

Original Article

Hubungan Lingkar Lengan Atas (LiLA), Hemoglobin (Hb), dan Asupan Fe Terhadap Berat Badan Lahir Bayi

Upper Arm Circumference, Hemoglobin Level, and Iron Intake on Baby's Birth Weight

Nuryani^{1*}, Ayu Mustika Handayani¹

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Keluarga Bunda Jambi, Indonesia
(Email Korespondensi: yaninuryani843@gmail.com, 082306050662)

ABSTRAK

Berat badan lahir merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir dan sebesar 16% dari semua bayi lahir dengan BBLR. Faktor penyebab terhadap kejadian bayi baru lahir dengan berat lahir rendah (BBLR) dilihat dari lingkar lengan atas (LiLA), hemoglobin (Hb), dan zat besi di dalam tubuh ibu hamil. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan LiLA, Hb, dan zat besi dengan berat badan lahir bayi. Metode penelitian menggunakan survey analitik dengan pendekatan *retrospektif*. Populasi penelitian adalah ibu yang melahirkan di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit pada bulan Januari-Desember 2020. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 212 responden. Uji analisa data menggunakan *chi square*. Hasil penelitian didapat ada hubungan LiLA dengan berat badan lahir bayi dengan *p-value* 0,022, OR sebesar 0,231(0,061-0,874). Tidak ada hubungan kadar hemoglobin dengan berat badan lahir bayi dengan *p-value* 0,703, nilai OR sebesar 1,382 (0,497-3,839). Ada hubungan asupan zat besi (Fe) dengan berat badan lahir bayi dengan *p-value* 0,759, dengan nilai OR sebesar 0,770 (0,297-2,001). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan LiLA dengan berat badan lahir bayi. Pada variabel kadar hemoglobin dan asupan zat besi (Fe) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

Kata kunci : LiLA, Hb, Zat Besi, Berat Badan Lahir

ABSTRACT

Birth weight is one indicator of the health of newborns and 16% of all babies born with LBW. The causative factors for the incidence of newborns with LBW are seen from the upper arm circumference, hemoglobin, and iron in the body of pregnant women. The purpose of this study was to determine the relationship between upper arm circumference, hemoglobin, and iron with baby's birth weight. The research method uses a analytical survey with a retrospective approach. The study population was mothers who gave birth in the Work Area of the Tangkit Health Center in January until December 2020. The sampling technique used total sampling. The sample of this research is 212 respondents. Test data analysis using chi-square. The result showed that there was a relationship between upper arm circumference with the baby's birth weight with a p-value of 0,022, an OR of 0,231 (0,061-0,874). There is no relationship between hemoglobin levels and baby's birth weight with a p-value of 0,703, the OR value of 1,382 (0,497-3,839). There is a relationship between iron (Fe) intake and baby's birth weight with a p-value 0,759, with an OR value of 0,770 (0,297-2,001). The conclusion of this study is that there is a relationship between upper arm circumference and baby's birth weight. The variables of hemoglobin levels and iron intake (Fe) did not show a significant relationship with the baby's birth weight in the Work Area of the Tangkit Health Center.

Keywords : *upper arm circumference, hemoglobin, iron, birth weight*

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i2.1255>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Kekurangan gizi yang terjadi selama kehamilan dapat berdampak kumulatif pada status gizi janin yang direpresentasikan oleh berat badan lahir yang tidak optimal. Berat badan lahir normal menjadi titik awal yang baik bagi proses tumbuh kembang pasca lahir, serta menjadi petunjuk bagi kualitas hidup selanjutnya. Berat lahir yang normal dapat menurunkan risiko menderita penyakit degeneratif pada usia dewasa¹. Ibu yang kurang gizi akan menyebabkan janin mengalami gangguan pertumbuhan dan fungsi plasenta yang direfleksikan oleh berat dan ukuran plasenta yang relatif lebih kecil². Kurang gizi pada ibu akan mengurangi ekspansi volume darah yang mengakibatkan pemompaan darah dari jantung (*cardiac output*) yang tidak mencukupi. Hal tersebut mengurangi aliran darah ke plasenta dan berdampak pada ukuran plasenta yang tidak optimal dan mengurangi pengangkutan zat gizi ke janin, sehingga berakibat pertumbuhan bayi yang terhambat (*fetal growth retardation*)^{1,3}.

