



ARTIKEL RISET

URL artikel:

Narrative Review: Pengaruh Anemia dan Preeklampsia terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Pramesty Regita Cahyani¹, ^KDahliah², Armanto Makmun³, Irna Diyana Kartika⁴, Sidrah Darma⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): dahliahaz@umi.ac.id

pramestyaminaho@gmail.com¹, dahliahaz@umi.ac.id², armanto.makmun@umi.ac.id³,

irnadiyanakartika.kamaluddin@umi.ac.id⁴, sidrah.darma@umi.ac.id⁵

(082195717826)

ABSTRAK

Anemia dan *preeklampsia* selama kehamilan berkontribusi signifikan terhadap risiko berat badan lahir rendah (BBLR) pada neonatus. Anemia, yang ditandai dengan kadar hemoglobin di bawah 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta di bawah 10 g/dL pada trimester kedua, dan *preeklampsia*, yang melibatkan hipertensi dan disfungsi organ setelah 20 minggu kehamilan, dapat mengganggu suplai oksigen dan nutrisi ke janin, menyebabkan BBLR. Penelitian ini melakukan tinjauan literatur dari 840 artikel, dan menemukan bahwa anemia meningkatkan risiko BBLR sekitar 1,49 kali, sedangkan *preeklampsia* juga memiliki hubungan signifikan dengan BBLR. Temuan ini menunjukkan pentingnya deteksi dini dan penanganan anemia serta *preeklampsia* untuk memperbaiki hasil kesehatan neonatal. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif dalam mengatasi kondisi ini.

Kata kunci: Anemia; *preeklampsia*; BBLR; kehamilan; kesehatan

PUBLISHED BY:

Rumah Sakit Ibnu Sina
YW-Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

Walafiathospitaljournal@umi.ac.id

Phone:

+62 82396131343

Article history:

Received 25 Maret 2024

Received in revised form 12 April 2024

Accepted 25 Mei 2024

Available online 30 Juni 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Anemia and preeclampsia during pregnancy contribute significantly to the risk of low birth weight (LBW) in neonates. Anemia, characterized by hemoglobin levels below 11 g/dL in the first and third trimesters, and below 10 g/dL in the second trimester, and preeclampsia, which involves hypertension and organ dysfunction after 20 weeks of pregnancy, can interfere with the supply of oxygen and nutrients to the fetus, causing LBW. The study conducted a Literature Review of 840 articles, and found that anemia increased the risk of LBW by about 1.49 times, while preeclampsia also had a significant association with LBW. These findings suggest the importance of early detection and treatment of anemia and preeclampsia to improve neonatal health outcomes. Further research is needed to develop more effective interventions to address these conditions.

Keywords Anemia; preeclampsia; LBW; pregnancy complications; maternal health

PENDAHULUAN

Anemia adalah kondisi ketika jumlah sel darah merah (eritrosit) atau konsentrasi hemoglobin, pengangkut oksigen dalam darah, tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis tubuh (1). Menurut World Health Organization (WHO), kadar hemoglobin (Hb) normal pada pria adalah 14-18 g/dl, sedangkan pada wanita adalah 12-16 g/dl (2). Kadar hematokrit normal pada pria adalah 40% sampai 54%, dan pada wanita adalah 36% sampai 48% (3). Anemia pada kehamilan dapat didefinisikan sebagai penurunan kadar Hb kurang dari 11 g/dl selama trimester pertama dan ketiga, atau kurang dari 10 g/dl pada trimester kedua. Anemia dapat terjadi pada kehamilan karena kebutuhan zat makanan meningkat dan terjadi perubahan dalam darah dan sumsum tulang (4).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2012, menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), adalah 359 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2015, AKI turun menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih jauh dari target *Millenium Development Goals* (MDG's) 2015, yaitu sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup. Perdarahan, *preeklampsia* (tekanan darah tinggi selama kehamilan tanpa memiliki riwayat hipertensi), dan infeksi merupakan penyebab utama kematian ibu yang terkait dengan anemia pada kehamilan, menurut profil Kesehatan Indonesia tahun 2018. Anemia pada kehamilan juga berhubungan dengan neonatus, seperti *prematuritas* dan asfiksia (kadar oksigen dalam tubuh berkurang), yang dapat mengakibatkan kematian neonates (5).

