonatrum Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. 2008.
18. Inpresari I, Pertiwi WE. Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2021;7(3):141. doi:10.22146/jkr.50967
19. Suryani E. *Bayi Berat Lahir Rendah Dan PenatalaksanaanNYA*. Strada Press; 2020.
20. Novitasari A, Hutami MS, Pristya TYR. Pencegahan Dan Pengendalian BBLR Di Indonesia : Systematic Review. *Indonesian Journal of Health Development*. 2020;2(3).
21. Simbolon D. Berat Lahir dan Kelangsungan Hidup Neonatal di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2012;7(1).
22. Asmin, Arfah AI, Arifin AF, Safitri A, Laddo N. Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Fakumi MedicalJournal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*. 2021;1(1):54-59.
23. Mukkadas H, Cristian B IM, Salma WO. Analysis of the Characteristics of Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women during the Covid 19 Pandemic. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2021;7(2):170-175. doi:10.25311/keskom.vol7.iss2.941
24. Kurdanti W, Khasana TM, Wayansari L. Lingkaran lengan atas, indeks massa tubuh, dan tinggi fundus ibu hamil sebagai prediktor berat badan lahir. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2020;16(4):168-175. doi:10.22146/ijcn.49314
25. Shiddiq A, Indrawaty Lipoeto N, Yusrawati. Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil terhadap Berat Bayi lahir Di Kota Pariaman. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2014;3(1). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
26. Riset A, Burhan H, Dahliah K, Karsa NS, Mappaware NA, Arfah AI. FAKUMI MEDICAL JOURNAL Hubungan Anemia pada Ibu Hamil terhadap Kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. FAKUMI MEDICAL JOURNAL . 2022;Vol 2 No 6:369-376.
27. Domellöf M, Georgieff MK. Postdischarge Iron Requirements of the Preterm Infant. *J Pediatr*. 2015;167(4):S31-S35. doi:10.1016/j.jpeds.2015.07.018
28. Nuryani, Ayu Mustika Handayani. Hubungan Lingkaran Lengan Atas (LiLA), Hemoglobin (Hb), dan Asupan Fe Terhadap Berat Badan Lahir Bayi. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2022;16(2):228-234. doi:10.33860/jik.v16i2.1255
29. Hutter D, Kingdom J, Jaeggi E. Causes and Mechanisms of Intrauterine Hypoxia and Its Impact on the Fetal Cardiovascular System: A Review. *Int J Pediatr*. 2010;2010:1-9. doi:10.1155/2010/401323
30. Faki Y, Er A. Different Chemical Structures and Physiological/Pathological Roles of Cyclooxygenases. *Rambam Maimonides Med J*. 2021;12(1):e0003. doi:10.5041/RMMJ.10426
31. Kamariyah N, Musyafaroh. Lingkaran Lengan Atas Ibu Hamil Akan Mempengaruhi Peningkatan Berat Badan Bayi Lahir Di BPS Artiningsih Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2016;9:98-105.
32. Mulyasari I, Purbowati. Lingkaran lengan atas dan panjang ulna sebagai parameter antropometri untuk memperkirakan berat badan dan tinggi badan orang dewasa. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 2018;7(1):1858-4942. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/>
33. Fitriyasti B, Reza T, Ferilda S, Saputra MR, Andani WA. HUBUNGAN FAKTOR RISIKO USIA, PARITAS, DAN LILA PADA IBU HAMIL YANG MELAHIRKAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA KOTA PADANG. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*. 6:2655. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>

34. Inpresari I, Pertiwi WE. Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2021;7(3):141-149. doi:10.22146/jkr.50967
35. Ardhila C, Nurul S, Nurmainah. Hubungan Kepatuhan Penggunaan Tablet Tambah Darah Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *PONTIANAK NUTRITION JOURNAL*. 2024;7:516-521. <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ/index>
36. Rahim E, Waluyo D, Maesarah. Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya* . 2022;17:165-170. <http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/JIKSHT>
37. Fiitria N, Ikramah N, Sukma A, Nasif H. The Effect of Iron-Folic Acid (IFA) on the Size of the Mid-Upper Arm Circumference of Pregnant Women During Pregnancy. *Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research*. 2024;9(3):276-282. doi:10.30699/jogcr.9.3.276
38. Hayati S, Al Fatih H, Cahyati N. Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Margahayu Raya Kota Bandung. *Jurnal Keperawatan BSI*. 2020;8(2). <http://ejournal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/index>
39. Novyriana E, Rahmadhani W, Zuhroh S. HUBUNGAN LINGKAR LENGAN ATAS DENGAN KEJADIAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS GOMBONG I. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 2016;12(2).
40. Lestari CI. Hubungan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet FE (Zat Besi) dan Asupan Makanan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di Kota Mataram Tahun 2018. *Midwifery Journal | Kebidanan*. 2019;4(2):89-94.