Angka Kematian Bayi (AKB) menjadi faktor penting dalam kemajuan bangsa dan merupakan salah satu indikator untuk mengetahui derajat kesehatan suatu negara dan bahkan untuk mengukur tingkat kemajuan suatu bangsa. Tingginya kematian bayi pada usia 28 hari pertama hingga satu tahun menunjukkan masih rendahnya kualitas sektor kesehatan di negara⁴. Penyebab utama kematian neonatal di Indonesia adalah BBLR (35%), asfiksia (33,6%), tetanus (31,4%), angka tersebut cukup memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir⁵.

Beberapa faktor penyebab yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian bayi baru lahir khususnya bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) dilihat dari karakteristik sosial ekonomi (pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status ekonomi) dan riwayat persalinan (umur ibu, jarak kelahiran, paritas, keguguran/ lahir mati), frekuensi periksa hamil, tenaga kesehatan, lingkaran lengan atas (LILA), hemoglobin (Hb), usia kehamilan saat pemeriksaan, terjadi pada masa perinatal serta dapat menyebabkan kematian, kesakitan, dan kecacatan^{4,6,7}.

Status gizi ibu hamil dapat diukur secara antropometri dengan mengukur lingkaran lengan atas (LILA) dengan nilai normal $\geq 23,5$ cm. LiLA merupakan faktor yang dominan terhadap risiko terjadinya bayi berat lahir rendah

(BBLR)⁸. Secara laboratorium, status gizi ibu hamil juga dapat diketahui dengan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) darah⁹. Dimana Hb < 11% ibu hamil menderita anemia. Akibat dari ibu hamil yang anemia salah satunya akan berpengaruh pada gangguan nutrisi dan oksigenasi uteroplasenta¹⁰. Hal ini akan menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, immaturitas, prematuritas, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Kadir dkk (2019) dimana LILA berhubungan dengan berat badan lahir bayi dan berpola positif, artinya ukuran LILA ibu hamil yang normal akan menambah berat badan lahir bayi⁴. Sejalan dengan penelitian tersebut, Aryanetta dan Silalahi (2021) juga diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara status gizi ibu hamil berdasarkan ukuran LILA dengan berat badan lahir dengan *p-value* 0,000¹⁰.

Defisiensi besi (*Fe*) pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Selama kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi hampir tiga kali lipat untuk pertumbuhan janin dan keperluan ibu hamil⁹. Ibu hamil dengan anemia dapat menyebabkan kematian janin di dalam uterus (IUFD), abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini menyebabkan mortalitas dan morbiditas ibu dan kematian perinatal menjadi lebih tinggi⁸.

Ibu hamil dianjurkan untuk mengkonsumsi tablet *Fe* setiap hari, minimal 90 tablet selama kehamilan. Pemberian tablet *Fe* bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia⁶. Secara Nasional cakupan ibu hamil mendapat tablet *Fe* sebesar 85,1%, sementara Provinsi Jambi 94,8%¹¹. Meskipun angka cakupan di Jambi cukup tinggi namun anemia masih menjadi faktor penyebab mortalitas dan morbiditas baik ibu maupun bayi. Penelitian yang dilakukan oleh Aghadiati (2020) didapatkan bahwa ibu hamil dengan asupan zat besi yang kurang melahirkan bayi dengan berat badan rendah (41,7%) dan berhubungan secara signifikan (0,003)⁹.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara LiLA, kadar hemoglobin, dan asupan zat besi (*Fe*) dengan berat badan lahir bayi.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan analitik *retrospektif*, di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit dengan populasi sebanyak 212 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*. Pengumpulan data LiLA dilakukan berdasarkan hasil pengukuran lingkaran atas menggunakan pita LiLA, data kadar hemoglobin berdasarkan pemeriksaan hemoglobin menggunakan haemometer digital, sedangkan data asupan Fe berdasarkan riwayat pemberian tablet Fe yang tercatat di buku register dan atau buku KIA ibu. Data yang didapat dikumpulkan menggunakan lembar ceklist. Jumlah sampel yang digunakan 212 ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki usia 20-35 tahun dengan 49%, pendidikan SMP/ sederajat sebesar 37%, dan pekerjaan ibu yang paling dominan sebagai ibu rumah tangga sebesar 38%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Usia Ibu (tahun)		

