

**Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR: Literature Review***Relationship Between Anemia in Pregnant Women and the Incidence of LBW: Literature Review*Vina Noufal Fauzia<sup>1\*</sup>, Emi Sutrisminah<sup>2</sup>, Arum Meiranny<sup>3</sup><sup>1</sup>Universitas Islam Sultan Agung Semarang | [vinanfauzia@gmail.com](mailto:vinanfauzia@gmail.com)<sup>2</sup>Universitas Islam Sultan Agung Semarang | [emi@unissula.ac.id](mailto:emi@unissula.ac.id)<sup>3</sup>Universitas Islam Sultan Agung Semarang | [arummeiranny@unissula.ac.id](mailto:arummeiranny@unissula.ac.id)\*Korespondensi Penulis: [vinanfauzia@gmail.com](mailto:vinanfauzia@gmail.com)**Abstrak**

**Latar belakang:** Lebih dari 40% ibu hamil yang mengalami anemia menjadi penyebab dari Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan memberikan kontribusi hingga 60-80% terhadap kematian neonatal. Menurut Riskesdas (2018) prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9% dan prevalensi di provinsi lampung mencapai 11,67%. Anemia pada ibu hamil disebabkan oleh kekurangan zat besi yang dipicu oleh asupan gizi yang kurang. Yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan janin. Upaya pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan kehamilan rutin (ANC), konsumsi tablet zat besi, dan pemantauan kadar hemoglobin secara teratur selama kehamilan dan diharapkan dapat meminimalkan dampak anemia pada ibu hamil serta mengurangi risiko BBLR.

**Tujuan:** Menganalisis hasil penelitian selama Lima tahun terakhir terkait hubungan anemia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

**Metode:** Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *literature review* dimana peneliti mengkaji secara kritis ide-ide yang terkandung di dalam beberapa penelitian. Metode penelusuran di lakukan menggunakan analisis PICO. Pencarian artikel ini di lakukan pada sejumlah database ilmiah seperti *ScienceDirect*, *PubMed*, dan *Google Scholar* pada tahun 2018-2023.

**Hasil:** Dari hasil analisis 10 artikel dengan 7 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional, terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dan 1 jurnal mengatakan tidak terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR), dan Sebanyak 9 artikel memiliki nilai p-value <0,05 dan satu artikel memiliki nilai p-value >0,05.

**Kesimpulan:** Anemia pada ibu hamil berpengaruh terhadap kejadian BBLR, Semakin rendah kadar hemoglobin pada ibu hamil maka semakin tinggi resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah

**Kata Kunci:** Anemia; Hemoglobin; Berat Badan Lahir Rendah; Kehamilan; Ibu Hamil

**Abstract**

**Introduction:** More than 40% of pregnant women who experience anemia are the cause of Low Birth Weight (LBW) and contribute up to 60-80% of neonatal deaths. According to Riskesdas (2018), the prevalence of anemia in pregnant women in Indonesia is 48.9% and the prevalence in Lampung province reaches 11.67%. Anemia in pregnant women is caused by iron deficiency which is triggered by inadequate nutritional intake. Which has an impact on the growth and development of the fetus. Efforts to prevent and treat anemia in pregnant women can be carried out by means of routine pregnancy checks (ANC), consuming iron tablets, and monitoring hemoglobin levels regularly during pregnancy and it is hoped that this can minimize the impact of anemia on pregnant women and reduce the risk of LBW.

**Objective:** To Analyzing the results of research over the last five years regarding the relationship between anemia and the incidence of low birth weight (LBW) babies.

**Method:** The method used in this research is the literature review method where researchers critically examine the ideas contained in several studies. The search method was carried out using PICO analysis. This article was searched for in a number of scientific databases such as *ScienceDirect*, *PubMed*, and *Google Scholar* in 2018-2023.

**Result:** From the results of the analysis of 10 articles in 7 international journals and 3 national journals, there was a relationship between anemia in pregnant women and the incidence of low birth weight (LBW) babies and 1 journal said there was no relationship between anemia in pregnant women and the incidence of low birth weight babies. (LBW), and as many as 9 articles had a p-value <0.05 and one article had a p-value >0.05.

**Conclusion:** Anemia in pregnant women influences the incidence of LBW. The lower the hemoglobin level in pregnant women, the higher the risk of giving birth to a baby with low birth weight.

**Keywords:** Anemia; Hemoglobin; Low Birth Weight; Pregnancy; Pregnant women

## PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu keadaan alami dan fisiologis yang diawali dengan pembuahan, berkembang menjadi janin, dan berakhir dengan kelahiran. Banyak di antara mereka yang mengalami perubahan fisik, psikologis, dan hormonal selama kehamilan. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), anemia disebabkan oleh kurangnya sel darah merah untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain asam folat, vitamin B12, dan kekurangan zat besi. Ini adalah kondisi yang terjadi ketika tubuh kekurangan zat besi yang dibutuhkan untuk membentuk hemoglobin. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang bertugas mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Saat hamil, volume darah ibu hamil meningkat sehingga kebutuhan zat besinya juga meningkat. Kekurangan zat tersebut dapat mempengaruhi produksi sel darah merah yang menunjang kesehatan ibu dan janin (1,2)