Preeklampsia adalah komplikasi kehamilan yang ditandai dengan hipertensi (140/110 mmHg atau lebih). *Preeklampsia* merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap inflamasi *sistemik* dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis *Preeklampsia* ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan oleh kehamilan, disertai dengan gangguan sistem organ lainnya pada usia kehamilan di atas 20 minggu (6). Komplikasi *Preeklampsia* dapat terjadi pada ibu maupun janin. Pada ibu, komplikasi termasuk disfungsi sistem saraf pusat, disfungsi gastrointestinal-hepatik, disfungsi ginjal, disfungsi hematologik, dan disfungsi kardipulmonar. Sedangkan pada janin, komplikasi termasuk *intrauterine fetal growth restriction*, *solusio* plasenta, *prematuritas*, sindrom distres nafas, kematian janin *intrauterin*, dan kematian neonatal.

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Ukuran ini merupakan prediktor terbaik angka kematian bayi, terutama dalam satu bulan pertama kehidupan. Bayi dengan BBLR memiliki risiko kematian 20 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (7). Prognosis ini dapat berlanjut jangka panjang, menunjukkan morbiditas yang kurang baik karena bayi BBLR berisiko lebih tinggi mengalami gangguan tumbuh kembang, hipertensi, penyakit jantung, dan diabetes setelah mencapai usia 40 tahun. BBLR juga lebih rentan terhadap masalah pada sistem tubuh, karena kondisi tubuh yang tidak stabil, dan kematian sering disebabkan oleh komplikasi neonatus seperti asfiksia, aspirasi, pneumonia, dan pendarahan. Selain itu, BBLR mudah mengalami kerusakan permanen dalam pertumbuhan fisik dan mental, membutuhkan biaya perawatan yang tinggi, dan cenderung lebih mudah mengalami infeksi serta komplikasi lainnya.

Penelitian oleh Aulia (2019) menyatakan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara anemia, usia kehamilan, dan *Preeklampsia* dengan kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018 (8). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai faktor risiko *Preeklampsia* pada ibu hamil di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh anemia dan *Preeklampsia* pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR?” Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh anemia dan *Preeklampsia* pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR. Tujuan khususnya adalah untuk mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR serta untuk mengetahui pengaruh *Preeklampsia* terhadap kejadian BBLR.

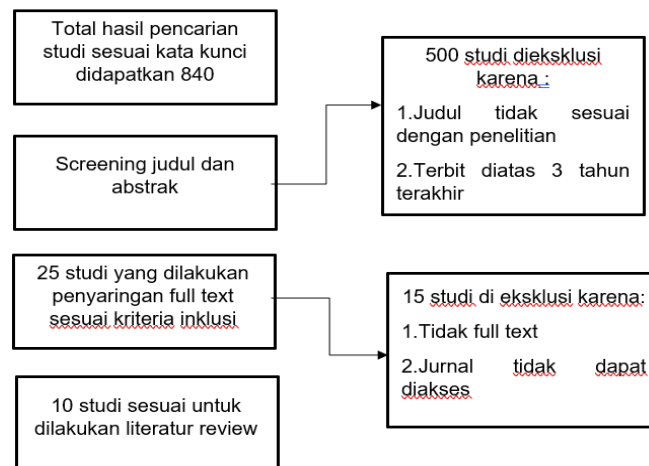
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada mahasiswa yang dapat menambah wawasan akademik, terutama yang berkaitan dengan perkembangan ilmu terkait pengaruh anemia dan *Preeklampsia* pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada tenaga medis agar dapat memberikan edukasi yang baik, serta memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi angka kejadian BBLR.

