

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KADAR HEMOGLOBIN IBU
HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS MUARA BENGKAL****Helina Safitri¹, Eka Frenty Hadiningsih²**helina.fitri@gmail.com¹, ekafrenty@itkeswhs.ac.id²**Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains (ITKES) Wiyata Husada Samarinda (WHS)****ABSTRAK**

Angka Kematian Bayi (AKB) masih menjadi tantangan serius di Indonesia, di mana salah satu penyebab utamanya adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor maternal, terutama status gizi dan kadar hemoglobin ibu selama masa kehamilan. Diketahuinya hubungan status gizi dan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik cross sectional. Populasi adalah semua ibu hamil wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 berjumlah 134 orang dengan sampel 100 yang ditentukan dengan simple random sampling. Pengumpulan data menggunakan data sekunder dari buku kohort persalinan. Analisis data menggunakan uji statistik Spearman's Rank. Pada status gizi ibu sebagian besar normal yaitu sebanyak 62,0%, kadar hemoglobin sebagian besar normal yaitu 62,0% dan berat badan lahir pada bayi sebagian besar dengan berat badan normal yaitu 53,0%. Berdasarkan Uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status gizi dengan berat badan lahir bayi (p -value 0,007) dengan kekuatan korelasi lemah ($r=0,267$). Terdapat pula hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan berat badan lahir bayi (p -value 0,000) dengan kekuatan korelasi sedang ($r=0,451$). Status gizi dan kadar hemoglobin ibu hamil berhubungan secara signifikan terhadap berat badan lahir bayi. Intervensi gizi dan pemantauan kadar Hb sejak masa antenatal sangat penting untuk menekan angka kejadian BBLR.

Kata Kunci: Status Gizi, Hemoglobin, Berat Badan Lahir Bayi, BBLR.

ABSTRACT

Infant Mortality Rate (IMR) remains a serious challenge in Indonesia, with one of the main contributing factors being Low Birth Weight (LBW). This condition is influenced by various maternal factors, particularly maternal nutritional status and hemoglobin levels during pregnancy. To determine the relationship between maternal nutritional status and hemoglobin levels with infant birth weight in the working area of Muara Bengkal Public Health Center in 2025. This study employed a quantitative approach with an analytic cross-sectional design. The population consisted of all pregnant women in the working area of Muara Bengkal Public Health Center in 2025, totaling 134 individuals, with a sample of 100 selected using simple random sampling. Data were collected using secondary data from maternity cohort records. Data analysis was conducted using Spearman's Rank statistical test. Most mothers had normal nutritional status (62.0%), most had normal hemoglobin levels (62.0%), and the majority of infants were born with normal birth weight (53.0%). Statistical analysis showed a significant relationship between maternal nutritional status and infant birth weight (p -value = 0.007) with a weak correlation ($r = 0.267$). There was also a significant relationship between maternal hemoglobin levels and infant birth weight (p -value = 0.000) with a moderate correlation ($r = 0.451$). Maternal nutritional status and hemoglobin levels have a significant and positive relationship with infant birth weight. Nutritional interventions and monitoring of hemoglobin levels during the antenatal period are essential to reduce the incidence of low birth weight.

Keywords: Nutritional Status, Hemoglobin, Birth Weight, Low Birth Weight (LBW).

PENDAHULUAN

Berat badan lahir (BBL) merupakan indikator penting dalam menilai kondisi kesehatan bayi baru lahir dan sering digunakan sebagai salah satu tolok ukur kesejahteraan masyarakat. Secara umum, BBL dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) jika kurang dari 2.500 gram, berat badan lahir normal antara 2.500-3.999 gram, dan berat badan lahir lebih (makrosomia) jika mencapai 4.000 gram atau lebih. Klasifikasi ini penting untuk mengetahui kondisi kesehatan bayi sejak lahir, karena bayi dengan berat lahir rendah memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan tumbuh kembang, infeksi, hingga kematian neonatal. Oleh karena itu, BBLR merupakan indikator penting dalam menilai status kesehatan ibu dan bayi baru lahir (Wulandari et al., 2023).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa Angka Kematian bayi (AKB) di dunia pada tahun 2022, tercatat sebesar 27 per 1.000 kelahiran hidup dan tahun 2023 sebesar 26 per 1.000 kelahiran hidup. Meskipun mengalami penurunan, tetapi angka masih mengesankan masih banyak bayi belum mendapatkan awal kehidupan yang sehat (WHO, 2024). Sementara itu, di Indonesia sendiri, AKB masih menjadi tantangan serius dimana pada tahun 2022 tercatat 21.447 kasus dan tahun 2023, tercatat sebanyak 27.530 meninggal dunia yaitu dalam 28 hari pertama kehidupan. Salah satu penyebab utama AKB adalah BBLR. Dengan prevalensi sebesar 2,5% di tahun 2022 dan meningkat menjadi 3,9% di tahun 2023. Kondisi ini menjadi perhatian karena peningkatan BBLR turut berdampak pada meningkatnya risiko kematian bayi (Kemenkes RI, 2024).

Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur melaporkan bahwa pada tahun 2022 prevalensi AKB tercatat sekitar 636 kasus atau setara dengan 9,8 kematian per 1.000 kelahiran hidup dan tahun 2023, mengalami penurunan menjadi sekitar 606 kasus, namun angka kematian neonatal (AKN) (bayi usia 0–28 hari) justru meningkat dari 486 kasus pada 2022 menjadi 520 kasus pada 2023, dengan rasio sekitar 8,5 per 1.000 kelahiran hidup. Penyebab utama kematian bayi didominasi oleh asfiksia 34%, diikuti oleh BBLR sekitar 29%, serta kelainan kongenital, kromosom, dan infeksi (Dinkes Kaltim, 2024). Sementara itu Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Timur melaporkan bahwa AKB tahun 2022 sebanyak 71 kasus dan tahun 2023: sebanyak 64 kasus dimana penyebab AKB masih didominasi oleh BBLR asfiksia dna kelainan kongietal (BPS Kutai Timur, 2025).

Data yang tersedia menunjukkan bahwa tingginya AKB masih menjadi permasalahan serius, baik di tingkat global maupun di tingkat kabupaten. Walaupun jumlah kasus AKB mengalami penurunan dari tahun 2022 ke 2023, angka tersebut tetap mencerminkan beban kesehatan masyarakat yang cukup besar. Lebih mengkhawatirkan lagi, AKN justru mengalami peningkatan, di mana sebagian besar kasus disebabkan oleh berat badan lahir rendah (BBLR), asfiksia, serta kelainan kongenital. Fakta ini menunjukkan bahwa upaya yang dilakukan untuk menurunkan AKB belum sepenuhnya efektif, terutama dalam menangani faktor maternal yang berhubungan dengan berat badan lahir bayi (Sari et al., 2022).

Berat badan lahir bukan hanya sekadar ukuran fisik saat bayi dilahirkan, melainkan indikator penting yang merefleksikan status kesehatan ibu selama kehamilan serta kualitas pelayanan kesehatan maternal. Bayi dengan BBLR cenderung memiliki sistem imun yang lemah, rentan mengalami hipoglikemia, hipotermia, gangguan pernapasan, dan infeksi neonatal. Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko jangka panjang berupa gangguan perkembangan kognitif, stunting, hingga penyakit degeneratif ketika dewasa (Rahmawati et al., 2022). Oleh sebab itu, mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan berat badan lahir merupakan langkah strategis untuk mencegah terjadinya masalah kesehatan jangka pendek maupun jangka panjang pada bayi.

Status gizi ibu hamil berhubungan erat dengan keseimbangan asupan energi, protein, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan janin. Maka dari itu ibu dengan kekurangan gizi berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir dibawah normal atau sering disebut dengan BBLR hal ini terjadi karena cadangan energi tubuh tidak mencukupi untuk pertumbuhan optimal janin. Sebaliknya, ibu dengan status gizi baik dapat memenuhi kebutuhan metabolisme dan perkembangan organ janin, sehingga berat lahir bayi cenderung normal (Pratiwi et al., 2022). Tidak hanya itu, status gizi ibu yang baik juga berperan dalam menurunkan risiko komplikasi obstetri, seperti preeklamsia, persalinan prematur, dan perdarahan. Dengan demikian, intervensi gizi selama kehamilan merupakan aspek fundamental dalam upaya menekan angka kejadian BBLR (Susanti et al., 2023)

Hemoglobin selama hamil memiliki peran vital dalam transportasi oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh, termasuk ke plasenta dan janin. Kadar Hb yang rendah (anemia) pada ibu hamil dapat menyebabkan hipoksia janin, gangguan pertumbuhan intrauterin, hingga kelahiran bayi kurang dari normal. Sebaliknya, kadar Hb yang optimal membantu menjaga sirkulasi darah ke rahim tetap lancar sehingga kebutuhan nutrisi dan oksigen janin terpenuhi (Putri & Wahyuni, 2020). Ibu hamil dengan kadar Hb rendah tidak hanya berisiko terhadap kesehatannya sendiri, tetapi juga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin. Kondisi ini terjadi karena rendahnya Hb mengurangi suplai oksigen dan nutrisi ke plasenta, menghambat sirkulasi darah ke rahim, serta dapat memicu hipoksia janin. Akibatnya, risiko bayi lahir dengan berat badan rendah meningkat secara signifikan (Fauziyah et al., 2021).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fatriani, 2023) di wilayah kerja Puskesmas Kemiling, Kota Bandar Lampung, menunjukkan bahwa status gizi ibu selama hamil memiliki hubungan erat dengan berat badan lahir bayi. Hasil ini menegaskan bahwa pemenuhan gizi yang baik pada ibu hamil merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan janin hingga lahir dengan berat badan yang normal. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh (Nugraha & Sulastri, 2024) di Puskesmas Baki mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi lahir. Temuan ini memperlihatkan bahwa kondisi anemia pada ibu dapat berdampak langsung terhadap status gizi janin, sehingga memengaruhi berat badan saat lahir.

Meskipun kedua penelitian tersebut sama-sama menekankan pentingnya faktor maternal terhadap berat badan bayi, keduanya dilaksanakan pada lokasi Puskesmas yang berbeda sehingga belum dapat menggambarkan kondisi khusus di Puskesmas Muara Bengkal. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan kedua faktor maternal, yaitu status gizi dan kadar hemoglobin, dalam satu kerangka analisis yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian dilakukan pada populasi dengan karakteristik dan risiko kesehatan ibu serta bayi yang berbeda, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap berat badan lahir bayi di wilayah tersebut.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Muara Bengkal menunjukkan bahwa pada tahun 2023 jumlah BBL sebanyak 226 orang yang mengalami BBLR sebanyak 34 kasus dan tidak ada yang mengalami makrosomia, dan tahun 2024 menunjukkan jumlah BBL sebanyak 232 orang yang mengalami BBLR sebanyak 28 kasus dan tidak ada yang mengalami makrosomia (Profil Puskesmas Muara Bengkal, 2025). Data ini menunjukkan bahwa masalah utama terkait berat badan lahir di wilayah ini masih berfokus pada BBLR. Kondisi ini menegaskan pentingnya penelitian mengenai Hubungan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025, karena identifikasi faktor maternal yang memengaruhi BBLR sangat dibutuhkan untuk merancang intervensi yang efektif dalam menurunkan angka kejadian

BBLR di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional cross-sectiona. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 periode Januari-Agustus yang berjumlah 134 orang dengan jumlah sampel sebanyak 100 orang yang ditentukan menggunakan simple random sampling. Data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang telah tersedia dan dicatat sebelumnya oleh pihak Puskesmas Muara Bengkal melalui dokumen resmi, seperti kohort ibu hamil, kohort persalinan dan lembar pencatatan kesehatan ibu dan bayi sementara itu uji statistik yang digunakan ada uji Spearman Rank Correlation (ρ). Uji ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis hubungan antar variabel yang berskala ordinal maupun interval.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Status Gizi Ibu Hamil	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Kurus	16	16,0
Normal	62	62,0
Gemuk	22	22,0
Total	100	100,0

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 100 responden yang diteliti, sebagian besar memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 62 orang (62,0%), selanjutnya responden dengan status gizi gemuk sebanyak 22 orang (22,0%), sedangkan yang berstatus gizi kurus sebanyak 16 orang (16,0%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Tidak Normal	38	38,0
Normal	62	62,0
Total	100	100,0

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 100 responden yang diteliti, sebagian besar memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal yaitu sebanyak 62 orang (62,0%), sedangkan ibu hamil dengan kadar hemoglobin tidak normal sebanyak 38 orang (38,0%)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berat Badan Lahir Pada Bayi di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Berat Badan Lahir Pada Bayi	Frekuensi (F)	Persentase (%)
BBLR	37	37,0
Normal	53	53,0
Makrosomia	10	10,0
Total	100	100,0

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 100 responden yang diteliti, sebagian dengan berat badan normal yaitu sebanyak 53 bayi (53,0%). Namun demikian, terdapat 37 bayi (37,0%) yang lahir dengan BBLR dan 10 bayi (10,0%) mengalami makrosomia

Tabel 4 Hubungan Status Gizi Dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Status Gizi	Berat Badan Lahir Bayi						Total	
	BBLR		Normal		Makrosomia		N	%
	n	%	n	%	n	%		
Kurus	11	11,0	4	4,9	1	1,0	16	16,0
Normal	20	20,0	39	39,0	3	3,0	62	62,0
Gemuk	6	6,0	10	10,0	6	6,0	22	22,0
Total	37	27,5	53	72,5	10	10,0	100	100,0
<i>Test Spearman Rank</i>					p = 0,007		r = 0,267	

Sumber: Data Sekunder, 2025 (*Uji Spearman Rank)

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 16 responden (16,0%) dengan status gizi kurus sebagian besar melahirkan bayi BBLR yaitu 11 bayi (11,0%), sedangkan yang melahirkan bayi dengan berat badan normal sebanyak 4 orang (4,0%) dan makrosomia sebanyak 1 orang (1,0%). Pada 62 responden (62,0%) dengan status gizi normal, mayoritas melahirkan bayi dengan berat badan normal yaitu 39 orang (39,0%), meskipun masih terdapat 20 orang (20,0%) yang melahirkan BBLR dan 3 orang (3,0%) lahir dengan makrosomia. Sementara itu, pada 22 responden (22,0%) dengan status gizi gemuk, terdapat 10 orang (10,0%) yang melahirkan bayi dengan berat badan normal, juga ditemukan 6 orang (6,0%) melahirkan makrosomia, serta 6 orang (6,0%) melahirkan bayi BBLR.

Hasil uji *Spearman Rank* diperoleh nilai $p \text{ value } 0,007 < \alpha = 0,05$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Sementara itu pada nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,267 bernilai positif, yang berarti hubungan bersifat searah yang artinya hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan lemah, yang berarti semakin baik status gizi ibu hamil maka semakin tinggi kecenderungan bayi lahir dengan berat badan normal.

Tabel 5 Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Kadar Hemoglobin	Berat Badan Lahir Bayi						Total	
	BBLR		Normal		Makrosomia		N	%
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Normal	28	28,0	7	7,0	3	3,0	38	38,0
Normal	9	9,0	46	46,6	7	7,0	62	62,0
Total	37	27,5	53	72,5	10	10,0	100	100,0
<i>Test Spearman Rank</i>					p = 0,000		r = 0,451	

Sumber: Data Sekunder, 2025 (*Uji Spearman Rank)

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 38 responden (38,0%) dengan kadar hemoglobin tidak normal, sebagian besar melahirkan bayi dengan kondisi BBLR yaitu 28 orang (28,0%), sedangkan yang melahirkan bayi berat badan normal sebanyak 7 orang (7,0%) dan makrosomia sebanyak 3 orang (3,0%). Sebaliknya, pada ibu dengan kadar hemoglobin normal, mayoritas melahirkan bayi dengan berat badan normal yaitu 46 orang (46,0%), sementara yang melahirkan BBLR sebanyak 9 orang (9,0%) dan makrosomia sebanyak 7 orang (7,0%).

Hasil uji *Spearman Rank* diperoleh nilai $p \text{ value } 0,000 < \alpha = 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Sementara itu pada nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,451 bernilai positif, yang berarti hubungan searah yang artinya bahwa hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan sedang, yang berarti semakin tinggi kadar hemoglobin ibu hamil maka semakin tinggi kecenderungan bayi lahir dengan berat badan normal.

PEMBAHASAN

Status Gizi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025, sebagian besar memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 62 orang (62,0%). Selanjutnya, responden dengan status gizi gemuk sebanyak 22 orang (22,0%), sedangkan ibu hamil dengan status gizi kurus sebanyak 16 orang (16,0%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil berada pada kondisi gizi yang baik, namun masih terdapat 38,0% responden yang mengalami masalah gizi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi.

Temuan ini menjelaskan bahwa meskipun sebagian besar ibu hamil telah memiliki status gizi yang normal, proporsi ibu dengan status gizi tidak normal (kurus dan gemuk) masih cukup signifikan. Kondisi gizi kurus pada ibu hamil berisiko menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, anemia, serta peningkatan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah. Sebaliknya, status gizi gemuk atau obesitas pada ibu hamil juga berisiko meningkatkan komplikasi seperti diabetes gestasional, hipertensi dalam kehamilan, hingga risiko persalinan dengan tindakan. Dengan demikian, pemantauan status gizi selama kehamilan tetap menjadi aspek penting dalam pelayanan antenatal.

Secara teori, status gizi ibu hamil berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Menurut (Candra, 2020), status gizi yang baik sebelum dan selama kehamilan berkontribusi terhadap outcome kehamilan yang optimal, termasuk berat badan lahir normal dan penurunan risiko komplikasi maternal maupun neonatal. Selain itu, (Kemkes RI, 2020) menyatakan bahwa ibu hamil dengan kekurangan energi kronis (KEK) atau kelebihan berat badan memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi kehamilan. Teori gizi maternal dalam (Kurniati et al., 2021) juga menegaskan bahwa keseimbangan asupan energi, protein, zat besi, asam folat, dan mikronutrien lainnya sangat menentukan kualitas pertumbuhan intrauterin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi et al., 2022) yang menemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki status gizi normal, namun masih terdapat sekitar sepertiga responden yang mengalami masalah gizi. Penelitian oleh (Putri et al., 2020) juga menunjukkan bahwa ibu hamil dengan status gizi tidak normal memiliki risiko lebih besar mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan ibu dengan status gizi normal. Kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa status gizi ibu hamil masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat meskipun sebagian besar sudah berada pada kategori normal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti berasumsi bahwa dominannya status gizi normal pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal dapat dipengaruhi oleh akses pelayanan antenatal care yang cukup baik serta adanya edukasi gizi selama kehamilan. Namun demikian, masih ditemukannya ibu dengan status gizi kurus dan gemuk menunjukkan perlunya peningkatan konseling gizi yang lebih terarah dan berkelanjutan, terutama bagi ibu dengan faktor risiko tertentu. Peneliti juga berasumsi bahwa faktor sosial ekonomi, pola makan, dan tingkat pengetahuan ibu turut memengaruhi status gizi selama kehamilan.

Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, yaitu sebanyak 62 orang (62,0%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal memiliki kondisi hematologis yang sesuai dengan standar kesehatan selama kehamilan. Namun demikian, masih terdapat 38 orang (38,0%) ibu hamil yang memiliki kadar hemoglobin dalam kategori

tidak normal. Penentuan kategori normal dan tidak normal tersebut didasarkan pada ambang batas standar kadar hemoglobin untuk anemia pada ibu hamil yang digunakan dalam praktik pelayanan kesehatan.

Temuan ini menggambarkan bahwa lebih dari setengah ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal memiliki kadar hemoglobin yang memenuhi standar normal selama kehamilan, sehingga secara umum kondisi hematologis ibu hamil di wilayah ini tergolong baik. Kondisi ini penting karena kadar hemoglobin memengaruhi kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, termasuk plasenta dan janin. Namun, hampir 38% responden memiliki kadar hemoglobin tidak normal, yang berarti mereka berisiko mengalami anemia kehamilan. Anemia pada ibu hamil dapat berdampak buruk terhadap kesehatan ibu dan janin, termasuk meningkatkan kemungkinan komplikasi selama kehamilan dan persalinan.

