

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN BERAT BAYI LAHIR (LITERATURE REVIEW)

Rina Setyawati, Nur Afni Wulandari Arifin

Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Kesetiakawanan Sosial Indonesia, Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Kesetiakawanan Sosial Indonesia

Email: rinasetya99@gmail.com, ns.afni@yahoo.com

INFO ARTIKEL

Diterima
5 Maret 2022
Direvisi
15 Maret 2022
Disetujui
25 Maret 2022

Kata Kunci:

Hemoglobin; Ibu hamil; berat bayi

ABSTRAK

Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil menjadi permasalahan kesehatan yang banyak terjadi selama kehamilan. Kadar hemoglobin (Hb) yang kurang dari 11 g/dl dapat menggambarkan bahwa ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan peningkatan resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan selama persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayi jika ibu mengalami anemia berat. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar Hb ibu hamil dengan berat badan lahir. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan kajian literatur yang berasal dari jurnal penelitian yang terkait dengan topik penelitian yaitu hubungan kadar Hb pada ibu hamil dengan berat bayi lahir. Berdasarkan studi literatur dari beberapa penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin yang kurang pada ibu hamil dapat menambah risiko mendapatkan bayi berat lahir rendah (BBLR) karena aliran darah ke rahim berkurang, sehingga menghalangi aliran oksigen dan nutrisi ke plasenta dan janin. Tetapi pada penelitian lain juga dapat disimpulkan bahwa selain kekurangan kadar hemoglobin pada ibu hamil, ada beberapa faktor lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya BBLR seperti sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, dan keadaan stress pada ibu hamil.

ABSTRACT

Lack of hemoglobin (Hb) levels in pregnant women is a health problem that often occurs during pregnancy. A hemoglobin (Hb) level of less than 11 g/dl can indicate that pregnant women suffer from anemia. Anemia in pregnant women can increase the risk of giving birth to babies with low birth weight (LBW), the risk of bleeding before and during delivery, and can even cause death of the mother and baby if the mother has severe anemia. The purpose of this study was to determine the relationship between pregnant women's Hb levels and birth weight. This research was conducted by conducting a literature review from research journals related to the research topic, namely the relationship between Hb levels in pregnant women and birth weight. Based on literature studies from several studies, it can be concluded that low hemoglobin levels in pregnant women can increase the risk of having a low birth weight baby (LBW) because blood flow to the uterus is reduced, thereby blocking the flow of oxygen and nutrients to the placenta and fetus. However, in other

How to cite:

Setyawati R, Nur Afni Wulandari Arifin (2022) Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir (Literature Review). *Jurnal Health Sains* 3(3). <https://doi.org/10.46799/jhs.v3i3.454>

E-ISSN:

2723-6927

Published by:

Ridwan Institute

Keywords: *studies, it can also be concluded that in addition to lack of hemoglobin levels in pregnant women, there are several other factors that can affect the occurrence of LBW such as severe illness, pregnancy complications, malnutrition, and stress conditions in pregnant women.*

Pendahuluan

Rendahnya kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat terjadi selama kehamilan. Anemia selama kehamilan diindikasikan bila konsentrasi hemoglobin kurang dari 10 g/dl. Anemia adalah suatu keadaan yang diakibatkan oleh defisiensi satu atau lebih zat gizi esensial yang memiliki kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah yang lebih rendah dari normal yang dapat mempengaruhi perkembangan defisiensi (Saifuddin, 2006).

Selama kehamilan, jumlah plasma dan sel darah merah (red blood cell) dalam tubuh meningkat, sehingga terjadi peningkatan volume darah (hipervolemia), tetapi peningkatan ini tidak seimbang karena peningkatan volume plasma jauh lebih besar, maka berpengaruh pada penurunan konsentrasi hemoglobin (Sarwono, 2009). Tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil terutama disebabkan oleh kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Kekurangan zat besi dapat mengganggu atau menghambat pertumbuhan janin baik pada sel maupun sel somatik dan otak. Penurunan kadar Hb pada ibu hamil meningkatkan risiko terjadinya BBLR, perdarahan sebelum dan saat melahirkan dan jika ibu hamil menderita defisiensi Hb yang sangat parah, kematian ibu dan anak dapat terjadi (Proverawati A., 2009).