< 20	76	36
20-35	104	49
>35	32	15
Pendidikan Ibu		
Tidak Sekolah	0	0
SD/ sederajat	5	2
SMP/ sederajat	77	37
SMA/ sederajat	67	32
Perguruan Tinggi	63	29
Pekerjaan Ibu		
IRT	81	38
Buruh	18	9
Wiraswasta	54	25
PNS	36	17
Lainnya	23	11
Total	212	100

Tabel 2 Distribusi Frekuensi LiLA, Kadar Hemoglobin (Hb), dan Asupan Zat Besi (Fe) Ibu Hamil

Variabel	F	Presentase %
LiLA		
Tidak KEK	202	95
KEK	10	5
Kadar Hb		
Tidak Anemia	169	80
Anemia	43	20
Asupan Zat Besi (Fe)		
Tidak Diberikan	49	23
Diberikan	163	77
Total	212	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki LiLA normal (tidak KEK) sebanyak 202 responden (95%), kadar hemoglobin normal (tidak anemia) sebanyak 169 responden (80%), dan responden yang diberikan asupan zat besi (Fe) sebanyak 163 responden (77%).

Tabel 3 Hasil Analisis Bivariat Hubungan LiLA, Kadar Hemoglobin, dan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Berat Badan Lahir Bayi

Variabel	BBL Bayi				Total		OR	P-Value
	Tidak Normal		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
LiLA								
Tidak KEK	27	13	175	82	202	95	0,231 (0,061-0,874)	0,042
KEK	4	2	6	3	10	5		
Kadar Hb								
Tidak Anemia	26	12	143	67	169	80	1,382 (0,497-3,839)	0,703
Anemia	5	2	38	18	43	20		
Asupan Fe								
Tidak Diberikan	6	3	43	20	49	23	0,770 (0,297-2,001)	0,759
Diberikan	25	12	138	65	163	77		
Total					212	100		

Berdasarkan tabel 3 tentang hubungan

LiLA, Kadar Hb, dan Asupan Fe dengan berat

badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit diperoleh hasil bahwa dari 212 responden bayi lahir dengan berat badan bayi normal sebagian besar ibu hamil dengan LILA $\geq 23,5$ cm (tidak KEK) sebesar 175 responden (82%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Fisher's Exact* diperoleh nilai *p-value* 0,042 ($p < 0,05$) dan OR 0,231, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan LILA dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

Variabel kadar hemoglobin yang dihubungkan dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit diperoleh hasil bahwa dari 212 responden yang lahir dengan berat badan bayi normal sebagian besar memiliki kadar hemoglobin tidak anemia sebesar 143 responden (67%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Continuity Correction* diperoleh nilai *p-value* 0,703 ($p > 0,05$) dan OR 1,382 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

Variabel asupan zat besi (Fe) dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit diperoleh hasil bahwa dari 212 responden yang lahir dengan berat badan bayi normal sebagian besar diberikan asupan zat besi (Fe) sebesar 138 responden (65%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Continuity Correction* diperoleh nilai *p-value* 0,759 ($p > 0,05$) dan OR 0,770, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan asupan zat besi (Fe) dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

PEMBAHASAN

Hubungan LILA Dengan Berat Badan Lahir Bayi

Hasil penelitian diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara LiLA dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit dengan nilai p 0,042. Penggunaan LiLA sebagai indikator status gizi lebih mudah dipakai dibandingkan dengan metode antropometri lainnya. LiLA relatif stabil selama masa hamil sehingga pengukuran LiLA dianjurkan satu kali pada saat pertama kali diukur atau pada bulan pertama kehamilan. Hasil pengukuran LiLA ada dua kemungkinan yaitu kurang dari 23,5 cm dan diatas atau sama dengan 23,5 cm. Apabila hasil pengukuran LILA $\geq 23,5$ cm berarti tidak beresiko KEK¹².

Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Pengukuran LILA digunakan karena pengukurannya sangat mudah dan cepat¹³. Pengukuran LILA lebih baik untuk menilai status gizi ibu hamil, karena pada wanita hamil dengan malnutrisi (gizi kurang atau lebih) kadang-kadang menunjukkan edema tetapi ini jarang mengenai lengan atas. Kurang energi kronis (KEK) adalah suatu kondisi kurang gizi disebabkan rendahnya konsumsi energi dalam makanan sehari-hari yang berlangsung menahun sehingga tidak memenuhi angka kecukupan gizi^{13,14}.