METODE

Pencarian literatur dilakukan melalui basis data terakreditasi seperti *Biomed Central*, Portal Garuda, *Google Scholar*, *Elsevier/Clinical Key*, dan *Pubmed* dengan kata kunci *Preeklampsia*, anemia, BBLR, dan Kriteria *Preeklampsia*. Alur penelitian melibatkan pencarian literatur, seleksi berdasarkan kriteria, analisis referensi yang lolos seleksi, dan pengumpulan data untuk menjawab rumusan masalah serta mencapai tujuan penelitian. Hasil analisis akan disajikan secara naratif dan statistik, serta dibahas dalam konteks penelitian sebelumnya untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai pengaruh anemia dan *Preeklampsia* pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan metode *Literature Review*. Berdasarkan hasil pencarian, didapatkan sebanyak 840 buah jurnal dari kata kunci “Anemia, *Preeklampsia*, BBLR”. Seluruh jurnal dimasukkan dalam pencarian dan penyaringan. Kemudian peneliti melakukan skrining literatur berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi pada judul dan abstrak literatur. Berdasarkan metode *Narrative Review*, hasilnya didapatkan 12 literatur tersisa yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang selanjutnya akan digunakan dan ditampilkan sesuai tabel dibawah ini.



Gambar 1. Alur Pencarian

Tabel 1. Hasil penyaringan penelitian *literature review*

No	Judul	Metode	Penulis	Hasil	Kesimpulan
1	Hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di RSUD Supiori (9). (2022)	Data kuantitatif	Sri Wahyuni, Arsity Rian Avinda Putri, Sarah Imbir	Diperoleh nilai signifikan yaitu α 0,000 < 0,05. Ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi BBLR di RSUD Supiori.	Terdapat hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dan kejadian BBLR di RSUD Supiori.
2	<i>The Effect of Maternal Anemia on Low Birth Weight: A Systematic Review And Meta Analysis</i> (10). (2022)	Metode meta-analisis	Aditianti, Sri Poedji Hastoet Djaiman	Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil dengan anemia memiliki risiko 1,49 kali lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dibandingkan ibu tanpa anemia, dengan hasil yang sangat signifikan ($p < 0,001$). Variabilitas antara studi yang	Tinjauan ini menunjukkan bahwa anemia maternal secara signifikan meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Hal ini menekankan pentingnya pemantauan dan penanganan anemia selama kehamilan untuk mengurangi

				dianalisis adalah 53,7%, menunjukkan perbedaan signifikan di antara studi-studi tersebut.	risiko BBLR dan meningkatkan kesehatan bayi.
3	Dampak Anemia Kehamilan dengan kejadian Bayi BBLR di Puskesmas Musuk I Kecamatan Musuk Boyolali Tahun 2018 (11). (2020)	Deskriptif retrospektif	Sri Supiarti, Ani Nur Fauziah	Dari Januari hingga Juni 2018, terdapat 23 kasus BBLR, terdiri dari 17 bayi BBLR (73,91%) dan 6 bayi BBLSR (26,09%). Sebagian besar ibu yang melahirkan bayi BBLR mengalami anemia (73,91%).	Ada hubungan signifikan antara anemia ibu hamil dan BBLR dengan nilai $p = 0,037$ dan koefisien korelasi sebesar 0,50.
4	Kejadian Bayi berat Lahir Rendah (BBLR) Pada Ibu Hamil dengan Anemia (12). (2020)	Deskriptif	Mardiaturrahmah1, Anjarwati	Uji <i>chi-square</i> menghasilkan <i>p-value</i> 0,000, menunjukkan hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dan kejadian BBLR.	Terdapat hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dan BBLR.
5	Hubungan Anemia, usia kehamilan dan <i>preeklampsia</i> dengan kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018 (8). (2019)	<i>Survey</i> analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>	Aulia M, Aisyah S, Sari	Uji <i>chi-square</i> menunjukkan <i>p-value</i> 0,001, menunjukkan hubungan signifikan antara usia kehamilan, <i>Preeklampsia</i> , dan anemia dengan kejadian BBLR.	Terdapat hubungan signifikan antara anemia, usia kehamilan, dan <i>Preeklampsia</i> dengan kejadian BBLR.
6	Kaitan antara kejadian <i>Preeklampsia</i> dan anemia pada ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di klaten (13). (2019)	Analitik <i>observational case-control</i>	Erika Diana Risanti, Dian Ayu Dwi Kusumastuti	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> pada ibu dengan kejadian BBLR ($p=0,004$) dan anemia ($p=0,000$).	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan anemia pada ibu dengan kejadian BBLR.
7	Anemia dan KEK Pada Ibu Hamil sebagai faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	Analitik metode <i>cross-sectional</i>	Susi Yunita Haryanti	Hasil menunjukkan bahwa anemia ($p=0,001$), KEK ($p=0,004$), dan keterpaparan asap rokok ($p=0,027$)	Anemia dan KEK pada ibu hamil adalah faktor risiko signifikan untuk BBLR.

