

Hubungan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSU Royal Prima Medan

Yoga Pamuji^{1*}, Siti Aisyah Dalimunthe², Irza Haicha Pratama³

Faculty of Medicine, Dentistry, and Health Sciences, Universitas Prima Indonesia, Indonesia¹
PUI Phyto Degenerative & Lifestyle Medicine, Universitas Prima Indonesia, Indonesia^{2,3}
Email: yogafamuji17@gmail.com^{1*}

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan yang berpotensi memengaruhi pertumbuhan janin, salah satunya berdampak pada berat badan lahir bayi. Kadar hemoglobin yang rendah dapat menghambat suplai oksigen dan nutrisi ke janin sehingga meningkatkan risiko terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di RSU Royal Prima Medan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional dan pendekatan retrospektif. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RSU Royal Prima Medan selama periode Januari 2023 hingga Desember 2024. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 68 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan data berat badan lahir tidak berdistribusi normal, sehingga analisis hubungan menggunakan uji korelasi Spearman Rank. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar ibu hamil memiliki kadar hemoglobin normal (69,1%) dan mayoritas bayi lahir dengan berat badan lahir normal (77,9%). Hasil uji Spearman Rank menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi ($p = 0,004$) dengan koefisien korelasi $r = 0,345$ yang menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan korelasi lemah. Semakin tinggi kadar hemoglobin ibu hamil, semakin tinggi berat badan lahir bayi. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin ibu hamil berhubungan secara signifikan dengan berat badan lahir bayi. Oleh karena itu, pemantauan dan pencegahan anemia selama kehamilan perlu terus ditingkatkan sebagai upaya menurunkan risiko BBLR.

Kata kunci:

hemoglobin, ibu hamil, berat badan lahir, anemia, BBLR

ABSTRACT

Anemia in pregnant women remains a health problem that can potentially affect fetal growth, one of which is the impact on the birth weight of the baby. Low hemoglobin levels can inhibit the supply of oxygen and nutrients to the fetus, thereby increasing the risk of low birth weight (LBW). This study aims to determine the relationship between hemoglobin levels in pregnant women and the birth weight of babies at the Royal Prima General Hospital in Medan. This study is an analytical observational study with a cross-sectional design and a retrospective approach. The data used is secondary data obtained from the medical records of pregnant women who gave birth at Royal Prima General Hospital in Medan during the period from January 2023 to December 2024. The study was conducted in September 2025 with a sample size of 68 pregnant women selected using purposive sampling. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods. The Kolmogorov-Smirnov normality test showed that the birth weight data were not normally distributed, so the Spearman Rank correlation test was used to analyze the relationship. The results showed that most pregnant women had normal hemoglobin levels (69.1%) and the majority of babies were born with normal birth weight (77.9%). The Spearman Rank test results show a significant relationship between the hemoglobin levels of pregnant women and the birth weight of their babies ($p = 0.004$) with a correlation coefficient of $r = 0.345$, indicating a positive relationship with a weak correlation strength. The higher the hemoglobin levels of pregnant women, the higher the birth weight of their babies. The conclusion of this study shows that the hemoglobin levels of pregnant women are significantly related to the birth weight of their babies. Therefore, monitoring and prevention of anemia during pregnancy needs to be continuously improved as an effort to reduce the risk of LBW.

Keywords:

hemoglobin, pregnant women, birth weight, anemia, LBW

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses perkembangan pada kehidupan. Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Pada masa itu ibu harus mempersiapkan diri sebaik-baiknya

untuk menyambut kelahiran bayinya. Ibu sehat akan melahirkan bayi yang sehat. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan ibu adalah gizi ibu, maka kekurangan gizi yang terjadi selama kehamilan berimplikasi signifikan terhadap kesehatan ibu dan janin (Nugraha & Sulastri, 2024; Pramono et al., 2011).

Status gizi ibu hamil sebelum dan sesudah kehamilan dapat memengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi normal sebelum dan selama kehamilan kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat lahir normal >2.500 gram. Jika asupan gizi ibu hamil yang tidak seimbang dapat meningkatkan risiko anemia ibu hamil dan mengakibatkan defisiensi zat gizi sehingga menyebabkan dampak tidak baik dalam kehamilan seperti bayi lahir dengan berat yang rendah (BBLR), dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama kehamilan, sedangkan status gizi ibu dapat berdampak pada persalinan (Kurniati et al., 2022; Nugraha & Sulastri, 2024; Sukmawati et al., 2021).

Parameter penilaian status gizi ibu hamil menggunakan antropometri, LILA dan hemoglobin (Hb). Pengukuran kadar hemoglobin (Hb) ibu merupakan salah satu pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan untuk menilai status gizi ibu hamil. Kadar hemoglobin (Hb) ibu akan sejalan dengan asupan nutrisi ibu selama kehamilan. Ibu dengan status gizi yang rendah biasanya akan menunjukkan kadar hemoglobin yang rendah juga (Pramono et al., 2011).

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh (Tutik & Ningsih, 2019). Kadar hemoglobin dalam darah merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia pada ibu hamil (Mujahadatuljannah & Rabiatunnisa, 2024). Hemoglobin dapat meningkat ataupun menurun. Peningkatan kadar hemoglobin dalam darah disebut polisitemia, sedangkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah disebut anemia (Tutik & Ningsih, 2019).

Polisitemia merupakan salah satu jenis penyakit mieloproliferatif yang ditandai oleh peningkatan jumlah eritrosit, hemoglobin atau hematokrit di dalam sirkulasi (Permono et al., 2012). Polisitemia adalah keadaan kadar hemoglobin lebih dari 16,5 g/dL atau hematokrit lebih dari 49% pada laki-laki, sementara pada wanita yaitu kadar hemoglobin lebih dari 16,0 g/dL atau hematokrit lebih dari 48% (Cahyanur & Rinaldi, 2019).

Angka kejadian polisitemia (primer maupun sekunder) hingga saat ini sulit untuk dihitung. Diperkirakan separuh kasus polisitemia merupakan kasus polisitemia sekunder akibat kelainan non hematologi. Sementara itu angka insiden polisitemia primer/vera adalah 1,9 per 100.000 orang. Pada kasus angka hematokrit melebihi 60% pada laki-laki atau 56% pada wanita, maka dapat diasumsikan mengalami polisitemia absolut (Cahyanur & Rinaldi, 2019).

Anemia adalah suatu kondisi kurangnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi yang dibutuhkan dalam proses pembentukan hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pengangkutan oksigen di darah dari paru-paru menuju jaringan (Carolin & Novelia, 2021; Mujahadatuljannah & Rabiatunnisa, 2024). Menurut WHO anemia adalah keadaan ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah $<11,0$ gr/dL% (Tampubolon et al., 2023). Anemia yang umum terjadi saat kehamilan yakni anemia defisiensi besi. Zat besi (Fe) pada masa kehamilan akan

digunakan sebagai salah satu zat pembentuk plasenta dan sel darah merah (Farhan & Dhanny, 2021). Anemia pada masa kehamilan dapat menyebabkan gangguan pengangkutan nutrisi dan oksigen dari ibu menuju plasenta serta janin yang berakibat kepada gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin (intrauterine growth restriction) (Ferdiansyah et al., 2023).

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang dengan tingkat kesakitan yang tinggi pada ibu hamil. Angka kejadian anemia pada ibu hamil di negara berkembang dilaporkan mencapai 75% dari total kasus anemia pada kehamilan di seluruh dunia (M. A. P. Putri et al., 2022). Menurut World Health Organization (WHO), prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 14% di negara maju dan 51% di negara berkembang serta 65-75% di India. Data dari World Health Organization (WHO) 2015, secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia adalah sebesar 41,8% (Carolin & Novelia, 2021). Prevalensi anemia pada ibu hamil di Afrika sebesar 57,1%, Asia 48,2%, Eropa 25,1% dan Amerika 24,1% (Ramadhini & Dewi, 2021). Di Indonesia, berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, didapatkan data proporsi anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan dari 37,1% (2013) menjadi 48,9% (2018). Anemia ibu hamil terjadi pada rentang umur 15-24 tahun (84,6%), 25-24 tahun (33,7%), 35-44 tahun (33,6%), dan 45-54 tahun (24%) (Carolin & Novelia, 2021). Berdasarkan Dinas Kesehatan Sumatera Utara (Dinkes Sumut) 2019 berada pada kisaran 15-39% (Purba et al., 2020). Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (Dinkes Prov Sumut) 2019, di kota Medan diketahui ibu hamil mengalami anemia sebanyak 40,5% (Ramadhini & Dewi, 2021).

Berat badan lahir (BBL) merupakan salah satu indikator dalam tumbuh kembang anak sehingga masa dewasanya dan menggambarkan status gizi yang diperoleh janin selama dalam kandungan. Berat badan lahir merupakan penentu yang paling penting untuk menentukan peluang pertahanan pertumbuhan dan perkembangan di masa depannya. Adapun klasifikasi berdasarkan pada berat badan lahir yaitu Berat Badan Lahir Normal (BBLN), Berat Badan Lahir Lebih (BBLL), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR), dan Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah (BBLASR) (Wulandari et al., 2023).

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan bayi dengan berat badan lahir < 2.500 gram tanpa memandang usia gestasi, berat bayi lahir yang ditimbang 1 jam setelah lahir (Agustin & Afrika, 2022). Berat bayi lahir rendah memiliki kontribusi sebanyak 60% hingga 80% dari seluruh kematian neonatal (W. T. Wahyuni et al., 2021). BBLR dibedakan dalam 2 kategori yaitu BBLR karena prematur atau BBLR karena Intrauterine Growth Retardation (IUGR) (Lusi et al., 2019). Beberapa faktor terjadinya BBLR diantaranya umur kehamilan, kehamilan ganda, hipertensi, dan anemia saat hamil (Farhan & Dhanny, 2021).