Anemia pada kehamilan adalah kondisi di mana konsentrasi hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari 11,0 g/dL atau jumlah sel darah merah lebih rendah dari batas normal yang disebabkan oleh kekurangan satu atau lebih unsur pembentuk darah, termasuk zat besi. Keadaan ini dapat memengaruhi sekitar 56 juta perempuan di seluruh dunia dan tetap menjadi permasalahan yang umum di Indonesia (3). Secara global prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 41,8%. Sekitar setengah dari kejadian anemia tersebut disebabkan karena defisiensi zat besi. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Afrika sebesar 57,1%, Asia 48,2%, Eropa 25,1% dan Amerika 24,1% (4) Menurut Riset Data Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9% (5). Pada prevalensi anemia ibu hamil di provinsi Lampung yaitu mencapai 11,67% dan prevalensi anemia dalam kehamilan di kota Bandar Lampung sebesar 23,37% (6)

Anemia pada kehamilan umumnya dipicu oleh kekurangan zat besi, yang dikenal sebagai anemia defisiensi besi. Menurut Igbinsosa (2022), hampir separuh dari semua kasus kehamilan di seluruh dunia terkait dengan anemia defisiensi besi. Kekurangan zat besi ini terjadi karena selama kehamilan, kebutuhan zat besi akan meningkat secara signifikan, khususnya pada trimester ketiga. Zat besi diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta plasenta. Jika asupan zat besi tidak mencukupi, risiko anemia defisiensi besi pada ibu hamil akan meningkat. Oleh karena itu, sangat dianjurkan bagi ibu hamil untuk mengonsumsi suplemen zat besi guna mencegah terjadinya anemia (7). Anemia saat kehamilan sering disebut sebagai "potential danger to mother and child" (potensi membahayakan ibu dan anak) yaitu mengindikasikan potensi risiko bagi kesejahteraan ibu dan janin. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan dalam penyaluran oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin, serta menciptakan potensi bahaya untuk kesehatan keduanya (8,9) sehingga akan meningkatkan risiko kelahiran BBLR (10,11) dan gangguan pada tumbuh kembang anak (12). Ibu hamil mempunyai peran yang sangat besar dalam pertumbuhan bayi dan perkembangan anak (13)

BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) menjadi faktor utama peningkatan angka kematian neonatal di Indonesia serta berpotensi memperbesar risiko kematian bayi (14). Dalam pandangan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) digambarkan sebagai kondisi ketika berat bayi yang lahir kurang dari 2500 gram, tanpa memperhitungkan usia kehamilan. (15,16). *World Health Organization* (WHO) mengungkapkan bahwa Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menyumbang sekitar 60% hingga 80% dari total kematian neonatal. UNICEF juga mencatat bahwa prevalensi BBLR di Indonesia mencapai sekitar 11,1% pada tahun 2011 (17). Prevalensi global Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di seluruh dunia mencapai 15,5%, dengan sekitar 20 juta kasus, dimana 95% di antaranya berasal dari negara-negara berkembang. Terdapat variasi yang mencolok dalam prevalensi BBLR di berbagai negara, dengan tingkat tertinggi tercatat di Asia Tengah (27,1%) dan yang terendah di Eropa (6,4%) (18). Hasil studi diperoleh angka BBLR dengan rentang 2,1% - 17,2% (19). Kejadian BBLR di provinsi Lampung adalah sebesar 1,9% dan persentase BBLR tertinggi terdapat di wilayah kerja Puskesmas Pinang Jaya 9,5%. (6)

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada bayi dapat menimbulkan dampak jangka panjang yang signifikan seperti risiko stunting atau kegagalan pertumbuhan ketika memasuki tahap balita. Stunting ini disebabkan oleh perkembangan organ tubuh yang tidak optimal pada bayi BBLR selama 1000 hari pertama kehidupan, yang dikenal sebagai masa emas. BBLR juga dapat meningkatkan rentan bayi terhadap penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan masalah jantung di usia dewasa. Bayi laki-laki dengan riwayat BBLR cenderung mengalami obesitas abdominal dan tekanan darah tinggi ketika dewasa. Tanpa penanganan yang tepat, kondisi ini dapat menjadi pemicu serangan jantung dan stroke. Selain itu, BBLR juga dapat meningkatkan risiko penurunan IQ pada anak. Kesimpulannya, dampak jangka panjang dari BBLR tidak hanya memengaruhi pertumbuhan fisik, tetapi juga kesehatan metabolik bayi di masa mendatang (16)

Kementerian Kesehatan mencatat bahwa tingkat kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) paling tinggi di Indonesia berkaitan dengan anemia pada ibu hamil, mencapai sekitar 50,9%. Penyebab utama kejadian ini adalah anemia defisiensi besi (ADB), yang sering disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi dalam pola makan (20). Angka anemia di seluruh dunia menempati urutan ketiga dengan angka anemia pada ibu hamil sebesar 74%. WHO telah memperkirakan 42% anak di bawah 5 tahun dan 40% ibu hamil di seluruh dunia menderita anemia (21).