Dampak kumulatif terhadap status kesehatan dan gizi wanita usia reproduksi merupakan akibat asupan zat gizi yang tidak optimal pada saat bayi sampai masapubertas. Kehamilan merupakan masa yang penting karena masa ini mempengaruhi kualitas anak yang akan dilahirkan¹⁵. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu, sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna^{16,17}.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kadir (2019) dimana diperoleh bahwa ada hubungan antara LILA dengan kejadian berat badan lahir (*p-value* 0,000) dengan OR 15,333⁴. Penelitian lain yang sama dilakukan oleh Aryaneta dan Silalahi (2021) dengan $p = 0,000$ yang berarti ada hubungan antara LILA ibu hamil dengan berat bayi lahir bayi¹⁸.

Protein menurun yang ditandai dengan LILA $< 23,5$ cm tidak menutup kemungkinan cadangan zat-zat gizi lainnya masih terpenuhi dengan baik seperti lemak, karbohidrat, mineral, zat besi dan sebagainya, sehingga masih memungkinkan ibu melahirkan dengan berat lahir normal^{19,20}. Meskipun LILA dapat dijadikan salah satu faktor, tetapi ibu yang diawal kehamilan memiliki LILA maupun IMT yang normal tetapi tidak diikuti dengan penambahan berat badan yang seharusnya, maka ibu tersebut juga berisiko melahirkan bayi BBLR²⁰. Kekurangan energi kronis maupun akut memiliki hubungan dan pengaruh dengan

berat badan lahir bayi, namun kekurangan energi akut memiliki efek yang lebih nyata dibandingkan dengan kekurangan energi kronis³.

Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Berat Badan Lahir Bayi

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan berat badan lahir bayi di Bidan Praktik Mandiri Miftahul Jannah dengan nilai p 1,000. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari (2021)²¹ dan Sari (2017)¹⁹ bahwa tidak terdapat hubungan kadar hemoglobin dengan berat badan lahir bayi dengan nilai p masing-masing 0,260 dan 0,188.

Hemoglobin (Hb) adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan status anemia. Hb merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia²². Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan oksigenasi uteroplasenta sehingga tidak cukup mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin secara optimal. Jika oksigen dalam darah berkurang maka janin akan mengalami hipoksia yang berakibat terhadap gangguan pertumbuhan janin yang akan mempengaruhi berat badan lahir²³.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori, dapat disebabkan dengan adanya sampel yang kecil dengan data yang tidak bervariasi sehingga menyebabkan tidak berhubungan²⁴. Selain itu, faktor-faktor lain yang mempengaruhi dari kejadian anemia disebabkan dengan kadar hemoglobin yang rendah, tidak diteliti sehingga memungkinkan responden bisa saja mengalami anemia tetapi dengan mengkonsumsi makanan tertentu yang mengandung zat besi seperti sayur-sayuran yang berwarna hijau, meningkatkan dari pengikatan hemoglobin dengan oksigen yang menyebabkan ibu tidak anemia (kadar hb tinggi) sehingga pada saat persalinan, ibu melahirkan dengan berat lahir bayi normal.

Kehamilan memerlukan aliran darah yang cukup untuk memenuhi nutrisi dalam rangka mendukung pertumbuhan plasenta dan janin²³. Keadaan hipoksia akan menyebabkan terjadinya stress oksidatif yaitu

ketidakseimbangan antara radikal bebas dengan antioksidan dan enzim-enzim yang berperan dalam proses menginaktifkan radikal bebas seperti *superoxide dismutase*, *katalase* dan *gluthatione pitoxidase*. Akibat malnutrisi intrauterin maka kadar antioksidan dan enzim-enzim tersebut lebih rendah karena mikronutrien yang penting untuk sintesisnya berkurang sehingga pertumbuhan janin terganggu^{18,23}.