Kadar hemoglobin merupakan indikator biokimia yang digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil. Pada umumnya berat badan lahir tidak selalu dipengaruhi oleh kadar hemoglobin pada ibu hamil. Selain kadar Hb, penambahan berat badan juga menjadi tolak ukur status gizi ibu hamil. Berat badan lahir dipengaruhi oleh dua

faktor ibu yang mempengaruhi perkembangan janin dalam kandungan: faktor internal dan eksternal ibu hamil. Kadar hemoglobin termasuk dalam faktor internal ibu hamil (Khasanah, 2003). Selain kadar Hb, penambahan berat badan juga menjadi tolak ukur status gizi ibu hamil. Nutrisi dibutuhkan untuk kesehatan ibu dan pertumbuhan serta perkembangan janin dalam kandungan. Status gizi selama kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan, dan jika ibu kurang gizi selama kehamilan maka berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Proverawati, 2009). Berdasarkan penelitian (Retni & Ayuba, 2021) menunjukkan bahwa dari 22 ibu hamil yang memiliki kadar Hb normal terdapat 21 ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan normal dan 1 ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan tidak normal atau berat badan lahir rendah. Kemudian dari 21 ibu hamil yang memiliki kadar Hb rendah terdapat 11 ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan normal dan terdapat 10 ibu hamil yang memiliki kadar Hb rendah yang melahirkan bayi dengan berat badan tidak normal atau berat badan lahir rendah. Sejalan dengan penelitian (Safitri & Susanti, 2020) menyatakan bahwa kadar Hb pada ibu hamil trimester III kategori normal sebanyak 40 orang (78,4%), sedangkan kejadian BBLR sebanyak 26 bayi (51%), dan terdapat hubungan antara kadar hemoglobin trimester III dengan kejadian BBLR.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui kajian literatur yang berasal dari hasil penelitian yang terkait dengan topik penelitian

hubungan kadar Hb pada ibu hamil dengan berat bayi lahir. Literature review ini disusun melalui penelusuran artikel penelitian yang sudah terpublikasi. Artikel yang ditemukan dibaca dengan cermat untuk melihat apakah artikel memenuhi kriteria inklusi penulis untuk dijadikan sebagai literatur dalam penulisan literature review. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan antara lain: melakukan pengumpulan artikel ilmiah, melakukan pendalaman secara teoritis terkait topik yang akan dikaji, kemudian menganalisa dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Studi tentang hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dan berat badan lahir didasarkan pada studi literatur. Hemoglobin adalah parameter yang umum digunakan untuk menentukan prevalensi anemia. Kekurangan hemoglobin (Hb) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dialami ibu hamil. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), perdarahan, dan jika ibu hamil menderita anemia berat bisa berakibat kematian pada ibu dan bayinya. Anemia selama kehamilan mengurangi gangguan metabolisme tubuh, sehingga mengurangi pertumbuhan dan pertumbuhan janin, berat badan lahir rendah, cacat lahir pada bayi, dan meningkatkan risiko infeksi pada bayi (Gary., 2012).

Menurut penelitian (Sirait & Nainggolan, 2017), semakin tinggi kadar hemoglobin pada ibu hamil, semakin berat bayi yang baru lahir, dan menurut penelitian mereka 66,5% berat bayi baru lahir ditentukan oleh kadar hemoglobin ibu. (Khairani, 2019) juga menemukan hubungan antara kadar hemoglobin dengan berat badan bayi baru lahir,

menunjukkan bahwa hubungan antara HB dan berat badan bayi berada pada risiko 2,30 kali berat badan bayi abnormal. Dari penelitian (Pramono, 2017) Kami menyimpulkan bahwa ibu dengan kadar hemoglobin normal 8,4 kali lebih mungkin melahirkan bayi dengan berat lahir yang terkait dengan topik penelitian hubungan kadar Hb pada ibu hamil dengan berat bayi lahir. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan antara lain: melakukan pengumpulan artikel ilmiah, melakukan pendalaman secara teoritis terkait topik yang akan dikaji, kemudian menganalisa dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. normal dibandingkan ibu dengan kadar hemoglobin abnormal. Berat badan bayi baru lahir tidak hanya dipengaruhi oleh kadar hemoglobin ibu hamil, tetapi juga oleh faktor lain yang mempengaruhinya, antara lain paritas dan usia. (Lusi et al., 2019) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, ibu dengan kadar Hb di bawah 11 g/dL menjadi 5.464 kali lebih tinggi dibandingkan bayi dengan kadar hemoglobin rendah dimana kelahiran berisiko. Untuk berat lahir Jumlah ibu hamil yang diperiksa memiliki kadar hemoglobin (Hb) 11 g/dL terdapat 26 orang atau lebih tinggi daripada Hb <11 g/dL yaitu 24 orang.