	(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati) (14). (2019)			signifikan terkait BBLR.	
8	Hubungan preeklampsia dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Dr. M Yunus Bengkulu (15). (2021)	Penelitian kuantitatif	Mika oktarina, Tria Nopi Herdiani	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan nilai $p < 0,000$.	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan kejadian BBLR.
9	Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Bayi berat lahir rendah (Studi di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya) (16). (2021)	Analitik korelasional dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>	Elsa Nur Azziza, Yuldan Faturahman, Siti Noviant	Variabel paritas ibu ($p=0,016$ dan $OR=2,001$), <i>Preeklampsia</i> ($p=0,002$ dan $OR=2,391$), dan anemia ($p=0,002$ dan $OR=2,435$) berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR.	Terdapat hubungan signifikan antara paritas ibu, <i>Preeklampsia</i> , dan anemia dengan kejadian BBLR.
10	Anemia Pada Ibu Bersalin dengan Berat Badan Lahir Bayi (11). (2020)	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i>	Ni Nyoman hartati, Ni Luh Nilam Shanti Cahyani, I Dewa Made Ruspawan	Ada hubungan signifikan antara anemia pada ibu bersalin dengan berat badan lahir bayi; semakin rendah kadar Hb ibu, semakin rendah berat badan lahir bayi.	Terdapat hubungan antara anemia ibu bersalin dan berat badan lahir bayi, dengan kadar Hb ibu yang lebih rendah terkait dengan BBLR.
11	Hubungan <i>Preeklampsia</i> dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (17). (2022)	Penelitian kuantitatif	Inggit Primadevi, Riska Umi Susanti	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan kejadian BBLR dengan $p\text{-value} = 0,001$ dan PR <i>adjusted</i> 1,483 (CI 95% 1,192-1,846).	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan kejadian BBLR setelah mempertimbangkan variabel <i>confounding</i> .
12	Hubungan <i>Preeklampsia</i> dengan Kejadian BBLR di RSU Kabupaten Tangerang Tahun 2018 (18). (2020)	Metode <i>cross-sectional</i>	Astrisa Faadhillaha, Heldab	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dengan kejadian BBLR.	Terdapat hubungan signifikan antara <i>Preeklampsia</i> dan kejadian berat badan lahir rendah di RSU Kabupaten Tangerang.

PEMBAHASAN

Hubungan Anemia dengan BBLR

Anemia selama kehamilan merupakan faktor risiko signifikan untuk berat badan lahir rendah (BBLR). Kebutuhan zat besi yang meningkat diperlukan untuk pertumbuhan janin dan kesehatan ibu, serta untuk meningkatkan volume darah selama kehamilan. Jika kebutuhan zat besi tidak terpenuhi, berat badan bayi yang lahir dapat terpengaruh. Ibu dianggap mengalami anemia jika kadar hemoglobinnya di bawah 11 gram%. Anemia selama kehamilan meningkatkan risiko BBLR karena dapat menyebabkan *prematuritas* dan IUGR (*Intrauterine Growth Retardation*), serta melemahkan sistem kekebalan ibu yang dapat menambah morbiditas pada janin.

Ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa anemia pada ibu hamil umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi (Fe). Kekurangan konsumsi Fe dapat menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah ibu, yang mengakibatkan aliran darah ke janin terhambat dan mengganggu suplai oksigen serta nutrisi dari ibu. Akibatnya, pertumbuhan janin terhambat dan berat badan janin tidak meningkat secara optimal. Penelitian ini menunjukkan hubungan negatif antara perubahan kadar Hb darah ibu selama kehamilan dan berat badan bayi yang dilahirkan; semakin rendah kadar Hb darah ibu, semakin tinggi risiko bayi lahir dengan berat badan rendah.

Meta-analisis oleh Figueiredo mengenai hubungan anemia pada ibu hamil dengan berat badan lahir rendah (BBLR) tidak membatasi tahun publikasi tetapi hanya mencakup desain penelitian *kohort* dan kasus kontrol dari 68 artikel (10). Studi ini menyimpulkan bahwa anemia pada ibu hamil merupakan faktor risiko untuk BBLR (OR: 1,23; 95% CI: 1,06-1,43). Sementara itu, meta-analisis Rahmati pada tahun 2016 yang melibatkan 30 artikel menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil selama trimester pertama memiliki hubungan signifikan dengan BBLR (RR: 1,28; 95% CI: 1,10-1,50; $p < 0,01$).

Penelitian serupa oleh Meikawati dkk (2021) menunjukkan bahwa 20,6% anak dengan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) lahir dari ibu yang mengalami anemia sebanyak 33,3% (19). Kurangnya asupan energi dan protein sebelum serta selama kehamilan, yang dapat menyebabkan anemia pada ibu, berisiko mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin pada awal kehidupan, sehingga meningkatkan risiko BBLR dan dapat menyebabkan *stunting*.

Anemia pada ibu hamil umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi (Fe). Kekurangan asupan Fe dapat menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah ibu, yang menghambat aliran darah ke janin serta mengganggu suplai oksigen dan nutrisi. Akibatnya, pertumbuhan janin terhambat dan berat badan janin tidak meningkat dengan baik. Terdapat hubungan negatif antara kadar Hb darah ibu selama kehamilan dan berat badan bayi yang dilahirkan; semakin rendah kadar Hb ibu, semakin tinggi risiko bayi lahir dengan berat badan rendah.²⁹

Hubungan *Preeklampsia* dengan BBLR

Studi oleh Mita (2020) menunjukkan bahwa *preeklampsia* sangat terkait dengan berat badan lahir rendah (20). Dari 23 kasus *preeklampsia*, 69,6% bayi lahir dengan berat badan tidak normal, sementara

30,4% bayi lahir dengan berat badan normal. Bayi dengan berat badan normal meskipun ibu mengalami *preeklampsia* biasanya lahir dari ibu yang aktif, mendapatkan asupan gizi yang baik, berusia ideal (25-35 tahun), dan melakukan kunjungan ANC secara rutin, sehingga *preeklampsia* dapat ditangani dengan baik dan tidak berpengaruh besar pada berat badan lahir bayi. Di antara 55 ibu tanpa *preeklampsia*, hanya 3 bayi yang lahir dengan berat badan tidak normal, yang disebabkan oleh *prematuritas*, ketuban pecah dini, atau anemia selama kehamilan. Sebaliknya, 52 bayi lahir dengan berat badan normal karena ibu memiliki tekanan darah normal, protein urine negatif, dan aliran darah *uteroplasenta* yang memadai, sehingga plasenta berfungsi optimal dalam menyediakan nutrisi dan oksigen. Faktor lain yang dapat menyebabkan berat badan lahir rendah termasuk *prematuritas* dan ketuban pecah dini.