Menurut Suhartati *et al.* (2017) Beberapa faktor yang memengaruhi kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang mencakup faktor ibu, janin, dan lingkungan. Dari ketiga faktor tersebut, yang secara langsung memengaruhi kejadian BBLR adalah kondisi gizi yang kurang selama kehamilan, yang dapat diukur dari tingkat anemia pada ibu hamil.(22)

Untuk mengurangi risiko anemia pada ibu hamil, diperlukan langkah-langkah pencegahan yang melibatkan semua pihak, termasuk ibu hamil sendiri, keluarga, dan tenaga kesehatan. Upaya preventif dapat mencakup peningkatan pemahaman ibu hamil mengenai pentingnya asupan nutrisi yang tepat untuk perkembangan bayi, seperti mengonsumsi makanan kaya zat besi diantaranya daging merah, hati ayam, telur, kacang-kacangan, sayuran hijau, buah kering, dan sumber nutrisi lainnya yang esensial. Selain itu, melakukan pemeriksaan kehamilan (ANC) setidaknya empat kali selama masa kehamilan, mengonsumsi suplemen zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan, serta memeriksa kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil pada trimester 1 dan 3 (23)

Hasil dari penelitian yang di lakukan oleh Virgo dan setiani (2019) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) yang telah di lakukan penelitian pada tanggal 13 juli-19 Juli 2018 di RSUD Bangkinang. Sebaliknya pada penelitian yang di lakukan oleh Javadi (2022) yang di lakukan di Iran pada Tahun 2018 hingga 2019 tidak menemukan hubungan yang signifikan antara ibu hamil yang mengalami anemia dengan kejadian BBLR, yang dimana masih menunjukkan inkonsistensi antara penelitian yang di lakukan oleh Virgo dan Setiati. Sehingga, perlu penelitian lebih lanjut mengenai hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR tersebut.

Tujuan *literatur review* ini yaitu untuk mengetahui hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) dengan mengumpulkan data rekam medis kadar hemoglobin pada ibu hamil dan mencatat berat badan bayi saat lahir. Literatur ini penting untuk dilakukan karena kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia masih sangat banyak. Diharapkan kepada ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadarannya terkait pentingnya pencegahan kelahiran BBLR baik bagi ibu hamil sendiri yang beresiko maupun yang tidak beresiko dalam ketepatan mengatasi anemia saat hamil sebagai upaya mencegah terjadinya anemia kehamilan maupun kelahiran BBLR. Hal ini dilakukan dengan cara mengumpulkan artikel dari *ScienceDirect*, *PubMed*, *Google scholar* 5 tahun terakhir

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literature review dimana peneliti mengkaji secara kritis gagasan yang terdapat pada penelitian. Sumber artikel penelitian di dapatkan melalui database pencarian *PubMed*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar*. Metode pencarian dengan menggunakan analisis PICO, yaitu *Population* (Ibu hamil yang mengalami anemia), *Intervention* (Anemia rendah, sedang dan tinggi), *Comparison* (kelompok ibu hamil yang mengalami anemia dengan kelompok yang tidak mengalami anemia atau memiliki tingkat anemia yang lebih rendah), dan *Outcome*, yaitu terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR pada bayi yang dilahirkan. Dalam pencarian jurnal menggunakan kata kunci "anemia pada ibu hamil dengan BBLR", "*effect anemia in neonatal*", "*The Relationship Anemia In Pregnancy With LBW*", "*Maternal anemia during pregnancy and infant low birth weight*", "*Risk Factor LBW*". Artikel yang di review adalah artikel yang di publikasikan dalam waktu 6 tahun terakhir (2018-2023), peneliti melakukan pencarian artikel ini dari bulan November 2023. Hasil pencarian dan pemilihan artikel oleh peneliti di lihat dari judul, abstrak dan full text di dapatkan 3 jurnal nasional dan 7 jurnal internasional yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian peneliti melakukan telaah jurnal.

## HASIL

**Tabel 1.** Hasil telaah artikel penelitian terkait dengan hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR

No	Judul dan Penulis	Tempat penelitian	Jenis Penelitian	Kriteria Responden dan Jumlah nya	Hasil Penelitian
1.	Effects of Food Supplementation During Pregnancy on Maternal Weight Gain, Hemoglobin Levels, and Pregnancy Outcomes Oleh : (Fabrizi, 2019) (24)	Azerbaijan timur, Iran	Randomized Controlled Trials	Janin dalam keadaan hidup, usia kehamilan 10 minggu atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5 g/dl. Jumlah sampel 660 subjek pada kelompok suplemen dan 700 subjek pada kelompok kontrol	Di dapatkan hasil p-value = 0,001<0,05 yang artinya terdapat hubungan antara kejadian anemia pada ibu selama kehamilan dengan kejadian BBLR, wanita hamil dengan anemia

No	Judul dan Penulis	Tempat penelitian	Jenis Penelitian	Kriteria Responden dan Jumlahnya	Hasil Penelitian
					yang mendapat suplementasi makanan memiliki risiko lebih rendah untuk melahirkan bayi dengan berat badan rendah
2.	The Implication Of Anemia Pregnancy With The Event Of Lbw Baby In Community Health Center Musuk I Kecamatan Musuk Boyolali Year 2018 Oleh : (Suparti, 2020) (25)	Puskesmas Musuk I boyolali	Analitik Retrospektif	Subyek penelitian ini semua ibu yang melahirkan bayi BBLR di wilayah puskesmas Musuk I boyolali berjumlah 23 orang	Terdapat hubungan antara anemia ibu hamil terhadap kejadian BBLR dibuktikan dengan uji chi square pada taraf signifikansi 0,050 didapatkan nilai Asymp. Sig.(2-sided) = 0,037 < 0,05.
3.	Hubungan nemia pada ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di RSUD Bangkinang Oleh : (Virgo and Halimah, 2019) (14)	Di RSUD Bangkinang	Cross Sectional	Semua rekam medik ibu hamil yang Anemia yang bersalin di RSUD Bangkinang dengan sampel sebanyak 143 data rekam medik	Di dapatkan hasil p-value =0,000 < 0.05 artinya terdapat hubungan antara kejadian anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Bangkinang
4.	Association between Maternal Hemoglobin, other Maternal Attributes and Neonatal Birth Weight: A Case-control Study Oleh : (Javadi, 2022) (26)	Qazvin, Iran	Case-control Study	Bayi baru lahir yang memiliki data lengkap pada sistem catatan kesehatan terintegrasi nasional (SIB system) universitas Qazvin, jumlah sampel pada penelitian ini adalah 451 kontrol dan 450 kasus. jadi total keseluruhan sampelnya adalah 901 bayi baru lahir	Berdasarkan hasil dalam model regresi logistik ganda, di dapatkan nilai $p > 0.05$ untuk variabel kadar hemoglobin ibu, yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan dengan BBLR. pada model 1 didapatkan nilai OR 0.98 (95% CI: 0.83 - 1.16) dengan $p = 0.81 > 0,05$
5.	Hubungan anemia dan kekurangan energi kronik pada ibu hamil dengan berat badan lahir rendah Oleh : (Fabiana Meijon Fadul, 2019) (27)	Puskesmas Ngadiluwih Kabupaten Kediri	Cross Sectional	Ibu hamil trimester 3, sampel dalam penelitian ini adalah 52 responden	Berdasarkan uji statistik dihasilkan nilai $p=0,001$ ( $p<0,05$ ) menunjukkan bahwa ada hubungan antara ibu hamil yang mengalami anemia dengan berat badan bayi yang dilahirkan yaitu

No	Judul dan Penulis	Tempat penelitian	Jenis Penelitian	Kriteria Responden dan Jumlah nya	Hasil Penelitian
6.	Impact of Maternal Anemia on Perinatal Outcome Oleh : (Anwar <i>et al</i> ,2019) (28)	Karachi, Pakistan	Kohort Retrospektif	342 wanita mengalami anemia (hemoglobin<11g/dl sebagai kelompok A. Sebanyak 301 wanita memiliki hemoglobin>11g/dl sebagai kelompok B	BBLR Berat badan lahir rendah (BBLR) diamati pada 124 (36,2%) kasus anemia dan 44 (14,6%) kasus pada kelompok non-anemia. Kadar hemoglobin ibu yang rendah berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya persalinan prematur dan BBLR
7.	Prevalence of Maternal Anemia in Pregnancy: The Effect of Maternal Hemoglobin Level on Pregnancy and Neonatal Outcome Oleh : (Youssry <i>et al</i> ,2018) (29)	Jeddah, Saudi arabia	Kohort Retrospektif	Wanita hamil dengan anemia yang melahirkan di rumah sakit kami antara bulan Juli 2014 dan Desember 2016. jumlah sampelnya sebanyak 2500 ibu hamil dari rumah sakit tersebut	Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan BBLR dengan p-value 0,032<0,05
8.	Association between maternal anemia at admission for delivery and adverse perinatal outcomes Oleh : (Chu <i>et al</i> ,2020) (30)	Rumah Sakit Memorial Chang Gung Taipei, Taiwan	Kohort Retrospektif	Wanita yang melahirkan di Rumah Sakit Taipei Chang Gung Memorial	Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan BBLR dengan p-value 0,001<0,05
9.	Prevalence of Low Birth Weight and its Association With Anemia in White Nile State, Sudan: A Cross-Sectional Study Oleh : (Elmugabil, 2023) (31)	Rabak Maternity Hospital, White Nile, in Central Sudan	Cross Sectional	Bayi yang lahir dengan usia kehamilan yang sehat dan ibu mereka yang berusia antara 18 hingga 40 tahun yang datang di Rumah Sakit Bersalin Rabak pada bulan September hingga Desember 2021, Sampel dalam penelitian 253 bayi yang baru lahir dan ibu mereka sebagai responden.	Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan BBLR dengan p-value 0,001<0,05
10.	The association of maternal anaemia with adverse maternal and foetal outcomes in Somali women: a prospective study Oleh : (Barut, 2023) (32)	Mogadishu, ibu kota Somalia	Prospective Study	Wanita hamil berusia 16-47 tahun dengan kehamilan tunggal, jumlah sampel dalam penelitian 1186 wanita yang melahirkan mulai 1 Mei 2022 hingga 1 Desember 2022	Dalam Penelitian ini menunjukkan hasil p-value 0,001<0,05 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR)

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian dalam *literature review* ini dilakukan pada

beberapa daerah dan negara. Berdasarkan analisis terhadap 10 artikel ini menunjukkan bahwa 3 artikel menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional study, 3 artikel dengan desain Kohort retrospektif, 1 artikel dengan desain Case Control, 1 artikel menggunakan pendekatan analitik Retrospektif, 1 artikel menggunakan desain Randomized Controlled Trials dan 1 artikel menggunakan pendekatan Prospective Study

## PEMBAHASAN

Anemia selama kehamilan menjadi permasalahan kesehatan yang memengaruhi kesejahteraan ibu dan bayi (33). Anemia pada kehamilan terjadi ketika jumlah sel darah merah atau kemampuan tubuh untuk mengangkut oksigen tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis. Definisi anemia pada wanita hamil adalah tingkat hemoglobin di bawah 11g/dL. Jenis anemia yang paling umum terjadi selama kehamilan adalah anemia defisiensi besi. Faktor penyebab anemia pada kehamilan melibatkan asupan zat besi yang tidak memadai, kekurangan gizi atau malnutrisi, riwayat perdarahan, multiparitas, dan jarak kehamilan yang terlalu dekat. Faktor-faktor ini seringkali menjadi penyebab utama anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Anemia pada kehamilan membawa dampak yang signifikan, baik bagi ibu maupun janinnya. Ibu hamil dengan anemia memiliki risiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin, persalinan sulit, perdarahan setelah persalinan, serta peningkatan risiko kematian ibu dan bayi. Sementara itu, janin yang dikandung oleh ibu dengan anemia berpotensi mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, risiko cacat bawaan, hingga kemungkinan kematian dalam kandungan

Bayi yang mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat badan di bawah 2500 gram. BBLR merupakan permasalahan serius di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, dan dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan dan kematian pada bayi (14). Penyebab BBLR bervariasi dan melibatkan faktor maternal, faktor janin, dan faktor plasenta. Faktor maternal dapat dipengaruhi oleh penyakit selama kehamilan, trauma fisik dan psikologis, infeksi, dan usia ibu hamil di bawah 20 tahun. Faktor janin dapat dipengaruhi oleh kondisi hidramnion dan kehamilan kembar. Sedangkan faktor plasenta melibatkan malposisi

Menurut Manuaba (2013) keberadaan anemia selama kehamilan dapat mengakibatkan gangguan pada pasokan oksigen dan nutrisi yang disediakan oleh ibu untuk janin. Dampaknya, pertumbuhan janin terhambat, yang dapat mengakibatkan terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). BBLR ini dapat menyebabkan komplikasi pada perkembangan bayi, terutama jika bayi lahir prematur, seperti risiko terjadinya bronkopulmonal displasia (BPD), kesulitan dalam menjaga suhu tubuh, dan kadar oksigen yang rendah saat lahir. Selain itu, bayi dengan BBLR juga lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi, mungkin memerlukan perawatan khusus seperti penggunaan inkubator atau perawatan di unit perawatan intensif neonatal (NICU). Oleh karena itu, identifikasi dan penanganan anemia sejak awal kehamilan memiliki peran penting dalam mencegah komplikasi yang mungkin timbul (34).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Virgo (2019), hasil di lapangan menunjukkan bahwa dari total 143 ibu hamil, 53 di antaranya (37,1%) mengalami anemia, sementara 90 ibu hamil lainnya (62,9%) tidak mengalami anemia. Dari jumlah tersebut, 58 bayi dari 143 ibu hamil yang mengalami persalinan mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dengan persentase sebanyak 40,6%. Dari kejadian anemia tersebut, terdapat 32 bayi yang lahir dengan BBLR. Sementara itu, dari 90 ibu hamil yang bersalin tanpa mengalami anemia, terdapat 26 bayi yang mengalami BBLR. Penelitian ini sejalan dengan teori Sarwono (35) yang menyatakan bahwa anemia selama kehamilan menjadi salah satu kontributor utama dalam meningkatkan risiko terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada bayi. Dari 10 jurnal yang telah dilakukan preview terdapat 9 jurnal yang terdapat hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

Penelitian yang dilakukan oleh Suparti (2020) menggunakan desain Analitik Retrospektif dengan jumlah sampel 23 orang terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR dilihat dari Hasil uji Chi square pada taraf signifikansi 0,050 didapatkan nilai Asymp. Sig.(2-sided) = 0,037 < 0,05. Maka disimpulkan bahwa ada hubungan antara anemia dengan kejadian BBLR di Puskesmas Musuk I boyolali. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2019) di Karachi, Pakistan di dapatkan sampel 342 wanita mengalami anemia (hemoglobin<11g/dl) sebagai kelompok A dan 301 wanita memiliki hemoglobin>11g/dl sebagai kelompok B. Penelitian ini menggunakan Kohort Retrospektif yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara ibu hamil yang mengalami anemia dengan kejadian BBLR di banding dengan ibu yang tidak mengalami anemia di lihat dari hasil berat badan lahir rendah (BBLR) diamati pada 124 (36,2%) kasus kelompok anemia dan 44 (14,6%) kasus pada kelompok non-anemia. Kadar hemoglobin ibu yang rendah berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya persalinan prematur dan BBLR

Dalam Penelitian yang dilakukan oleh Elmugabil (2023) menggunakan desain Cross Sectional di Sudan dengan sampel 253 bayi yang baru lahir dan didapatkan hasil bahwa nilai  $p = 0.001$  (dimana nilai  $p$  dianggap bermakna bila  $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan bermakna antara anemia pada ibu hamil dengan berat bayi lahir rendah di Rabak Maternity Hospital White Nile, in Central Sudan. Penelitian ini juga sejalan dengan

penelitian yang di lakukan oleh Barut (2023) di kota Somalia dengan sampel 1.186 wanita yang melahirkan pada 1 Mei 2022 hingga 1 Desember 2022 di dapatkan hasil p-value  $0,001 < 0,05$  yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Hasil ini sesuai dengan teori bahwa anemia dalam kehamilan merupakan salah satu faktor risiko bayi berat lahir rendah. Anemia yang terjadi selama kehamilan dikarenakan terjadinya peningkatan kebutuhan zat besi hampir tiga kali lipat untuk pertumbuhan janin dan keperluan ibu hamil, Kenaikan volume darah selama kehamilan akan meningkatkan kebutuhan zat besi.

Berbagai faktor mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil dengan keragaman yang signifikan. Untuk anemia defisiensi besi, perlu diperhatikan tingkat cukupnya besi dan metabolismenya dalam tubuh, asupan besi melalui makanan selama kehamilan, peran vitamin C dalam meningkatkan penyerapan zat besi, serta penggunaan zat besi secara oral melalui tablet Fe. Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dapat disebabkan oleh kurangnya kecukupan gizi pada ibu selama kehamilan, Seperti penelitian yang di lakukan oleh Fabiana Meijon Fadul (2019) di peroleh 52 responden yang di lakukan di Kediri dengan pendekatan Cross Sectional terdapat hubungan signifikan yang di lihat dari uji statistik dihasilkan nilai  $p=0,001$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara ibu hamil yang mengalami anemia dengan berat badan bayi yang dilahirkan yaitu BBLR.

Berdasarkan hasil Penelitian Youssry (2018) yang di lakukan di Jeddah, Saudi arabia di dapatkan jumlah sampel sebanyak 2500 ibu hamil. Telah di paparkan dan telah di dapatkan hasil yang menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil di Ibnu Sina Collage Hospital Tahun 2014-2016 dari 2500 ibu hamil, yang mengalami anemia sekitar 1500 orang ibu hamil. Anemia pada ibu hamil dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi dan terjadinya hemodilusi atau pengenceran darah. Jenis anemia yang umum terjadi adalah anemia defisiensi besi. Kondisi ini dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin atau bayi selama kehamilan dan setelahnya. Anemia menjadi salah satu pemicu gangguan pertumbuhan intra-uterin, yang kemudian menjadi faktor yang berkontribusi pada kematian janin, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan kelainan lainnya (34).

Kemudian pada penelitian yang di lakukan oleh Chu *et al* (2020) di Rumah Sakit Memorial Chang Gung Taipe, Taiwan terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan BBLR dengan p-value  $0,001 < 0,05$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Suharti (2017) pada hasil analisis bivariat menunjukka hasil uji chi square hubungan anemia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) diperoleh hasil dengan p value = 0,000 dengan nilai  $\alpha=0,05$  maka  $p < \alpha$  Ha diterima dan Ho ditolak yang berarti ada hubungan antara anemia dengan kejadian BBLR. Nilai OR 9,19 yang berarti ibu hamil dengan anemia memiliki risiko 9 kali lebih besar melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak anemia.

Dari hasil penelitian selanjutnya yang di lakukan oleh Tabrizi (2019) yang di lakukan di Azerbaijan timur, Iran menggunakan metode Randomized Controlled Trials di dapatkan hasil p-value =  $0,001 < 0,05$  yang artinya terdapat hubungan antara kejadian anemia pada ibu selama kehamilan dengan kejadian BBLR, wanita hamil dengan anemia yang mendapat suplementasi makanan memiliki risiko lebih rendah untuk melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Hal ini sesuai dengan teori Sarwono (2016) yang menyatakan bahwa beberapa faktor dapat mempengaruhi terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), termasuk faktor-faktor dari pihak ibu. Hal ini melibatkan kondisi gizi ibu hamil yang tidak memadai karena kekurangan zat besi, kebiasaan makan yang tidak tepat dengan kurangnya konsumsi makanan kaya zat besi, paritas ibu, usia ibu, dan jarak kehamilan yang terlalu dekat sehingga menyebabkan kurangnya pemulihan cadangan zat besi (35).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Evasari (2016) dengan judul “Hubungan Umur, Paritas dan Status Gizi Ibu dengan Kejadian BBLR”. Hasil penelitian didapatkan bahwa faktor ibu yang berhubungan dengan BBLR adalah: usia ibu (OR=3,889) status gizi (OR=19,056), (OR 3,238), Paritas (OR=5,296) (36). Selanjutnya, penelitian di lakukan oleh Sinaga (2019) dengan Judul “Determinan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tunggak jati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019” di dapatkan hasil jarak kehamilan (OR=3,103), Pendidikan (OR=3,686) (37). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti, terlihat adanya korelasi antara status gizi ibu dengan kejadian (BBLR). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa selama kehamilan, janin memerlukan nutrisi dari ibunya. Kondisi gizi ibu sebelum dan selama kehamilan memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan berat bayi saat lahir. Keadaan kekurangan gizi, terutama anemia pada ibu hamil, dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dan berpotensi menyebabkan risiko keguguran, kelahiran mati, cacat bawaan. Anemia selama kehamilan dapat membawa dampak negatif bagi kesehatan ibu dan janin, karena hemoglobin yang terpengaruh oleh anemia dapat menghambat suplai oksigen ke metabolisme ibu (35)