Studi (Rajuddin et al., 2018) menunjukkan hubungan antara kadar hemoglobin ibu dan bayi berat lahir rendah. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Suhartati et al., 2017) yang menyatakan bahwa anemia defisiensi besi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan kelahiran prematur. Anemia defisiensi besi dapat menyebabkan stres pada ibu dan janin akibat produksi corticotropin-releasing hormone (CRH). Peningkatan kadar CRH merupakan faktor risiko kelahiran

prematurnya, hipertensi terkait kehamilan dan juga mempengaruhi pertumbuhan janin. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Georgieff, 2007), perkembangan defisiensi besi pada awal kehidupan janin mempengaruhi disfungsi neurologis, metabolisme monoamine, dan proses mielinisasi. Kebutuhan perkembangan janin intrauterin dipenuhi oleh janin dari nutrisi dalam tubuh ibu. Kebutuhan janin ditransmisikan dari tubuh ibu melalui plasenta. Kebutuhan janin yang tidak terpenuhi dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin, menyebabkan stunting dan berat badan lahir rendah.

Penelitian (Wahyuni & Hanna, 2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara kadar Hb akhir kehamilan dengan berat janin pada ibu hamil. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari 4 responden yang memiliki kadar Hb normal tetapi berat badan janinnya rendah, hal ini dikarenakan asupan nutrisi selama hamil kurang tercukupi dan kenaikan berat badan ibu selama hamil kurang dari 9 kg dan terdapat satu bayi dengan berat badan lahir rendah dari ibu yang anemia ringan setelah di kaji asupan nutrisi ibu cukup baik dan kenaikan berat badan ibu selama hamil normal yaitu 9 kg. Hal ini dapat disimpulkan bila ibu hamil kekurangan kadar Hb, yang berarti darah tidak dapat memberikan oksigen yang cukup untuk semua orang. Jaringan, metabolisme dan proses pertukaran terjadi, mengganggu zat penting jaringan dan mengurangi pasokan produk nutrisi untuk kehamilan melalui plasenta. Hal ini menyebabkan plasenta berkontraksi, mengurangi transfer nutrisi yang dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan janin ke janin. Dalam kondisi ini, janin tumbuh lambat dan kehilangan berat badan saat lahir. Kadar Hb pada wanita akhir kehamilan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, dan janin menumpuk

sejumlah besar zat besi di akhir kehamilan untuk mempersiapkan bulan pertama persalinan, yang dapat menyebabkan anemia pada ibu. Ibu hamil dengan kadar Hb abnormal mungkin karena kekurangan makanan yang mengandung zat besi, asam folat, dan vitamin B12, seperti hati, teri, daging tanpa lemak, kacang-kacangan, sayuran hijau, kuning telur, dan buah-buahan. Volume darah yang tersedia digunakan untuk kebutuhan ibu dan janin, volume darah menurun dari awal hingga akhir kehamilan, terjadi tekanan darah rendah yang disebabkan karena terjadinya peningkatan plasma darah, terjadi penambahan cairan tubuh (volume plasma) yang tidak sebanding dengan penambahan massa sel darah merah dan menurunkan kadar hemoglobin. Penurunan kadar Hb pada ibu hamil yang sehat lebih disebabkan oleh peningkatan volume plasma, dibandingkan dengan peningkatan kadar sel darah merah dan hemoglobin. Kadar Hb yang tidak normal pada ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil disarankan untuk memeriksakan kehamilan minimal 4 kali pada kadar Hb pada awal dan akhir kehamilan, terutama untuk antikoagulan. Kadar Hb yang tidak normal, yaitu kadar Hb <11 g/dl pada trimester 1 dan 3 dan <10,5 g/dl pada trimester 2 (Proverawati A., 2009).

Ada beberapa penelitian lain yang tidak sejalan dengan penelitian di atas, seperti penelitian (Khairunnisa et al., 2019) yang menyatakan bahwa dari 72 orang ibu hamil terdapat 25 orang ibu hamil yang mengalami anemia selama hamil dengan angka kejadian tertinggi pada kehamilan trimester III, dan diperoleh data bahwa sebanyak 71 bayi lahir dengan berat badan ≥ 2500 gram dan hanya 1 bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir <2500 gram. Sehingga dari

penelitian tersebut disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anemia selama hamil dengan berat badan lahir bayi. Sejalan dengan penelitian (Harindra, Antarini, Rosita, 2020) menunjukkan bahwa dari 51 responden terdapat 39,2% ibu hamil yang menderita anemia, 43,1% panjang badan kurang pada bayi yang dilahirkan dan 5,9% dinyatakan bahwa bayi mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), hasil analisis dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kadar hemoglobin tidak memiliki hubungan dengan berat badan lahir.

B. Pembahasan

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. Penurunan kadar Hb yang disebabkan oleh peningkatan usia kehamilan mempengaruhi berat badan lahir bayi, sehingga ibu hamil menderita anemia dan dapat menyebabkan hipoksia. Aliran darah ke rahim berkurang, menghalangi aliran oksigen dan nutrisi ke plasenta dan janin. Aliran darah yang tidak mencukupi ke rahim menyebabkan asfiksia dan penderdilan, mengakibatkan berat lahir rendah untuk janin. Selama kehamilan, zat besi perlu ditambahkan untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk plasenta dengan sel darah merah janin. Wanita hamil yang mengonsumsi zat besi memiliki penurunan kadar Hb yang lebih sedikit. Peningkatan volume darah membantu menunjang kebutuhan fungsional untuk memenuhi

kebutuhan perfusi dari sirkulasi uteroplasenta (Surya, R.S., Trisna W, 2015).