Berat badan lahir rendah (BBLR) menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Data terakhir dari United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) dan World Health Organization (WHO) 2015, menyatakan bahwa 1 dari 7 bayi lahir merupakan bayi BBLR (Rizkika et al., 2023). Menurut World Health Organisation (WHO) 2015, di Dunia terdapat kejadian BBLR adalah 129,03 juta (15,5%) yang berarti sekitar 20,6 juta bayi lahir setiap tahun, dan 95,5% di antaranya di negara-negara berkembang (Agustin & Afrika, 2022). Data Direktorat Gizi Masyarakat 2019, menunjukkan terdapat sekitar 3,4% bayi dengan BBLR dilaporkan oleh 25 dari 34 Provinsi di Indonesia (Jaha et al., 2025).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, menunjukkan bahwa proporsi BBLR di Indonesia sebesar 6,2%. Angka ini menunjukkan bahwa capaian proporsi BBLR di Indonesia telah mencapai Target RPJMN tahun 2019 sebesar 8%. Perkembangan data jumlah BBLR berdasarkan hasil Riskesdas dari tahun 2007 sampai tahun 2018 menunjukkan peningkatan. BBLR merupakan indikator Kementerian Kesehatan dalam peningkatan status kesehatan masyarakat yaitu menurunnya persentase BBLR dari 10,2% menjadi 8% (Inpresari & Pertiwi, 2020). Target yang direkomendasikan RPJMN Indonesia pada tahun 2025, prevalensi BBLR diharapkan sebesar 3% (Rizkika et al., 2023). Menurut Dinas Kesehatan Sumatera Utara (Dinkes Sumut) 2023, pada tahun 2022 tercatat 278.000 kelahiran di seluruh Sumatera Utara, sedangkan untuk kasus BBLR sendiri tercatat sebanyak 1.168 bayi yang lahir dengan BBLR (Ramadani et al., 2024). Berdasarkan Dinas Kesehatan Kota Medan (Dinkes Medan) 2022, tercatat 34.508 bayi baru lahir ditimbang, dari jumlah bayi tersebut terdapat 16 bayi (0,05%) BBLR dimana bayi laki-laki 8 bayi dan perempuan sebanyak 8 bayi (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2022).

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan analitik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. Desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional, di mana variabel independen dan variabel dependen diukur pada periode yang sama. Arah waktu penelitian bersifat retrospektif karena seluruh data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024, tanpa adanya intervensi langsung terhadap subjek penelitian.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2025 dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RSU Royal Prima Medan selama periode Januari 2023 hingga Desember 2024. Lokasi penelitian ini berada di Bagian Rekam Medis RSU Royal Prima Medan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan secara normal di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSU Royal Prima Medan. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima pada periode waktu Januari 2023 hingga Desember 2024. Sampel diambil dari populasi ibu hamil yang memiliki data rekam medis lengkap, khususnya kadar hemoglobin saat kehamilan (biasanya trimester ketiga) dan berat badan bayi saat lahir. Karena tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan (korelasi), maka besar sampel ditentukan dengan rumus besar sampel untuk uji korelasi sebagai berikut:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}}{0,5 \times \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

Keterangan:

n = besar sampel minimum

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ (taraf signifikansi 5%)

$Z_{\beta} = 0,84$ (power 80%)

r = 0,35 (nilai korelasi berdasarkan penelitian Khan et.al., 2021)

Perhitungan rumus:

$$\begin{aligned} n &= \left(\frac{1,96 + 0,84}{0,5 \times \ln \left(\frac{1+0,35}{1-0,35} \right)} \right)^2 + 3 \\ n &= \left(\frac{1,96 + 0,84}{0,366} \right)^2 + 3 \\ n &= \left(\frac{2,80}{0,366} \right)^2 + 3 \\ n &= (7,65)^2 + 3 = 61,5 \approx 62 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan adalah 62 subjek. Untuk mengantisipasi data tidak lengkap, ditambahkan cadangan sebesar 10%, sehingga jumlah sampel akhir menjadi 68 subjek.

Kriteria Inklusi

1. Ibu hamil yang menjalani persalinan di RSU Royal Prima Medan selama periode waktu dari bulan Januari 2023 hingga Desember 2024
2. Ibu dengan kehamilan tunggal (tidak kembar)
3. Kehamilan cukup bulan
4. Bayi lahir hidup
5. Kehamilan fisiologis/tidak ada kelainan
6. Ibu hamil yang tidak menderita penyakit kronis
7. Memiliki catatan rekam medis mengenai kadar hemoglobin saat hamil

Kriteria Eklusi

1. Ibu hamil dengan Riwayat penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi
2. Ibu yang mengalami perdarahan hebat sebelum atau saat persalinan
3. Persalinan dengan komplikasi berat misalnya preeklampsia berat, solusio plasenta dll
4. Data rekam medis yang tidak lengkap atau tidak dapat diakses

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Teknik ini digunakan karena penelitian memanfaatkan data sekunder dari rekam medis dan hanya subjek yang memenuhi kriteria penelitian yang dapat dianalisis. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus besar sampel untuk uji korelasi, karena

tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari rekam medis ibu hamil di RSU Royal Prima Medan. Sebelum pengambilan data, peneliti mengajukan izin penelitian kepada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia, kemudian kepada Bagian Rekam Medik RSU Royal Prima Medan. Setelah memperoleh izin resmi dari rumah sakit, peneliti mengakses data rekam medis di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSU Royal Prima Medan. Data yang dikumpulkan meliputi kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil trimester ketiga, berat badan bayi lahir, serta data pendukung seperti usia kehamilan, jenis persalinan, dan identitas umum pasien untuk keperluan administratif. Selanjutnya, data diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hanya data yang lengkap dan dapat diverifikasi yang dimasukkan sebagai sampel penelitian. Data yang telah memenuhi kriteria kemudian dicatat dalam lembar pengumpulan data atau format elektronik untuk dilakukan pengolahan dan analisis lebih lanjut. Kerahasiaan data pasien dijaga dengan menggunakan kode atau inisial, serta data digunakan semata-mata untuk kepentingan akademik sesuai dengan prinsip etika penelitian.

Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, maka peneliti melakukan analisa data sehingga data tersebut dapat ditarik suatu simpulannya. Adapun data dianalisis dengan menggunakan teknik komputerisasi SPSS. Pengolahan dan analisa data statistik dengan menggunakan dua cara yaitu univariat dan bivariat. Analisis Univariat digunakan untuk mengetahui kadar hemoglobin dan berat bayi lahir di RSU Royal Prima Medan. Analisis bivariat untuk menilai hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir di RSU Royal Prima Medan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil dengan berat badan lahir (BBL) bayi. Sebelum melakukan uji hubungan antar variabel, data yang telah dikumpulkan terlebih dahulu diuji distribusinya melalui uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Jika hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal (nilai p -value $> 0,05$), maka digunakan uji korelasi Pearson untuk menganalisis hubungan antara kadar hemoglobin dan berat badan bayi. Jika data tidak berdistribusi normal (nilai p -value $< 0,05$), maka digunakan uji Spearman Rank, yaitu uji korelasi non-parametrik yang digunakan untuk data yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal atau data berskala ordinal.

Hasil uji korelasi kemudian diinterpretasikan berdasarkan nilai koefisien korelasi (r) dan nilai signifikansi (p -value). Nilai p -value $< 0,05$ dianggap menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar hemoglobin dan berat badan lahir bayi. Sementara itu, nilai koefisien korelasi (r) menunjukkan kekuatan dan arah hubungan: nilai r positif menunjukkan hubungan searah (semakin tinggi kadar Hb, semakin tinggi BBL), sedangkan nilai r negatif menunjukkan hubungan berlawanan. Adapun interpretasi kekuatan korelasi adalah sebagai berikut:

1. $0,00-0,199$ = menunjukkan derajat hubungan yang sangat lemah;
2. $0,20-0,399$ = menunjukkan derajat hubungan yang lemah;
3. $0,40-0,599$ = menunjukkan derajat hubungan yang sedang;
4. $0,60-0,799$ = menunjukkan derajat hubungan yang baik; dan

5. $0,80-1,00$ = menunjukkan derajat hubungan yang sangat baik.

Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu editing, coding, entry, cleaning data, dan saving. Tahap editing dilakukan untuk memeriksa kelengkapan dan konsistensi data. Selanjutnya, data diberi kode (coding) untuk mempermudah proses pengolahan. Data kemudian dimasukkan (entry) ke dalam program komputer seperti SPSS atau Microsoft Excel. Setelah itu, dilakukan cleaning data untuk memastikan tidak terdapat kesalahan atau data yang tidak akurat. Tahap terakhir adalah saving, yaitu penyimpanan data yang telah diolah agar siap untuk dianalisis lebih lanjut dan terhindar dari kehilangan data.

Operasionalisasi variabel

Operasional Variabel (untuk Data Sekunder)

Variabel	Deskripsi	Data yang digunakan	Satuan
Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	Diukur saat ANC trimester III	Hasil Pemeriksaan Laboratorium Ibu Hamil	gram/dL
Berat Badan Lahir Bayi	Diukur segera setelah bayi lahir	Data dari rekam medis bayi saat lahir	gram

Operasional Variabel (untuk Data Sekunder)

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	Hemoglobin merupakan salah satu komponen dalam sel darah merah atau eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh.	<ul style="list-style-type: none"> • Polisitemia ibu hamil >14 g/dL • Hb Normal ibu hamil 11-14 g/dL • Anemia ibu hamil <11 g/dL 	Rasio
Berat Badan Lahir Bayi	Berat Badan Lahir (BBL) merupakan salah satu indikator dalam tumbuh kembang anak sehingga masa dewasanya dan menggambarkan status gizi yang diperoleh janin selama dalam kandungan.	<ul style="list-style-type: none"> • BBLL (> 4.000 gram) • BBLN (2.500-3.999 gram) • BBLR (1.500-2.499 gram) • BBLSR (1.000-1.499 gram) • BBLASR (< 1.000 gram) 	Rasio

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024

Distribusi proporsi responden ibu hamil yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024 berdasarkan kadar hemoglobin ibu hamil.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Variabel	Frekuensi	Percentase
Polisitemia ibu hamil >14 g/dL	1	1.5
Hb Normal ibu hamil 11-14 g/dL	47	69.1
Anemia ibu hamil <11 g/dL	20	29.4
Total	68	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pasien ibu hamil yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024 berdasarkan kadar hemoglobin ibu hamil yang terbanyak adalah normal dengan kadar hemoglobin kisaran 11-14 g/dL yaitu sebanyak 48 (70,6%) orang, selanjutnya diikuti anemia pada ibu hamil dengan kadar hemoglobin kisaran < 11 g/dL yaitu 20 (29,4%) orang, dan ibu hamil yang menderita Polisitemia dengan kadar hemoglobin kisaran >14 g/dL sebanyak 1 (1,5%) orang.

Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Bayi di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024

Distribusi proporsi responden ibu hamil yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024 berdasarkan berat badan lahir bayi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berat Badan Lahir Bayi

Variabel	Frekuensi	Percentase
BBLL (> 4.000 gram)	2	2.9
BBLN (2.500-3.999 gram)	53	77.9
BBLR (1.500-2.499 gram)	11	16.2
BBLSR (1.000-1.499 gram)	2	2.9
BBLASR (< 1.000 gram)	0	0
Total	68	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pasien ibu hamil yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024 berdasarkan berat badan lahir bayi yang terbanyak adalah BBLN (2.500-3.999 gram) sebanyak 53 orang (77,9%), selanjutnya diikuti BBLR (1.500-2.499 gram) sebanyak 11 orang (16,2%), memiliki nilai yang sama BBLL (>4000 gram) dan BBLSR (1.000-1.499 gram) sebanyak 2 orang (2,9%), dan tidak didapatkan bayi dengan BBLASR (<1.000 gram).

Analisis Bivariat

Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan pengujian prasyarat analisis untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji Spearman Rank. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel > 50 orang. Data yang diuji adalah data Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Berat Badan Lahir Bayi hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data pada Variabel Penelitian

Variabel	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	.055	68	.200*	.987	68	.702
Berat Badan Lahir Bayi	.149	68	<.001	.952	68	.010

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel di atas memperlihatkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk yang menunjukkan bahwa seluruh data, sebagai berikut:

1. Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Sig. = 0,200 (nilai p-value $> 0,05$) → normal

2. Berat Badan Lahir Bayi

Sig. = 0,001 (nilai p-value $< 0,05$) → tidak normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data tersebut dapat dinyatakan bahwa seluruh data yang diuji *Kolmogorov-Smirnov* dinyatakan berdistribusi normal (Kadar Hemoglobin Ibu Hamil) dan terdapat distribusi tidak normal (Berat Badan Lahir Bayi) sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji non-parametrik yaitu *Spearman Rank*.

Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024

Tabel 4. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi

Kadar Hemoglobin Ibu Hamil	Berat Badan Lahir Bayi					Total	P- Value	r
	BBLL	BBLN	BBLR	BBLSR	BBLASR			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
Polisitemia	0 (0)	1 (1.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.5)		
Hb Normal	2 (2.9)	40 (58.8)	4 (5.9)	1 (1.5)	0 (0)	47 (69.1)		
Anemia	0 (0)	12 (17.6)	7 (10.3)	1 (1.5)	0 (0)	20 (29.4)	0.004	0.345
Total	2 (2.9)	53 (77.9)	11 (16.2)	2 (2.9)	0 (0)	68 (100)		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 68 responden, didapatkan ibu hamil yang yang tercatat melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024 memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 47 (69.1%) orang dan terbanyak

memiliki berat badan lahir bayi dengan BBLN (2.500-3.999 gram) sebanyak 40 (58,8%) orang, sedangkan ibu hamil dengan anemia sebanyak 20 (29,4%) orang dan terbanyak memiliki berat badan lahir bayi dengan BBLN (2.500-3.999 gram) sebanyak 12 (17,6%) orang. Bayi dengan BBLR (1.500-2.499 gram) sebanyak 7 (10,3%) orang, terbanyak didapatkan pada ibu hamil dengan anemia.

Hasil uji Spearman rank didapatkan nilai p sebesar 0.004 (p -value $< 0,05$) yang berarti hasil uji statistik secara signifikan terdapat hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi lahir rendah. Besar korelasi yang terjadi antara kedua variabel adalah r sebesar 0,345, nilai r positif menunjukkan hubungan searah (semakin tinggi kadar hemoglobin, semakin tinggi berat badan lahir bayi) dengan kekuatan korelasi lemah.

Pembahasan

Gambaran Hasil Penelitian Hubungan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024. Penelitian ini melibatkan 68 responden yang memenuhi kriteria inklusi, dan mendistribusikan ibu hamil ke dalam tiga kategori kadar hemoglobin, yaitu polisitemia, hemoglobin normal, dan anemia. Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki kadar hemoglobin normal, yakni sebanyak 47 responden (69,1%), diikuti oleh kelompok anemia sebanyak 20 responden (29,4%), dan hanya 1 responden (1,5%) yang mengalami polisitemia. Distribusi berat badan lahir bayi juga menunjukkan bahwa sebagian besar bayi lahir dengan kategori BBLN, yaitu mencapai 53 bayi (77,9%). Pola ini memberikan gambaran awal bahwa kondisi hemoglobin ibu memiliki kecenderungan tertentu terhadap capaian berat lahir bayi.

Jika ditinjau lebih dalam, terdapat kecenderungan bahwa ibu dengan kadar hemoglobin normal lebih banyak melahirkan bayi dengan BBLN. Sebanyak 40 bayi (58,8%) dalam kelompok ibu dengan Hb normal tergolong dalam kategori BBLN. Sementara itu, pada kelompok ibu dengan anemia, sebanyak 12 bayi (17,6%) masuk dalam kategori BBLN dan 7 bayi (10,3%) masuk dalam kategori BBLR. Temuan ini memperlihatkan bahwa kejadian BBLR lebih banyak muncul pada kelompok ibu anemia dibanding ibu dengan kadar Hb normal. Dengan demikian, anemia tampak menjadi salah satu faktor yang berkontribusi dalam peningkatan risiko kelahiran bayi dengan berat lahir rendah. Hal ini sejalan dengan konsep fisiologis bahwa anemia pada ibu hamil dapat mengganggu suplai oksigen dan nutrisi ke janin, sehingga pertumbuhan janin dapat terhambat dan berujung pada berat lahir rendah.

Pada kelompok polisitemia, hanya ditemukan satu kasus, dan bayi yang dilahirkan memiliki BBLN. Meskipun data ini tidak cukup untuk ditarik kesimpulan yang kuat mengenai hubungan polisitemia dan berat badan lahir, tetapi secara klinis polisitemia pada kehamilan tidak umum ditemukan dan biasanya memerlukan pemeriksaan lanjutan. Dalam konteks penelitian ini, jumlah kasus yang sangat kecil tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap analisis hubungan, sehingga pembahasan terfokus pada kelompok anemia dan Hb normal.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Spearman Rank menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dan berat badan lahir bayi, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada hubungan antara kedua variabel ditolak, dan hipotesis alternatif

(H1) diterima. Selain itu, nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,345 menunjukkan bahwa hubungan keduanya bersifat positif dan memiliki kekuatan korelasi lemah. Korelasi positif berarti bahwa semakin tinggi kadar hemoglobin ibu hamil, semakin tinggi pula kemungkinan bayi lahir dengan berat badan yang lebih baik. Sebaliknya, jika kadar hemoglobin ibu menurun, risiko bayi lahir dengan berat badan rendah akan meningkat.

Mekanisme Fisiologis Hubungan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi

Kadar hemoglobin ibu bisa berpengaruh terhadap berat badan bayi karena hemoglobin menentukan kapasitas darah mengangkut oksigen dan nutrisi ke plasenta, sehingga kadar hemoglobin yang lebih rendah akan mengurangi suplai tersebut dan berdampak pada pertumbuhan janin (Liu et al., 2022).

Hubungan Kadar Hemoglobin Normal pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Normal (BBLN)

Menurut (Muazizah et al., 2012) pada ibu hamil dengan hb normal dan berat bayi lahir normal dikarenakan tercukupinya suplai darah nutrisi akan oksigen pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin sehingga bayi lahir dengan berat lahir normal. dan menurut (Ahankari & LeonardiBee, 2015) menjelaskan bahwa kadar hemoglobin ibu yang berada pada tingkat optimal berhubungan erat dengan berat badan lahir bayi yang lebih baik, karena hemoglobin berperan sebagai pengangkut utama oksigen dan nutrisi ke jaringan plasenta sehingga kecukupan kadar hemoglobin memungkinkan proses pertumbuhan janin berlangsung secara optimal.

Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Normal (BBLN)

Menurut (Aballo et al., 2025) anemia pada trimester pertama secara signifikan meningkatkan risiko kelahiran bayi dengan berat lahir rendah. Hal ini menunjukkan bahwa trimester pertama merupakan periode kritis, sedangkan anemia pada trimester kedua dan ketiga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Rendahnya kadar hemoglobin dapat mengganggu proses awal pembentukan dan perkembangan plasenta. Ketidakcukupan suplai oksigen dan nutrisi sejak awal kehamilan dapat berkontribusi pada hambatan pertumbuhan janin, yang pada akhirnya bermuara pada kelahiran bayi dengan berat lahir rendah. Sebaliknya, anemia pada trimester kedua dan ketiga tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap BBLR. Temuan ini menguatkan bahwa waktu terjadinya anemia lebih penting dibandingkan keberadaan anemia itu sendiri, karena anemia yang terjadi lebih awal dapat memberikan dampak jangka panjang pada perkembangan janin. Apabila kadar hemoglobin pada trimester III mengalami penurunan, kemungkinan kondisi tersebut baru terjadi pada periode akhir kehamilan sehingga tidak memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan janin, dan bayi tetap dapat mencapai berat lahir normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Adhiestiani, 2020) yang melibatkan 97 ibu hamil yang menjalani persalinan di praktik bidan di Abiansemal. Dalam penelitian tersebut, kadar hemoglobin ibu diukur pada trimester terakhir kehamilan, dan hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kadar Hb maternal dengan berat badan lahir bayi (uji Chi-square, $p = 0,000$). Rata-rata Hb ibu berada di kisaran normal, meskipun terdapat sebagian kecil ibu yang mengalami anemia ringan. Dari populasi ibu hamil tersebut, mayoritas bayi lahir dengan berat badan normal ≥ 2500 g, menunjukkan bahwa meskipun beberapa ibu mengalami anemia ringan, hal tersebut tidak selalu berdampak pada terjadinya berat badan lahir rendah.

Temuan ini menekankan pentingnya kadar hemoglobin yang optimal selama kehamilan sebagai salah satu faktor yang mendukung bayi lahir dengan berat normal, namun juga menunjukkan bahwa faktor lain seperti usia ibu, status gizi, paritas, asupan nutrisi, serta kualitas pelayanan antenatal turut berperan dalam menentukan hasil berat lahir bayi. Dengan demikian, studi ini mendukung bahwa kadar Hb maternal merupakan salah satu indikator penting dalam memastikan berat lahir optimal, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan outcome neonatus.

Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Kadar hemoglobin ibu dapat mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkan. Ibu hamil yang mengalami anemia karena hemoglobin yang rendah tidak hanya membahayakan nyawa ibunya, tetapi juga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga membahayakan kehidupan janin. Kadar Hb yang rendah dapat menyebabkan berat badan lahir abnormal karena kekurangan nutrisi dan oksigen plasenta yang mempengaruhi fungsi plasenta janin. Aliran darah yang tidak mencukupi ke rahim menyebabkan asfiksia dan mengakibatkan berat lahir rendah untuk janin (Setyawati & Adni Wulandari Arifin, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Amiruddin et al., 2022) di mandari 100 responden ditemukan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia memiliki proporsi kejadian BBLR lebih tinggi, yaitu 28 responden (28%), dibandingkan ibu tidak anemia yang hanya 12 responden (12%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan $p = 0,000 (< 0,05)$ sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada kehamilan dengan berat bayi lahir. Selain itu, uji Rank Spearman menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,463, yang menandakan adanya hubungan yang cukup kuat dan searah, yaitu semakin rendah kadar hemoglobin ibu maka semakin rendah berat badan lahir bayi.

Faktor Risiko Terjadinya Anemia pada Ibu Hamil

Adapun faktor risiko anemia pada ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai variabel, namun usia kehamilan trimester III terbukti sebagai faktor paling dominan, di mana ibu memiliki risiko sekitar 7 kali lebih besar mengalami anemia akibat peningkatan kebutuhan zat besi dan proses hemodilusi, kemudian faktor tingkat pendidikan yang rendah serta status bekerja juga berhubungan signifikan dengan kejadian anemia karena memengaruhi pengetahuan, perilaku, dan kemampuan pemenuhan gizi ibu hamil, sedangkan usia ibu, paritas, dan gravida tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kejadian anemia pada kehamilan (G. S. Y. Putri et al., 2022).

Faktor Risiko Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Faktor risiko terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) bersifat multifaktorial, salah satunya dipengaruhi oleh kadar hemoglobin ibu hamil yang rendah (anemia), yang menyebabkan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen dan nutrisi ke plasenta menjadi berkurang sehingga menghambat pertumbuhan janin secara optimal; selain itu, kejadian BBLR juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti status gizi ibu yang kurang, usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun), jarak kehamilan yang pendek, paritas ekstrem, adanya penyakit atau infeksi selama kehamilan, komplikasi obstetri seperti preeklamsia, serta kurangnya kualitas dan frekuensi pelayanan antenatal, yang secara keseluruhan berkontribusi terhadap peningkatan risiko kelahiran bayi dengan berat badan rendah (Azizah et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap 68 rekam medis ibu hamil yang melahirkan di RSU Royal Prima Medan pada periode Januari 2023 hingga Desember 2024, diperoleh hasil bahwa ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 47 orang (69,1%) paling banyak melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal (BBLN) sebesar 40 bayi (58,8%), sedangkan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) sebanyak 7 bayi (10,3%) lebih banyak ditemukan pada ibu hamil dengan anemia, dan secara keseluruhan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi berdasarkan uji Spearman Rank ($p = 0,004$; $p < 0,05$) dengan kekuatan korelasi lemah dan searah ($r = 0,345$), yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal cenderung melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal (BBLN), sedangkan ibu hamil dengan anemia memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), sehingga disarankan kepada institusi pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan antenatal care melalui pemantauan kadar hemoglobin ibu hamil secara rutin dan berkelanjutan serta pencatatan rekam medis yang lebih lengkap dan terstandar, kepada tenaga kesehatan untuk lebih aktif memberikan edukasi mengenai kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (Fe), pemenuhan gizi seimbang, dan pemeriksaan kehamilan teratur, kepada ibu hamil dan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dalam pencegahan anemia selama kehamilan, serta kepada institusi pendidikan dan peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan desain prospektif atau kohort, jumlah sampel yang lebih besar, dan mempertimbangkan faktor lain seperti status gizi ibu, paritas, jarak kehamilan, usia ibu, dan kepatuhan konsumsi tablet Fe agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Aballo, J., Nyaaba Adokiya, M., & Boah, M. (2025). Trimester-specific trends in gestational anaemia and associations with neonatal outcomes: A retrospective facility-based study in Ghana. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(175).
- Adhiestiani, N. M. E. (2020). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir. *Jurnal Ilmiah PANNMED*, 15(3).
- Agustin, A. D., & Afrika, E. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Muara Burnai. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2).
- Ahankari, A., & Leonardi-Bee, J. (2015). Maternal hemoglobin and birth weight: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(4). <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2015.2212201489>
- Amiruddin, N. A., Delima, A. A., & Fauziah, H. (2022). Hubungan anemia dalam kehamilan dengan angka kejadian berat bayi lahir rendah. *UMI Medical Journal*, 7(2).
- Azizah, F. K., Dewi, Y. L. R., & Murti, B. (2022). The effect of maternal anemia on low birth weight: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Maternal and Child Health*, 7(1), 34–43. <https://doi.org/10.26911/thejmch>
- Cahyanur, R., & Rinaldi, I. (2019). Pendekatan klinis polisitemia. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 6(3). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v6i3.349>
- Carolin, B. T., & Novelia, S. (2021). Penyuluhan dan pemeriksaan kadar hemoglobin sebagai upaya deteksi dini anemia pada ibu hamil. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(1), 245–248. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i1.159>

- Dinas Kesehatan Kota Medan. (2022). *Profil kesehatan Kota Medan tahun 2022*. Dinas Kesehatan Kota Medan.
- Farhan, K., & Dhanny, D. R. (2021). Anemia ibu hamil dan efeknya pada bayi. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(1), 27–33. <https://doi.org/10.24853/myjm.2.1.27-33>
- Ferdiansyah, M. A., Putra, D. A., Nugroho, I. D., & Putra, A. T. (2023). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan lingkar kepala bayi baru lahir di RS UNS. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(1), 64–73. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i1.614>
- IDC Group. (2024). *Indonesia doctor's compendium*. IDC Group.
- Inpresari, I., & Pertiwi, W. E. (2020). Determinan kejadian berat bayi lahir rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(3), 141–149. <https://doi.org/10.22146/jkr.50967>
- Jaha, E. I., Aspatria, U., & Nur, M. L. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di RS Kristen Lende Moripa Sumba Barat. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 47–56. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i1.4381>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS)*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniati, N. K. S., Astuti, N. K. E., & Cintari, L. (2022). Status gizi ibu hamil dengan berat bayi lahir (BBL) di UPTD Puskesmas Kuta Selatan tahun 2021. *Jurnal Midwifery Update*, 4(2). <http://jurnalmu.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/jurnalmu>
- Liu, D., Li, S., Zhang, B., Kang, Y., Cheng, Y., Zeng, L., Chen, F., Mi, B., Qu, P., Zhao, D., Zhu, Z., Yan, H., Wang, D., & Dang, S. (2022). Maternal hemoglobin concentrations and birth weight, low birth weight (LBW), and small for gestational age (SGA): Findings from a prospective study in Northwest China. *Nutrients*, 14(4). <https://doi.org/10.3390/nu14040858>
- Lusi, A., Artawan, I. M., & Padmosiwi, W. I. (2019). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Cendana Medical Journal*, 16(1).
- Muazizah, Nugroho, H. A., & Rahmawati, A. (2012). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir di RS Permata Bunda Kabupaten Grobogan tahun 2011. *Jurnal Unimus*, 1(1), 73–80. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Mujahadatuljannah, & Rabiatunnisa. (2024). Analisis karakteristik kadar hemoglobin pada ibu hamil di DAS. *Jurnal Surya Medika*, 10(2), 232–235. <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.7747>
- Nugraha, D. Y., & Sulastri. (2024). Hubungan kadar hemoglobin, lingkar lengan 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>
- Permono, H. B., Sutaryo, Ugrasena, I. D. G., Windiastuti, E., & Abdulsalam, M. (Eds.). (2012). *Buku ajar hematologi-onkologi anak* (4th ed.). Badan Penerbit IDAI.
- Pramono, J. S., Imelda, F., & Susanti, S. (2011). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir di Rumah Sakit Islam Samarinda tahun 2011. *Jurnal Husada Mahakam*, 3(2), 45–94.
- Purba, E. M., Jelita, F., Simanjuntak, C., & Sinaga, M. (2020). Determinan prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil di daerah rural wilayah kerja Puskesmas Sialang Buah tahun 2020. *Indonesia Midwifery Journal*, 4(1).
- Putri, G. S. Y., Sulistiawati, & Laksana, M. A. C. (2022). Analisis faktor-faktor risiko anemia pada ibu hamil di Kabupaten Gresik tahun 2021. *Jurnal Riset Kebidanan Indonesia*, 6(2), 119–129. <https://doi.org/10.32536/jrki.v6i2.220>
- Putri, M. A. P., Habibah, N., & Swastini, I. G. A. A. P. (2022). Gambaran kadar hemoglobin pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tampaksiring I. *Meditory*, 10(2).

- Ramadani, A., Sartika, A., Sinaga, A., Bayang, T., Leonita, A., & Nababan, T. (2024). Hubungan gizi dan usia ibu dengan angka kejadian BBLR di Puskesmas Kota Datar. *Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(1). <https://doi.org/10.47709/healthcaring.v3i1.3526>
- Ramadhini, D., & Dewi, S. S. S. (2021). Hubungan umur, paritas, dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Batunadua Kota Padangsidimpuan tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 6(2).
- Rizkika, A., Rahfiludin, M. Z., & Asna, A. F. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah di Puskesmas Kertek 2 Kabupaten Wonosobo. *Amerta Nutrition*, 7(1), 37–44. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i1.2023.37-44>
- Sari, E. N., Zakiah, & Megawati. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin tahun 2024. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(8).
- Setyawati, R., & Arifin, N. A. W. (2022). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir: Literature review. *Jurnal Health Sains*, 3(3).
- Sukmawati, Widiasih, R., Mamuroh, L., & Nurhakim, F. (2021). Anemia kehamilan dan faktor yang mempengaruhi: Studi korelasi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 21(1).
- Tampubolon, R., Dary, & Widyatama, A. K. (2023). Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 9.
- Tutik, & Ningsih, S. (2019). Pemeriksaan kesehatan hemoglobin di Posyandu lanjut usia (Lansia) Pekon Tulung Agung Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati*, 2(1).
- Wahyuni, W. T., Wardhana, A. W., & Riastiti, Y. (2021). Hubungan anemia, usia ibu, paritas, dan jarak kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 6(1).
- Wulandari, I., Rohmah, N., & Z. E. Y. A. (2023). Hubungan berat badan lahir dengan perawakan pada balita. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(11).



© 2026 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/>).