Anemia pada ibu hamil dapat berdampak pada perkembangan janin, mungkin terjadinya kelahiran prematur, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan motorik dan mental bayi yang terhambat, dan bahkan meningkatkan risiko kematian bagi ibu dan janin. (34). Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil riset yang dilakukan oleh Virgo (2019) berjudul "Hubungan Anemia pada Ibu Hamil

dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Bangkinang." Studi tersebut dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Bangkinang selama periode 13-19 Juni 2018. Partisipan penelitian terdiri dari ibu hamil yang melahirkan di RSUD Bangkinang pada tahun 2018, dengan jumlah sampel sebanyak 143 orang. Analisis statistik menunjukkan nilai  $P (0,000) < \text{nilai } \alpha (0,05)$ , yang mengindikasikan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara anemia dan kejadian BBLR. Dengan nilai POR (Prevalence Odds Ratio) sebesar 3,751, hal ini mengartikan bahwa anemia selama kehamilan meningkatkan risiko terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

## KESIMPULAN

Anemia Pada ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia yang paling umum terjadi selama kehamilan, yang dipicu oleh kekurangan gizi, peningkatan kebutuhan zat besi, dan kurangnya asupan zat besi dalam makanan. Temuan penelitian dari berbagai wilayah, seperti Indonesia, Pakistan, Jeddah, Iran dan Taiwan, hasilnya konsisten dan menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami anemia memiliki risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dengan nilai signifikansi yaitu  $P\text{-Value} < 0,05$ . Faktor-faktor seperti status gizi ibu, jarak kehamilan, dan pola makan juga memiliki peran penting dalam meningkatkan risiko BBLR. Dalam penanganan anemia pada ibu hamil dan perhatian terhadap gizi serta faktor-faktor lainnya yang menjadi kunci dalam upaya pencegahan risiko kesehatan maternal dan neonatal.

## SARAN

Penelitian ini merekomendasikan kepada ibu hamil untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadarannya tentang pencegahan kelahiran BBLR dengan mengatasi anemia pada kehamilan sehingga tidak terjadi risiko kelahiran BBLR.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mardiyana NE. Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Penanganan Keluhan Fisiologis Dengan Media Video Pakbuto (Penanganan Keluhan Ibu Hamil Tanpa Obat) Di Kelurahan Sutorejo Kecamatan Mulyorejo Surabaya. *J Pengabd Masy Kebidanan*. 2022;4(1):11.
2. Syifaurrahmah M, Yusrawati Y, Edward Z. Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Kehamilan Aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(2):470–4.
3. Jung J, Rahman MM, Rahman MS, Swe KT, Islam MR, Rahman MO, et al. Effects of hemoglobin levels during pregnancy on adverse maternal and infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci*. 2019;1450(1):69–82.
4. Asisdiq IS, Side S. И Актуальная Проблема Здоровья Населения [ 1 , 2 , 12 ]. Он Оказывает Многосторонние Воздей - Ние Индивида И Даже На Продолжительность Жизни , Вовлекая Все Сферы Жизнедеятельности Человека И Откладывая Отпечаток На Возможности И Способы Взаимодействия Орг. Pendidik Kim PPs UNM. 2021;1(1):91–9.
5. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
6. DinkesDukcapil NTT. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lakip) Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Satker Dekonsentrasi 05 Tahun 2020. 2021;3(2):6.
7. Igbiosa I, Berube C, Lyell DJ. Iron deficiency anemia in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2022;34(2):69–76.
8. Widia W, Sari F. Analisis kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tempuran Karawang Tahun 2021. *J Ilm Penelit*. 2022;5(2):41–59.
9. Wahyuni S, Putri ARA, Imbir S. The Relationship Of Anemia In Pregnancy With The Event Of LBW Babies (Low Birth Weight) at Supiori Hospital. *J Kebidanan Kestra*. 2022;4(2):108–12.
10. Maulana MI, Mauliza M, Mardiati M, Zara N, Iqbal TY. Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di 2 Rumah Sakit Swasta Kota Lhokseumawe Tahun 2020. *AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh*. 2022;8(1):45.
11. Rahmati S, Delpishe A, Azami M, Ahmadi MRH, Sayehmiri K. Maternal anemia during pregnancy and infant low birth weight: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed*. 2017;15(3):125–34.
12. Amiruddin NA, Delima AA, Fauziah H. Hubungan Anemia dalam Kehamilan dengan Angka Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). *UMI Med J*. 2022;7(2):132–40.
13. Hasanah U, Sari K, Anggraini L, Khairunisa N, Amanda R, Setiawati D, et al. Literatur Review : Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR. 2022;1(2):918–31.



14. Virgo G, Halimah T. Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di RSUD Bangkinang. *J Ners* [Internet]. 2019;3(23):19–31. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/download/402/337>
15. Sefrina LR. Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas. *J Gizi Kerja dan Produkt.* 2021;2(1):1–7.
16. Widiyanti E, Fitriahadi E. KEJADIAN BBLR Kondisi bayi berat badan lahir rendah ( BBLR ) memiliki risiko kematian yang lebih tinggi. 2023;4(1):6–20.
17. Audrey HM, Candra A. Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Halmahera , Semarang. *J Kedokt* [Internet]. 2016;5(4):966–71. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/medico>
18. Ludyaningrum RM. PERILAKU BERKENDARA DAN JARAK TEMPUH DENGAN KEJADIAN ISPA PADA MAHASISWA UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA Driving Behavior and Mileage with the Incidence of URI on Students at Universitas Airlangga Surabaya. *J Berk Epidemiol.* 2016;4(3):384–95.
19. Burhan H, KDahliah, Karsa NS, Mappaware NA, Arfah AI. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil terhadap Kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *J Mhs Kedokt.* 2022;2(5):359–67.
20. Fatimatasari F, Hadi H, Indah Rahmawati N. Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Selama Hamil Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Kabupaten Bantul. *J Ners dan Kebidanan Indones.* 2016;1(3):87.
21. Rohaeti ayi tansah. *Jurnal Obstretika Scientia.* 2014;2(2):144–59.
22. Suhartati S, Hestinya N, Rahmawaty L. Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan KejadianBayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanta Kabupaten Tabalong Tahun 2016. *Din Kesehat* [Internet]. 2017;8(1):46–54. Available from: <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=507410>
23. Solehati T, Sari CWM, Lukman M, Kosasih CE. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Deteksi Dini Dan Pencegahan Anemia Dalam Upaya Menurunkan Aki Pada Kader Posyandu. *J Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nurs Journal).* 2018;4(1):7–12.
24. Tabrizi JS, Asghari A, Pourali F, Kousha H, Nikniaz L. Effects of Food Supplementation During Pregnancy on Maternal Weight Gain, Hemoglobin Levels and Pregnancy Outcomes in Iran. *Matern Child Health J* [Internet]. 2019;23(2):258–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10995-018-2648-1>
25. Suparti S, Fauziah AN. DAMPAK ANEMIA KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI BBLR DI PUSKESMAS MUSUK I KECAMATAN MUSUK BOYOLALI TAHUN 2018. *J Kebidanan Indones J Indones Midwifery.* 2020;11(1):134.
26. Javadi M, Zarei S, Shiri-Shahsavari MR, Jafarimanesh H, Tola HH, Ranjbaran M. Association between Maternal Hemoglobin, other Maternal Attributes and Neonatal Birth Weight: A Case-control Study. *Curr Pediatr Rev.* 2022;19(3):312–7.
27. Fabiana Meijon Fadul. Hubungan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu hamil Degan. *J Ilm Ilmu Kesehat.* 2019;10(1):130–8.
28. Anwar R, Razzaq K, Noor N, Navy P, Shifa S, Pakistan K. Impact of Maternal Anemia on Perinatal Outcome. *Matern Anemia Perinat Outcome Pak Armed Forces Med J.* 2019;69(2):397–402.
29. Youssry MA, Radwan AM, Gebreel MA, Patel TA. Prevalence of Maternal Anemia in Pregnancy: The Effect of Maternal Hemoglobin Level on Pregnancy and Neonatal Outcome. *Open J Obstet Gynecol.* 2018;08(07):676–87.
30. Chu FC, Shao SSW, Lo LM, Hsieh TT, Hung TH. Association between maternal anemia at admission for delivery and adverse perinatal outcomes. *J Chinese Med Assoc.* 2020;83(4):400–5.
31. Elmugabil A, Al-Nafeesah A, AlEed A, AlHabardi N, Adam I. Prevalence of Low Birth Weight and its Association With Anemia in White Nile State, Sudan: A Cross-Sectional Study. *SAGE Open Nurs.* 2023;9:1–7.
32. Barut A, Mohamud DO. The association of maternal anaemia with adverse maternal and foetal outcomes in Somali women: a prospective study. *BMC Womens Health* [Internet]. 2023;23(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02382-4>
33. Yuli Arisyah Siregar, Haslinah Ahmad, Anto J. Hadi. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Rawat Inap Batangtoru Kabupaten Tapanuli Selatan. *Media Publ Promosi Kesehat Indones.* 2023;6(7):1432–8.
34. Manuaba IBG. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan & Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan.* Jakarta: EGC. Sulistyawati; 2013.
35. Prawirohardjo S. *Ilmu Kebidanan. Edisi 4 Ce.* Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2016.

36. Evasari E, Nurmala E. Hubungan Umur, Paritas dan Status Gizi Ibu dengan Kejadian BBLR. *J Obs Sci.* 2016;4(2):453–71.
37. Sinaga RJ, Hasanah N. Determinan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019. *J Untuk Masy Sehat [Internet]*. 2019;3(2):179–92. Available from: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas/article/view/607>