Kurangnya kadar hemoglobin pada ibu hamil merupakan salah satu faktor kejadian BBLR, namun ada beberapa faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kejadian BBLR. Menurut (Soetjningsih, 2012) pertumbuhan janin dipengaruhi oleh faktor-faktor selama kehamilan misalnya: sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, keadaan stress pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin melalui efek buruk yang menimpa ibunya, atau pertumbuhan plasenta dan transport zat-zat gizi ke janin.

Kesimpulan

Berdasarkan studi literatur dari beberapa penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin yang kurang pada ibu hamil dapat menambah risiko mendapatkan bayi berat lahir rendah (BBLR) karena aliran darah ke rahim berkurang, sehingga menghalangi aliran oksigen dan nutrisi ke plasenta dan janin. Tetapi pada penelitian lain juga dapat disimpulkan bahwa selain kekurangan kadar hemoglobin pada ibu hamil, ada beberapa faktor lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya BBLR seperti sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, dan keadaan stress pada ibu hamil.

BIBLIOGRAFI

- Gary., C. F. (2012). *Obstetri Wiliam. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran Egc.*
- Georgieff, M. K. (2007). Nutrition And The Developing Brain: Nutrient Priorities And Measurement. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 85(2), 614s-620s. [Google Scholar](#)
- Harindra, Antarini, Rosita, N. (2020). *Pengaruh Hb Ibu Hamil Terhadap Pengaruh Berat Badan Bayi. Jurnal*

- Kesehatan Al - Irsyad Vol Xiii No. 2 September 2020. [Google Scholar](#)*
- Khairani, M. (2019). *Hubungan Kadar Gula Darah Dan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir Di Klinik Bersalin Pratama Jannah Dan Nurhalma Medan Tembung Tahun 2018. [Google Scholar](#)*
- Khairunnisa, L., Wiyati, P. S., & Adespin, D. A. (2019). Hubungan Anemia Selama Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(2), 792–801. [Google Scholar](#)
- Khasanah, N. (2003). *Hubungan Status Protein, Besi, Seng, Vitamin A, Folat Dan Anthropometri Ibu Hamm Trimester Ii Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (Relationship Protein, Iron, Zinc, Vitamin A, Folate And Anthropometry Of Second Trimester Pregnant With Low Birth Weight)*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. [Google Scholar](#)
- 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 (Cmj)*, 7(1), 144–148. [Google Scholar](#)
- Pramono, J. S. (2017). Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Islam Samarinda Tahun 2011. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 3(2), 45–54. [Google Scholar](#)
- Proverawati A., Dan A. S. (2009). *Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika.*
- Rajuddin, R., Sari, A. A., & Maulina, N. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Tekanan Darah Ibu Bersalinterhadap Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsud Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2016. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 635–641. [Google Scholar](#)
- Retni, A., & Ayuba, A. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Puskesmas Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 3(2). [Google Scholar](#)
- Safitri, N. D., & Susanti, D. (2020). Hubungan Kadar Hemoglobin Trimester Iii Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 11(1), 67–75. [Google Scholar](#)
- Saifuddin, A. B. (2006). *Buku Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.*
- Sarwono, P. (2009). *Ilmu Bedah Kebidanan. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.*
- Sirait, S. H., & Nainggolan, L. (2017). Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir. *Jurnal Penelitian Kesehatan" Suara Forikes"(Journal Of Health Research" Forikes Voice"*), 8(2), 93–97. [Google Scholar](#)
- Soetjiningsih. (2012). *Tumbuh Kembang Anak. Jakarta : Egc.*
- Suhartati, S., Hestiana, N., & Rahmawati, L. (2017). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanta Kabupaten Tabalong Tahun 2016. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 8(1), 45–54. [Google Scholar](#)
- Surya, R.S., Trisna W, I. (2015). *Faktor – Faktor Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Unit Pelayanan Terpadu Kesmas Gianyar Ii.*
- Wahyuni, T., & Hanna, R. A. (2017). Hubungan Antara Kadar Hemoglobin

Rina Setyawati, Nur Afni Wulandari Arifin

Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Berat
Badan Janin Di Puskesmas Trauma
Center Samarinda. *Jurnal Ilmu*

Kesehatan, 5(2), 137–143. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Rina Setyawati, Nur Afni Wulandari Arifin (2022)

First publication right:

Jurnal Health Sains

This article is licensed under:

