

Original Research

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DENGAN BERAT BADAN LAHIR BAYI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAMBORO KOTA PALU

Rizka Dwiyulianti¹, Sumarni², Ketut Suarayasa³, Devi Oktafiani⁴

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu¹

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu²

Departemen IKM, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu³

Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu⁴

Email Corresponding:

Rizkadwiyulianti02@gmail.com

Page : 31- 36

Kata Kunci :

Kadar Hemoglobin, Anemia, Kehamilan, Berat Badan Lahir Bayi

Keywords:

Hemoglobin Levels, Anemia, Pregnancy, Birth Weight of Babies

Article History:

Received: 20-11-2025

Revised: 20-04-2026

Accepted: 20-04-2026

Published by:

Tadulako University,
Managed by Faculty of Medicine.

Email: fk@untad.ac.id

Address:

Jalan Soekarno Hatta Km. 9. City of Palu, Central Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Angka kejadian anemia pada ibu hamil meningkat setiap tahunnya. Komplikasi seperti bayi lahir lebih awal atau prematur, kurangnya oksigen pada bayi dalam kandungan, dan berat badan lahir yang lebih rendah bisa terjadi jika kadar hemoglobin dalam darah ibu terlalu rendah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat badan bayi yang lahir di area kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu pada tahun 2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik yang bersifat *cross sectional*. Sampel diambil secara random dari rekam medis di Puskesmas Mamboro Kota Palu tahun 2024 sebanyak 69 responden. Data dianalisis menggunakan *Spearman*. Kadar hemoglobin pada Ibu yang melahirkan tahun 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu rata-rata adalah normal (>11 g/dL) sebanyak 45 ibu (65,2%), ada 3 ibu (6,7 %) diantaranya melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan 42 ibu (93,3 %) melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal. Ibu anemia sebanyak 24 ibu (34,8%), terdapat 17 ibu (70,8 %) diantaranya melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal dan 7 ibu (29,2 %) melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan lahir bayi (p -value = 0,011).

ABSTRACT

The incidence of anemia in pregnant women increases every year. Complications such as premature birth, lack of oxygen in the fetus, and lower birth weight can occur if the hemoglobin level in the mother's blood is too low. The purpose of this study was to determine the relationship between hemoglobin levels in pregnant women and the birth weight of babies born in the work area of the Mamboro Health Center, Palu City in 2024. This study used a quantitative approach with a cross-sectional analytical observational design. Samples were taken randomly from medical records at the Mamboro Health Center, Palu City in 2024, totaling 69 respondents. Data were analyzed using *Spearman*. The hemoglobin levels of mothers who gave birth in 2024 in the Mamboro Health Center Work Area, Palu City were on average normal (>11 g/dL) for 45 mothers (65.2%), 3 mothers (6.7%) of whom gave birth to babies with low birth weight and 42 mothers (93.3%) gave birth to babies with normal birth weight. There were 24 mothers (34.8%) who were anemic, 17 of whom (70.8%) gave birth to babies with normal birth weight and 7 mothers (29.2%) gave birth to babies with low birth weight. The results of the study showed a significant relationship between maternal hemoglobin levels and the baby's birth weight (p -value = 0.011).

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis kompleks yang memerlukan nutrisi dan oksigen yang cukup untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan janin yang sehat. Salah satu aspek penting yang memengaruhi kesejahteraan ibu hamil dan anak yang belum lahir adalah kadar hemoglobin (Hb) dalam darah. Komplikasi dapat terjadi jika selama kehamilan kadar Hb ibu hamil rendah, antara lain dapat menjadikan kelahiran prematur, hipoksia janin, keguguran, dan berat badan lahir rendah. Salah satu tanda penting dalam kesejahteraan bayi adalah berat badan saat lahir dan keadaan ini dapat memiliki pengaruh besar terhadap kualitas hidup anak di masa mendatang.^{1,2}

Hemoglobin (Hb) merupakan sebuah protein krusial yang ada di dalam sel darah merah. Protein ini bertugas membawa oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂) ke berbagai bagian tubuh. Jika kadar Hb menurun di bawah batas normal, hal ini bisa menunjukkan adanya kekurangan darah, yang dikenal dengan istilah anemia. Anemia yang disebabkan oleh kekurangan besi sering ditemukan pada wanita hamil, biasanya disebabkan oleh hemodilusi, yang mengakibatkan pengenceran darah. Kondisi ini terjadi ketika peningkatan volume darah tidak sebanding dengan peningkatan volume plasma.^{3,4}

Pada tahun 2019, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa terdapat 41,8% wanita hamil mengalami anemia. Ibu yang menderita anemia memiliki risiko lebih tinggi mengalami berbagai masalah, seperti kelahiran kurang bulan atau prematur, bayi lahir dengan berat badan rendah, pendarahan setelah melahirkan, infeksi setelah proses melahirkan hingga kematian ibu. Agar mencegah dan mengatasi anemia pada ibu hamil serta mengurangi risiko komplikasi berat, mengonsumsi makanan yang

kaya akan zat besi, vitamin B12, dan asam folat, serta rutin melakukan pemeriksaan kesehatan selama masa kehamilansangat penting untuk dilakukan.^{5, 6}

Pada tahun 2019, prevalensi pengidap anemia pada ibu hamil di Indonesia sekitar 48,9%, kemudian meningkat menjadi 78% pada tahun 2021. Kurangnya pemahaman tentang gizi seimbang merupakan salah satu faktor penyebab anemia yang dapat menyebabkan malnutrisi. Selain itu, penyakit kronis, termasuk penyakit ginjal, hati, atau jantung yang meningkatkan risiko terkena anemia. Infeksi lain seperti malaria tuberkulosis, atau infeksi saluran kemih juga berhubungan dengan anemia.^{7,8}

Seorang bayi dianggap lahir normal jika ia dilahirkan dengan kepala terlebih dahulu dalam presentasi posterior, melalui vagina, tanpa menggunakan alat bantu. Hal ini biasanya terjadi pada usia kehamilan 37-42 minggu, dengan berat lahir berkisar antara 2.500 hingga 4.000 gram, dan skor *APGAR* lebih dari 7, dan semuanya bebas dari cacat bawaan. Salah satu faktor paling signifikan yang menyebabkan kematian neonatal adalah BBLR.⁹

Bayi yang lahir dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai masalah kesehatan, seperti pola nafas tidak efektif berhubungan dengan ketidakmatangan pernafasan, jalan napas tidak efektif pada situasi obstruksi jalan napas akibat pembentukan mukus, refleks batuk, Risiko ketidakseimbangan suhu dikaitkan dengan berat badan lahir rendah, pola makan tidak seimbang yang kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakmampuan mengasimilasi atau mencerna atau menyerap makanan, perilaku minum bayi yang tidak efektif berhubungan dengan kelahiran premature, risiko infeksi karena imunodefisiensi.¹⁰

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain

observasional analitik dan menerapkan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2025 di area kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh ibu yang melahirkan pada tahun 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu, jumlahnya sebanyak 219 orang, yang diambil dari catatan medis. Tidak ada kriteria khusus yang dipilih, semua populasi masuk dalam kriteria penelitian ini. *Simple random sampling* merupakan teknik yang dipilih pada

penelitian ini. Penentuan jumlah sampel minimal dilakukan dengan rumus slovin dan hasilnya adalah 69 orang. Analisis data univariat dibuat dalam bentuk tabel dan bivariat menggunakan uji *Spearman*.

HASIL

Data dilakukan analisis dengan metode univariat dan bivariat. Uji non-parametrik untuk menguji korelasi antara variabel kadar Hb dengan BBLB menggunakan uji *Spearman*.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)	
Kelurahan	Mamboro Induk	23	33,3
	Taipa	23	33,3
	Mamboro Barat	23	33,3
Usia	20-30 tahun	56	81,2
	31-35 tahun	13	18,8
Paritas	Primipara	25	36,2
	Multipara	44	63,8
Kadar Hb	Normal	45	65,2
	Anemia	24	34,8
BBLB	Normal	59	85,5
	BBLR	10	14,5

Tabel 1 menunjukkan karakteristik dari responden yaitu ibu hamil yang melahirkan di Puskesmas Mamboro berasal dari 3 kelurahan dan masing-masing kelurahan terdapat 23

responden. Kadar Hb ibu hamil sebagian besar masuk kategori normal yaitu 45 orang (65,2%) dan bayi dengan BBLR yang lahir terdapat 10 bayi (14,5).

Tabel 2. Distribusi Data Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Berat Badan Lahir Bayi

	BBLB		Total	Koefisien Korelasi (r)	p-value
	<2500	≥2500			
Kadar Hb	<11 g/dL	7 (29,2 %)	17 (70,8 %)	0,304	0,011
	≥11 g/dL	3 (6,7 %)	42 (93,3 %)		
Total		10 (14,5 %)	59 (85,5 %)		

Uji korelasi *Spearman*, diperoleh *p-value* kedua variabel bernilai 0,011 sehingga dapat diinterpretasikan hubungan signifikan antara kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil dengan berat badan lahir bayi (BBLB) berdasarkan statistik di wilayah kerja Puskesmas Mamboro Kota Palu tahun 2024.

PEMBAHASAN

Mulai awal kehamilan, setiap ibu hamil dianjurkan untuk mengatur menu makanannya, ibu yang sedang hamil disarankan untuk meningkatkan konsumsi sayuran berwarna hijau, seperti bayam, serta sereal atau roti yang diperkaya dengan zat besi, daging, buah kering seperti kurma dan kismis, serta kacang-kacangan. Di samping itu, mereka sebaiknya membatasi makanan seperti teh, kopi, dan biji-bijian utuh karena dapat menghalangi penyerapan zat besi. Untuk menangani kadar hemoglobin (Hb) yang rendah selama masa kehamilan, langkah pertama adalah menjalani pemeriksaan untuk mengetahui kadar Hb.⁹

Kadar Hb pada 69 responden yang melahirkan tahun 2024 di wilayah kerja puskesmas mamboro kota Palu didominasi dengan kadar normal yaitu sebanyak 45 responden (65,2%) dan 24 responden (34,8%) lainnya mengalami anemia ringan-sedang. Anemia pada ibu hamil adalah salah satu faktor risiko yang harus dihindari sebelum mengakibatkan pendarahan pasca melahirkan

Selain itu, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) positif 0,304 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan rendah. Sehingga dapat diartikan semakin tinggi kadar Hb, semakin berat badan lahir bayi.

yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kematian pada ibu. Pada penelitian ini, didominasi ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal yaitu sebanyak 59 responden (85,5%), dan terdapat 10 responden (14,5%) yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Berat badan lahir normal berkisar dari 2.500-4.000 gram, <2.500 dikatakan BBLR.¹⁰

Berdasarkan data 69 responden yang diteliti diperoleh hasil bahwa pada 45 responden memiliki kadar Hb normal (>11 g/dL), diantaranya memiliki berat badan lahir bayi (BBLB) normal. Namun, didapatkan 3 responden (6,7 %) dengan kadar Hb normal tetapi bayi yang dilahirkan memiliki berat badan lahir rendah (BBLR). Pada 24 responden dengan anemia (kadar Hb <11 g/dL), kebanyakan tetap memiliki BBLB normal. Namun, terdapat 7 responden (29,2 %) melahirkan bayi dengan BBLR. Hal ini bisa terjadi karena ada faktor lain yang memengaruhi BBLR. Hasil uji statistik *Spearman* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,011, artinya bahwa kedua variabel tersebut

yaitu kadar Hb ibu hamil dengan berat badan bayi saat lahir memiliki hubungan yang signifikan. Arah korelasi menunjukkan nilai positif dengan kekuatan lemah (koefisien korelasi (r) 0,304). Dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi kadar Hb, semakin berat badan bayi yang lahir.¹¹

Berat badan bayi yang baru lahir dipengaruhi oleh dua aspek dari ibu yang berdampak pada pertumbuhan janin dalam rahim, berupa faktor yang berasal dari dalam dan luar. Faktor yang berasal dari dalam termasuk tingkat hemoglobin ibu. Faktor-faktor yang berasal dari dalam tubuh ibu, di samping kadar hemoglobin ibu, bisa memengaruhi berat bayi saat lahir. Hal-hal yang dapat memengaruhi termasuk usia sang ibu, banyaknya kehamilan yang pernah dialami (paritas), usia kehamilan saat ini, interval antar kehamilan, keadaan gizi, kesehatan medis selama masa kehamilan, serta faktor genetik. Selain itu, faktor dari luar seperti perilaku ibu, mutu perawatan prenatal, dan situasi ekonomi keluarga juga berkontribusi terhadap perkembangan janin, yang pada akhirnya berdampak pada berat badan bayi yang baru lahir.¹²

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian Akbar (2023), di mana penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan antara kadar Hb dengan berat badan lahir bayi. Akibat anemia, pasokan oksigen ke ibu berkurang dan metabolisme terganggu, sehingga bayi yang lahir bisa memiliki berat badan lebih kecil dari biasanya. Anemia bisa menyebabkan persalinan lebih dini daripada waktu yang biasanya terjadi. Efek pada ibu bisa berupa pendarahan sebelum, selama, dan setelah proses melahirkan. Ibu yang mengalami anemia saat hamil memiliki risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan rendah serta mengalami pendarahan di sekitar waktu kelahiran. Kasus

anemia yang sangat berat bisa membuat risiko kematian pada ibu dan bayi semakin besar. Kematian ibu dan bayi bisa terjadi karena plasenta tidak bekerja dengan baik, sehingga darah, nutrisi, dan oksigen tidak cukup sampai ke ibu dan janin.¹³

KESIMPULAN DAN SARAN

Kadar hemoglobin memiliki keterkaitan terhadap berat badan lahir bayi dengan kekuatan hubungan lemah serta memiliki korelasi positif yaitu berat badan bayi lahir meningkat seiring peningkatan kadar hemoglobin di Puskesmas Mamboro, Kota Palu tahun 2024.

Kedepan diharapkan dapat menambah variabel lain serta menggunakan metode yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fikritama, A., et al. The Relationship Between Hemoglobin Levels of Pregnant Mothers and Low Birth Weight at Dr. Moewardi Regional Hospital Surakarta: *Journal of Maternal and Child Health*. 2024; 9(5), 802-812.
2. Mooduto, N. A., Harismayanti, H., Retni, A. Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan Dengan Berat Badan Lahir Bayi di Rsia Sitti Khadijah Kota Gorontalo: *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*. 2023; 3(1), 165-175.
3. Saraswati, P. M. I. Hubungan Kadar Hemoglobin (hb) dengan Prestasi pada Siswa Menengah Atas (sma) atau Sederajat: *Jurnal Medika Hutama*. 2021; 2(4), 1187-1190.
4. Mujahadatuljannah, M., Rabiattunnisa, R. Analisis Karakteristik Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di DAS: Analysis of

- Variation Patterns Hemoglobin Levels in Pregnancy Women Watershed: *Jurnal Surya Medika (JSM)*. 2024; 10(2), 232-235.
5. World Health Organization. Anaemia. 2019. Retrieved from <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/anaemia#:~:text=During%20pregnancy%2C%20anaemia%20has%20been,%2C%20families%2C%20communities%20and%20countries>
 6. Wang, R., et al. Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies: *Frontiers in global women's health*. 2025; 6, 1502585.
 7. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Survei Kesehatan Indonesia. Yogyakarta: Dinas Kesehatan; 2022
 8. Azzam, A., et al. Anemia in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of prevalence, determinants, and health impacts in Egypt: *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2025; 25(1), 29.
 9. Rahmi, A., Sa'diah, K. 2023. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berat Badan Lahir Bayi Normal di BPM Aulia Insani Marabah. *Journal of Nursing Practice and Education*, 4(1), 45-51. Viewed on 22 March 2025. From: ejournal.stikku.ac.id
 10. Ridha, H. N. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
 11. Almtsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2018
 12. White, I. P. F. I., Munir, M. A., Sumarni, S., Mutiarasari, D., Umar, M., Poluan, Y. K. Analisis Faktor Resiko Anemia Dalam Kehamilan di rumah Sakit Daerah Terpencil: *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*. 2020; 6(2), 1-5.
 13. Cahyono, T. Statistik Uji korelasi. Jawa Tengah: Yayasan Sanitarian Banyumas; 2017
 14. Amir, A. N., Morika, H. D. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Bayi Lahir di Kota Padang: *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*. 2023; 6(1), 285-290.
 15. Akbar, R. R., Oktora, M. Z., Indra, R. A. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Lahir Bayi di RSUP. DR M Djamil Padang: *Scientific Journal*. 2023; 2(5), 176-180.