Kejadian anemia meningkat dengan bertambahnya umur kehamilan disebabkan terjadinya perubahan fisiologis pada kehamilan yang dimulai pada minggu ke-6, yaitu bertambahnya volume plasma dan mencapai puncaknya pada minggu ke-26 sehingga terjadi penurunan kadar Hb²³. Penurunan kadar Hb yang disebabkan oleh bertambahnya umur kehamilan akan berpengaruh terhadap berat lahir bayi sehingga ibu hamil akan mengalami anemia yang dapat menimbulkan hipoksia. Bekurangnya aliran darah ke uterus yang akan menyebabkan aliran oksigen dan nutrisi ke plasenta dan janin terganggu. Aliran darah yang kurang ke uterus akan menimbulkan asfiksia dan perkembangan janin terhambat sehingga janin lahir dengan BBLR^{15,25}. Selama kehamilan diperlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah janin dan plasenta. Penurunan konsentrasi Hb akan lebih kecil pada ibu hamil yang mengkonsumsi zat besi. Kenaikan volume darah berfungsi untuk memenuhi kebutuhan perfusi dari uteroplasenta²³.

Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Berat Badan Lahir Bayi

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi (Fe) dengan berat badan lahir bayi dengan nilai p 0,602. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ariani dkk (2020) bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi tablet besi terhadap berat badan lahir bayi p -value =0,471³.

Kejadian anemia pada ibu hamil sebagian besar disebabkan oleh defisiensi zat besi, mekanisme anemia dapat dijelaskan dengan beberapa keadaan yaitu kurangnya zat besi dapat mengganggu sistem imun sehingga rawan terhadap infeksi, meningkatkan produksi hormon stress norepinephrine dan kortisol, dan Hb yang rendah menyebabkan fetal hypoxia

yang kemudian merangsang tubuh memproduksi hormon *corticotrophine* sehingga menghambat pertumbuhan janin^{6,25}. Penyebab lainnya kemungkinan kadar hemoglobin ibu masih berada pada batas normal¹². Kebutuhan zat besi mengalami peningkatan untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah. Pemenuhan kebutuhan diperoleh baik dari makanan maupun pemberian suplementasi. Kebutuhan zat besi lebih tinggi daripada rata-rata asupan yang diserap tubuh. Penyerapan zat besi tergantung pada sumber makanan yang dikonsumsi. Ibu hamil memiliki asupan zat besi kurang maka terlahir 2 bayi BBLR dari ibu hamil yang kurang asupan zat besi. Masih ditemukan ibu hamil yang tidak rutin mengkonsumsi tablet zat besi serta sering dikonsumsi bersamaan dengan minum teh dansusu. Teh mengandung tanin dan susu mengandung kalsium, yang dapat menghambat penyerapan zat besi^{9,23}.

Defisiensi mikronutrien selama masa kehamilan dapat menyebabkan janin mengalami pertumbuhan linear lebih lambat selama periode postnatal. Pertumbuhan janin sangat tergantung pada hasil metabolisme tubuh yang ditransfer melalui plasenta untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan nutrisi janin untuk tumbuh dan berkembang sehingga bayi yang dilahirkan dapat lahir normal^{23,26}.

Penelitian ini didapatkan hasil yang tidak sesuai dengan teori dapat disebabkan dengan sampel yang kecil, dan data sekunder yang tidak secara langsung mendapatkan data dari sumber informasi tetapi melalui catatan yang terdapat pada buku register dan atau buku KIA ibu, sehingga data bias bisa terjadi. Selain itu, peneliti tidak melihat faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel yang diteliti. Peneliti tidak melihat makanan yang ibu hamil konsumsi, yang dapat mempengaruhi dari status gizi dan zat atau senyawa yang dapat meningkatkan atau menurunkan kadar hemoglobin ibu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah ada hubungan LiLA dengan berat badan lahir bayi, dan tidak ada hubungan kadar hemoglobin dan asupan Fe dengan berat badan lahir bayi. Berat badan lahir merupakan salah satu indikator kesehatan dan penentu masa pertumbuhan dan perkembangannya. Perlu adanya penyuluhan

terkait faktor-faktor yang mempengaruhi berat lahir bayi seperti status gizi ibu dan kesadaran ibu dalam melakukan ANC sebagai bagian dari penapisan awal kejadian BBLR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi yang telah memberikan rekomendasi serta izin kepada kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Tangkit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggi Jayanti F, Dharmawan Y, Aruben Peminatan Kesehatan Ibu Dan Anak R, Kesehatan Masyarakat F. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangetayu Kota Semarang Tahun 2016. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2017;5:2356–3346. Available From: [Http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm](http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm)
2. Melinda Ro, Wartono M. Berat Badan Lahir Dan Kejadian Hipoglikemia Pada Neonatus. *J Biomedika Dan Kesehat*. 2021;4(4):164–9.
3. 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.
4. Kadir Mr, Asnawi H, Syafarina Nr. Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas (Lila) Dan Pertambahan Berat Badan Selama Kehamilan Dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Sriwij J Med*. 2019;2(1).
5. Statistik Bp. Laporan Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia. 2017.
6. Hamel C, Enne J, Omer K, Ayara N, Yarima Y, Cockcroft A, Et Al. Childhood Malnutrition Is Associated With Maternal Care During Pregnancy And Childbirth: A Cross-Sectional Study In Bauchi And Cross River States, Nigeria. Vol. 4, *Journal Of Public Health Research*. 2015.
7. Iriyani K. Hubungan Pemberian Suplemen Zat Besi (Fe) Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *J Ilm Manuntung*. 2016;2(1):56–9.
8. Ruchayati. Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Panjang Abyi Lahir Di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2012;1(2):578–85. Available From: [Http://Ejournals1.Undip.Ac.Id/Index.Php/J](http://Ejournals1.Undip.Ac.Id/Index.Php/J)

- km
9. Aghadiati F. Hubungan Asupan Asam Folat, Zat Besi Dan Status Ekonomi Keluarga Dengan Berat Bayi Lahir. *J Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal)*. 2020;11(1):1–7.
 10. 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 Aug 1;11(2):702.
 11. Jambi Dkp. *Profil Kesehatan Jambi*. 2020.
 12. Ariyani De, Achadi El, Irawati A. Validitas Lingkar Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis Pada Wanita Indonesia. *Kesmas Natl Public Heal J*. 2012;7(2):83.
 13. Inpresari I, Pertiwi We. Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *J Kesehat Reproduksi*. 2021;7(3):141.
 14. Lengkong Gt, Langi Flfg, Posangi J. Faktor Fator Yang Berhubungan Dengan Kematian Bayi Di Indonesia. *J Kesmas*. 2020;9(4):41–7.
 15. Putri Ar, Al Muqsith Am. 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. *Averrous J Kedokt Dan Kesehat Malikussaleh*. 2018;
 16. Karima K, Achadi El. Status Gizi Ibu Dan Berat Badan Lahir Bayi. *Kesmas Natl Public Heal J*. 2012;7(3):111.
 17. Nurhayati N, Hamang Sh, Thamrin H. Faktor Risiko Umur, Paritas, Dan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Wind Midwifery J*. 2020;01(01):31–8.
 18. 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;Xv(2):126–33.
 19. Sari Ad. Relationships Between Hemoglobin And Circle Arm With (Lila) Pregnant Woman With Birth Weight New Birth In Clinic Belonged Ramarlah Samarinda In 2017. 2017;111.
 20. Ferinawati, Sari S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bblr Di Wilayah Kerja Puskesmas Jeumpa Kabupaten Bireuen. *J Healthc Technol Med*. 2020;6(1):353–63.
 21. Sari Re. Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Berat Bayi Lahir Rendah Di Kota Solok. *J Gizi Kerja Dan Produkt*. 2021;2(1):33.
 22. Hardinsyah, Supariasa Idn. *Ilmu Gizi Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Egc; 2016.
 23. Lusi A, Artawan I, Padmosiwi W. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsud Prof W. Z. Johannes Kupang. *Cendana Med J*. 2019;16:144–8.
 24. Benítez Brito N, Suárez Llanos JP, Fuentes Ferrer M, Oliva García JG, Delgado Brito I, Pereyra-García Castro F, et al. Relationship between mid-upper arm circumference and body mass index in inpatients. *PLoS One*. 2016 Aug 1;11(8).
 25. Putri DSK, Utami NH, Rosha BC. Asupan Zat Besi dan Seng Pada Bayi Umur 6-11 Bulan Di Kelurahan Jati Cempaka, Kota Bekasi Tahun 2014. *J Ekol Kesehat*. 2015;14(4):359–66.
 26. Puspanagara A, Khayati YN. Hubungan Status Gizi Ibu Bersalin dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr). *J Holistics Heal Sci*. 2021;3(1):42–50.