Secara teoritis, hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang bertugas membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Selama kehamilan, kebutuhan darah dan volume darah meningkat signifikan untuk mendukung pertumbuhan janin, sehingga kadar hemoglobin dapat mengalami perubahan ringan akibat hemodilusi fisiologis (Tampubolon et al., 2021). Kadar hemoglobin (Hb) selama kehamilan digunakan sebagai indikator penting untuk menilai status kesehatan ibu. Secara umum, kadar Hb pada ibu hamil dikatakan normal apabila ≥ 11 g/dL dan tidak normal atau anemia jika < 11 g/dL, hal ini terjadi karena pada trimester II terjadi pengenceran darah secara fisiologis akibat peningkatan volume plasma. Ibu hamil dikatakan mengalami anemia atau kadar Hb tidak normal apabila nilainya berada di bawah batas tersebut. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai dampak bagi ibu dan janin, seperti meningkatnya risiko kelelahan, pusing, penurunan daya tahan tubuh, perdarahan saat persalinan, serta komplikasi kehamilan pada ibu. Sementara pada janin, anemia pada ibu dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), hingga meningkatnya risiko kematian perinatal (Kemkes RI, 2020). Oleh karena itu, pemantauan kadar Hb secara rutin selama kehamilan sangat penting untuk mendeteksi dini anemia dan mencegah dampak yang lebih serius.

Penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak, 2021) menunjukkan temuan serupa bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, sementara sisanya memiliki anemia dengan berbagai tingkat keparahan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Putri & Wahyuni, 2020) juga menemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki kadar hemoglobin normal dan sisanya mengalami anemia ringan hingga sedang. Ini memperkuat bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting meskipun sudah dilakukan skrining dan intervensi gizi di fasilitas kesehatan primer. Temuan studi tersebut menunjukkan bahwa angka responden dengan kadar hemoglobin di bawah normal (anemia ringan hingga berat) cukup besar dan memerlukan perhatian dalam program kesehatan ibu hamil.

Berdasarkan hasil temuan maka peneliti berasumsi bahwa meskipun sebagian besar ibu hamil memiliki kadar hemoglobin normal, masih terdapat proporsi signifikan ibu hamil dengan kadar hemoglobin tidak normal akibat faktor risiko seperti kurangnya asupan zat besi dan nutrisi penting lainnya, tingginya kebutuhan fisiologis selama kehamilan, serta hambatan akses atau kepatuhan dalam konsumsi tablet tambah darah (TTD). Selain itu, variasi kadar hemoglobin juga bisa dipengaruhi oleh usia kehamilan (trimester), status gizi ibu sebelum kehamilan, serta faktor penyakit penyerta. Oleh sebab itu, perlu dilakukan intervensi terarah seperti edukasi gizi, pemeriksaan hemoglobin berkala, pemantauan pertumbuhan janin, serta pemenuhan asupan zat besi dan nutrisi lain secara konsisten selama kehamilan untuk menurunkan proporsi ibu hamil yang mengalami kadar hemoglobin tidak normal dan mencegah dampak buruknya pada ibu dan bayi.

Berat Badan Lahir pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 bayi yang dilahirkan di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025, sebagian besar memiliki berat badan lahir dalam kategori normal, yaitu sebanyak 53 bayi (53,0%). Hal ini menandakan bahwa lebih dari separuh bayi yang lahir telah memenuhi standar berat badan lahir yang direkomendasikan dan menunjukkan kondisi pertumbuhan intrauterin yang relatif baik. Namun demikian, masih ditemukan 37 bayi (37,0%) yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), serta 10 bayi (10,0%) yang mengalami makrosomia. Proporsi ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari jumlah kelahiran berada di luar kategori normal.

Temuan ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari total kelahiran berada di luar kategori berat badan normal, yang mengindikasikan adanya faktor risiko maternal maupun kehamilan yang memengaruhi pertumbuhan janin. Tingginya angka BBLR menjadi perhatian serius karena BBLR merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal. Sementara itu, kejadian makrosomia juga perlu diwaspadai karena dapat meningkatkan risiko komplikasi persalinan seperti distosia bahu, perdarahan postpartum, dan tindakan operatif. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemantauan kesehatan ibu selama kehamilan guna mengoptimalkan pertumbuhan janin dan mencegah komplikasi perinatal.

Secara teoritis, berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang usia gestasi, sedangkan makrosomia umumnya didefinisikan sebagai berat lahir ≥ 4.000 gram (Kemkes RI, 2020). Berat badan lahir dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain status gizi ibu, kadar hemoglobin, usia kehamilan, penyakit penyerta (seperti hipertensi dan diabetes gestasional), serta kondisi sosial ekonomi. Secara fisiologis, pertumbuhan janin sangat bergantung pada suplai oksigen dan nutrisi melalui plasenta. Gangguan pada faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan intrauterin (IUGR) yang berujung pada BBLR, sedangkan kelebihan asupan glukosa maternal seperti pada diabetes gestasional dapat menyebabkan pertumbuhan janin berlebihan (makrosomia) (Rahmawati et al., 2022).

Penelitian oleh (Yildiz et al., 2023) menunjukkan bahwa prevalensi BBLR di fasilitas kesehatan tingkat pertama mencapai 32–38%, dengan faktor risiko utama berupa anemia ibu hamil, status gizi kurang, dan persalinan prematur. Studi tersebut menegaskan bahwa BBLR masih menjadi masalah kesehatan ibu dan anak yang signifikan di Indonesia. Selain itu, penelitian oleh (Nurcholishoh, 2022) menemukan bahwa kejadian makrosomia berkaitan erat dengan obesitas ibu dan diabetes gestasional. Kedua penelitian tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa berat badan lahir tidak normal baik rendah maupun berlebih dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ibu selama kehamilan dan memerlukan intervensi sejak masa antenatal.

Berdasarkan hasil penelitian maka, peneliti berasumsi bahwa tingginya proporsi BBLR di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal kemungkinan dipengaruhi oleh faktor anemia ibu hamil, status gizi kurang, serta kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang belum optimal. Sementara itu, kejadian makrosomia diduga berkaitan dengan pola makan ibu yang berlebihan, kurangnya aktivitas fisik selama kehamilan, serta kemungkinan adanya diabetes gestasional yang tidak terdeteksi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pelayanan antenatal care (ANC), skrining faktor risiko secara komprehensif, edukasi gizi seimbang, serta pemantauan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan guna menurunkan angka BBLR dan makrosomia di wilayah tersebut.

Hubungan Status Gizi dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji *Spearman Rank* diperoleh nilai p value sebesar $0,007 < \alpha = 0,05$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu hamil dan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,267 menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan korelasi lemah. Artinya, semakin baik status gizi ibu hamil, maka semakin tinggi kecenderungan bayi lahir dengan berat badan normal. Meskipun hubungan yang ditemukan tidak kuat, namun secara statistik hubungan tersebut bermakna.

Temuan ini menunjukkan bahwa status gizi ibu hamil memiliki kontribusi terhadap pertumbuhan janin, khususnya dalam menentukan berat badan lahir bayi. Hubungan yang bersifat positif mengindikasikan bahwa perbaikan status gizi ibu selama kehamilan berpotensi meningkatkan peluang bayi lahir dengan berat badan normal. Namun, kekuatan hubungan yang tergolong lemah ($r=0,267$) mengisyaratkan bahwa berat badan lahir tidak hanya dipengaruhi oleh status gizi, tetapi juga oleh faktor lain seperti kadar hemoglobin, usia kehamilan, penyakit penyerta, jarak kehamilan, serta faktor sosial ekonomi dan akses pelayanan kesehatan.

Secara teoritis, Status gizi ibu hamil berhubungan erat dengan keseimbangan asupan energi, protein, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan janin. Maka dari itu ibu dengan kekurangan gizi berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir dibawah normal atau sering disebut dengan BBLR hal ini terjadi karena cadangan energi tubuh tidak mencukupi untuk pertumbuhan optimal janin. Sebaliknya, ibu dengan status gizi baik dapat memenuhi kebutuhan metabolisme dan perkembangan organ janin, sehingga berat lahir bayi cenderung normal (Pratiwi et al., 2022). Tidak hanya itu, status gizi ibu yang baik juga berperan dalam menurunkan risiko komplikasi obstetri, seperti preeklamsia, persalinan prematur, dan perdarahan. Dengan demikian, intervensi gizi selama kehamilan merupakan aspek fundamental dalam upaya menekan angka kejadian BBLR (Susanti et al., 2023)

Penelitian ini relevan dengan penelitian (Hidayati et al., 2024) menunjukkan bahwa ibu hamil dengan status gizi kurang memiliki risiko 2,1 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu dengan status gizi baik ($p < 0,05$). Studi tersebut menegaskan bahwa indikator Lingkar Lengan Atas (LILA) $< 23,5$ cm secara signifikan berhubungan dengan kejadian BBLR. Hal yang sama dikemukakan oleh (Fatriani, 2023) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa status gizi ibu selama hamil memiliki hubungan erat dengan berat badan lahir bayi. Hasil ini menegaskan bahwa pemenuhan gizi yang baik pada ibu hamil merupakan faktor penting dalam mendukung pertumbuhan janin hingga lahir dengan berat badan yang normal.

Meskipun terdapat hubungan yang signifikan, kekuatan korelasi dalam penelitian ini tergolong lemah. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori yang menyatakan bahwa status gizi merupakan faktor dominan terhadap berat badan lahir dengan hasil empiris yang menunjukkan pengaruhnya tidak terlalu kuat. Kemungkinan terdapat variabel perancu (*confounding*) yang tidak dianalisis secara mendalam, seperti anemia, hipertensi dalam kehamilan, infeksi, kepatuhan ANC, maupun kondisi sosial ekonomi keluarga.

Penelitian oleh (Sari et al., 2022) menemukan bahwa setelah dilakukan analisis multivariat, faktor yang paling dominan memengaruhi berat badan lahir adalah usia gestasi dan anemia ibu, sedangkan status gizi hanya berperan sebagai faktor pendukung. Hasil tersebut menjelaskan bahwa meskipun status gizi penting, pengaruhnya terhadap berat badan lahir dapat menjadi lebih kecil ketika dianalisis bersamaan dengan faktor medis lainnya. Hal

ini mendukung temuan penelitian di Muara Bengkal yang menunjukkan kekuatan hubungan lemah meskipun signifikan secara statistik.

Berdasarkan hasil penelitian dan kajian teori, peneliti berasumsi bahwa status gizi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal memang berkontribusi terhadap berat badan lahir bayi, namun bukan satu-satunya faktor penentu. Kekuatan hubungan yang lemah kemungkinan disebabkan oleh adanya faktor lain yang lebih dominan seperti anemia, penyakit penyerta, serta kualitas pemantauan *antenatal care*. Selain itu, kemungkinan besar sebagian ibu hamil dengan status gizi baik tetap melahirkan bayi BBLR akibat persalinan prematur atau faktor plasenta. Oleh karena itu, intervensi peningkatan berat badan lahir tidak cukup hanya berfokus pada perbaikan status gizi, tetapi juga perlu pendekatan komprehensif melalui skrining risiko kehamilan, pemantauan Hb, edukasi gizi, serta penguatan pelayanan ANC secara menyeluruh.

Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji *Spearman Rank* diperoleh nilai p value sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,451 menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat positif dengan kekuatan sedang. Hal ini berarti semakin tinggi kadar hemoglobin ibu hamil, maka semakin tinggi kecenderungan bayi lahir dengan berat badan normal. Dengan demikian, kadar hemoglobin ibu hamil memiliki peran yang cukup berarti dalam menentukan berat badan lahir bayi.

Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi hematologis ibu selama kehamilan merupakan faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Hubungan positif dengan kekuatan sedang mengindikasikan bahwa kadar hemoglobin memiliki kontribusi yang lebih kuat dibandingkan beberapa faktor maternal lainnya dalam penelitian ini. Secara klinis, hasil ini menegaskan bahwa ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal cenderung memiliki risiko lebih rendah melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sebaliknya, anemia pada ibu hamil berpotensi meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan janin akibat berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke plasenta.

Secara fisiologis, hemoglobin selama hamil memiliki peran vital dalam transportasi oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh, termasuk ke plasenta dan janin. Kadar Hb yang rendah (anemia) pada ibu hamil dapat menyebabkan hipoksia janin, gangguan pertumbuhan intrauterin, hingga kelahiran bayi kurang dari normal. Sebaliknya, kadar Hb yang optimal membantu menjaga sirkulasi darah ke rahim tetap lancar sehingga kebutuhan nutrisi dan oksigen janin terpenuhi (Putri & Wahyuni, 2020). Ibu hamil dengan kadar Hb rendah tidak hanya berisiko terhadap kesehatannya sendiri, tetapi juga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin. Kondisi ini terjadi karena rendahnya Hb mengurangi suplai oksigen dan nutrisi ke plasenta, menghambat sirkulasi darah ke rahim, serta dapat memicu hipoksia janin. Akibatnya, risiko bayi lahir dengan berat badan rendah meningkat secara signifikan (Fauziyah et al., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sab'ngatun et al., 2024) menemukan bahwa ibu hamil dengan anemia memiliki risiko 2,5 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu dengan kadar hemoglobin normal ($p < 0,001$). Studi tersebut menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan kekuatan korelasi sedang antara kadar hemoglobin dan berat badan lahir. Demikian pula penelitian oleh (Nugraha & Sulastri, 2024) yang mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi lahir. Temuan ini memperlihatkan bahwa kondisi anemia pada ibu dapat

berdampak langsung terhadap status gizi janin, sehingga memengaruhi berat badan saat lahir.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kekuatan sedang, masih terdapat kemungkinan variasi hasil apabila dianalisis dengan mempertimbangkan faktor lain seperti usia gestasi, status gizi ibu, penyakit penyerta (misalnya hipertensi atau diabetes gestasional), serta kepatuhan konsumsi tablet tambah darah. Secara teori, kadar hemoglobin merupakan salah satu determinan utama berat badan lahir, namun dalam praktiknya berat badan lahir dipengaruhi oleh multifaktor. Oleh karena itu, kadar hemoglobin mungkin tidak sepenuhnya berdiri sendiri sebagai faktor dominan tanpa mempertimbangkan variabel lainnya.

Penelitian oleh (Nugraha & Sulastri, 2024) menunjukkan bahwa setelah dilakukan analisis multivariat, kadar hemoglobin tetap berhubungan signifikan dengan berat badan lahir, tetapi pengaruhnya menjadi lebih kecil ketika dikontrol dengan variabel usia kehamilan dan status gizi ibu. Hal ini menegaskan bahwa anemia merupakan faktor penting, namun interaksinya dengan faktor maternal lain perlu diperhitungkan dalam menentukan outcome kehamilan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan kekuatan hubungan sedang, bukan kuat.

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti berasumsi bahwa kadar hemoglobin ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal memiliki kontribusi nyata terhadap berat badan lahir bayi. Kekuatan hubungan yang sedang menunjukkan bahwa perbaikan kadar hemoglobin melalui suplementasi zat besi, edukasi gizi, serta pemantauan rutin selama antenatal care (ANC) berpotensi menurunkan kejadian BBLR. Namun demikian, untuk mencapai hasil optimal, intervensi tidak hanya difokuskan pada peningkatan kadar hemoglobin, tetapi juga pada pengendalian faktor risiko lain seperti status gizi, penyakit penyerta, serta kualitas pelayanan kesehatan ibu hamil secara menyeluruh.

Implikasi dari seluruh hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi dan kadar hemoglobin ibu hamil memiliki peran yang bermakna terhadap berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025. Oleh karena itu, pelayanan kesehatan ibu hamil perlu difokuskan pada upaya promotif dan preventif secara komprehensif, mulai dari pemantauan status gizi melalui pengukuran LILA dan berat badan secara rutin, pemeriksaan kadar hemoglobin minimal sesuai standar pelayanan antenatal, hingga penguatan edukasi mengenai konsumsi gizi seimbang dan kepatuhan minum tablet tambah darah (TTD). Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pihak puskesmas dalam menyusun program intervensi terintegrasi untuk mencegah anemia dan kekurangan energi kronik (KEK), sehingga dapat menurunkan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) maupun makrosomia. Secara kebijakan, temuan ini juga mendukung pentingnya peningkatan kualitas pelayanan antenatal care (ANC), deteksi dini faktor risiko kehamilan, serta kolaborasi lintas program gizi dan kesehatan ibu dan anak guna meningkatkan derajat kesehatan ibu dan bayi secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dibuat suatu kesimpulan yaitu status gizi ibu hamil di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 sebagian besar dengan status gizi normal yaitu sebanyak 62 orang (62,0%). Kadar hemoglobin ibu hamil di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 sebagian besar dalam kategori normal yaitu sebanyak 62 orang (62,0%). Berat badan lahir pada bayi di Wilayah Kerja Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 sebagian dengan berat badan normal yaitu sebanyak 53 bayi (53,0%). Ada hubungan status gizi ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025

dengan nilai p value $0,007 < \alpha = 0,05$. Ada hubungan ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal tahun 2025 dengan nilai p value $0,000 < \alpha = 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kutai Timur. (2025). Kabupaten Kutai Timur dalam Angka 2025. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Timur. <https://kutimkab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/839344e7f37d8f1f49b01c7d/kabupaten-kutai-timur-dalam-angka-2025.html>
- Candra. (2020). Pemeriksaan Status Gizi. Universitas Diponegoro Semarang.
- Dinkes Kaltim. (2024). Dinkes Lancarkan Strategi Tekan Angka Kematian Bayi di Kaltim. https://mediakaltim.com/dinkes-lancarkan-strategi-tekan-angka-kematian-bayi-di-kaltim/?utm_source=chatgpt.com
- Fatriani. (2023). Hubungan Kadar Hemoglobin dan Status Gizi Pada Ibu Hamil Aterm dengan Berat Badan Lahir. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI)*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i1.1057>
- Fauziyah, Dinengsih, & Choirunissa. (2021). Hubungan Tinggi Fundus Uteri, Kadar Gula Darah, Dan Kadar Hemoglobin Ibu Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(1), 51–58. <https://doi.org/10.33024/jkm.v7i1.3132>
- Hidayati, Sari, & Prabowo. (2024). Maternal nutritional status and its association with low birth weight in primary health care settings. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(2), 112–120.
- Kemkes RI. (2020). Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes RI. (2024). Profil Kesehatan Indonesia. In Pusdatin.Kemkes.Go.Id. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kurniati, Astiti, & Cintari. (2021). Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Bayi Lahir (BBL) Di UPTD Puskesmas Kuta Selatan. *Jurnal Midwifery Update (MU)*, 3(1), 1–7. <http://jurnalmu.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/jurnalmu/article/view/102>
- Nugraha, & Sulastri. (2024). Hubungan kadar hemoglobin, lingkaran atas dan usia ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(7), 842–848. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i7.406>
- Nurcholishoh. (2022). Hubungan kadar hemoglobin dengan taksiran berat badan janin pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. *ITKES Insan Cendekia Medika Jombang*. <http://repository.stikstellamarismks.ac.id/>
- Pratiwi, Rahma, & Sari. (2022). Status gizi ibu hamil dan hubungannya dengan kejadian bayi berat lahir rendah. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(1), 45–52.
- Profil Puskesmas Muara Bengkal. (2025). Prevalensi Bayi Baru Lahir berdasarkan Berat Lahirnya di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Bengkal.
- Putri, & Wahyuni. (2020). Kadar hemoglobin ibu hamil dan hubungannya dengan berat badan lahir bayi. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(3), 155–163.
- Putri, Wahyuni, Sukarni, & Sumiarsih. (2020). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Ulu Belu. *Jurnal Gizi Aisyah*, 3(1), 1–8.
- Rahmawati, Widyaningrum, & Lestari. (2022). Dampak bayi berat lahir rendah terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 23–32.
- Sab'ngatun, Rohmi, Atmojo, Hanifah, & Aysah. (2024). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan berat lahir bayi. *Journal of Health Research*, 2(1), 306–312. <https://jurnal.stikesmus.ac.id/index.php/avicenna/article/view/1038/526>
- Sari, Wulandari, & Putri. (2022). Status gizi ibu hamil sebagai faktor penentu berat badan lahir bayi. *Jurnal Gizi Indonesia*, 11(3), 145–152. <https://doi.org/10.31227/jgi.v11i3>
- Simanjuntak. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil Terhadap Berat Badan Lahir Rendah Di Puskesmas Kecamatan Matraman Bulan. *Politeknik Kesehatan Jakarta II*, 167–186. <https://repository.poltekkesjkt2.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=1295&bid=1382>

- Susanti, Pratiwi, & Nugroho. (2023). Faktor maternal yang berhubungan dengan berat badan lahir bayi. *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak*, 15(1), 21–29. <https://doi.org/10.32536/jkia.v15i1>
- Tampubolon, Dary, & Widyatama. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 9(June), 59–67.
- WHO. (2024). Global Nutrition Targets 2025 Low Birth Weight Policy Brief. World Health Organisation. <https://doi.org/10.1001/jama.287.2.270>
- Wulandari, Prasetyo, & Arifin. (2023). Policy to decrease low birth weight in Indonesia: A health systems perspective. *BMC Health Services Research*, 23(1), 775.
- Yildiz, Ozgü, Unlu, Salman, & Eyi. (2023). The relationship between third trimester maternal hemoglobin and birth weight/length; results from the tertiary center in Turkey. National Centre For Biotechnology Information. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23981184>