Penelitian oleh Aulia (2019) menunjukkan bahwa responden dengan riwayat *preeklampsia* memiliki risiko tiga kali lebih besar untuk mengalami berat badan lahir rendah (BBLR) dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat *preeklampsia* (8). *Preeklampsia* adalah sindrom khas kehamilan yang ditandai oleh penurunan aliran darah ke organ akibat *vasospasme* dan aktivasi endotel. Kriteria minimum untuk *preeklampsia* meliputi tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan dan proteinuria, yaitu adanya 300 mg atau lebih protein dalam urin per 24 jam atau 30 mg/dL (1+ pada *dipstick*) dalam sampel urin acak.

Preeklampsia menyebabkan invasi trofoblas yang tidak normal di rahim, sehingga proses pembentukan plasenta menjadi terganggu. Invasi trofoblas yang tidak sempurna pada dinding arteriola spiralis mengakibatkan pembuluh darah berdiameter kecil dengan resistensi tinggi, yang menyebabkan stres oksidatif pada plasenta. Stres oksidatif ini memicu pelepasan faktor-faktor plasenta ke sirkulasi *sistemik*, menyebabkan disfungsi endotel dan vasokonstriksi. Vasokonstriksi pada arteri spiralis desidua mengurangi aliran darah ke plasenta, yang mengakibatkan hipoperfusi sirkulasi *uteroplasenta*. Akibatnya, suplai oksigen dan nutrisi ke janin berkurang, sehingga pertumbuhan janin menjadi tidak optimal.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Eka Rati Astuti dkk. (2020), yang menunjukkan adanya hubungan antara *preeklampsia* dan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Raden Mattaher Jambi. Ibu yang mengalami *preeklampsia* memiliki risiko 3,496 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami *preeklampsia* (21).

Ibu yang mengalami *preeklampsia* menghadapi masalah dalam sirkulasi darah antara uterus dan plasenta karena pembuluh darah yang menyempit, yang menyebabkan janin menerima nutrisi dan oksigen yang tidak mencukupi. Kondisi ini dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat atau *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR), sehingga bayi yang lahir kemungkinan akan memiliki berat badan lahir rendah (BBLR). Selain itu, janin dapat lahir prematur, yang berpotensi menimbulkan komplikasi seperti keterlambatan belajar, epilepsi, *cerebral palsy*, masalah pendengaran dan penglihatan, serta asfiksia saat lahir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ibu yang mengalami *preeklampsia* memiliki sirkulasi antara uterus dan plasenta yang tidak lancar, sehingga aliran darah yang mengandung nutrisi dan oksigen untuk janin berkurang. Kondisi ini dapat menyebabkan *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Berdasarkan hasil literatur, terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan *preeklampsia* dengan kejadian BBLR. Oleh karena itu, disarankan agar ibu hamil rutin melakukan pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) ke fasilitas kesehatan untuk mencegah anemia, *preeklampsia*, dan BBLR. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan masukan bagi penelitian selanjutnya yang akan dilakukan secara langsung pada responden, tidak hanya melalui metode tinjauan literatur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Novila A, Herawati I, Ifan N. Skrining Anemia Melalui Pemeriksaan Indeks Eritrosit Dan Sediaan Apus Darah Tepi pada Remaja di Madrasah Aliyah Tanjungjaya Kabupaten Bandung Barat. *Progr Stud Teknol Lab Medis (D3)*, Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi. 2020;2(1):91–5.
2. Lain B, Zurimi S. Identifikasi Kadar Hemoglobin Pada Remaja Peminum Kopi. *Commun Soc Dyn [Internet]*. 2021;6(3):110–3. Available from: <http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs>
3. Tara AAD, Ciptono F. Prevalensi dan determinan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Grogol Petamburan Jakarta Barat periode 2019-2021. *Tarumanagara Med J*. 2022;4(1):41–7.
4. Mutoharoh S, Rahmadhani W, Dewi APS. Red Dragon Fruit Juice to Increase Hemoglobin Levels in Pregnant Women with Anemia. 16th Univ Res Colloquium 2022 Univ Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. 2022;1558–68.
5. Munafiah D, Astuti LP, Parada MM, Demu MRM. Manfaat Teknik Rebozo Terhadap Kemajuan Persalinan. *Midwifery Care J*. 2020;1(3):23–7.
6. Surya, Chalid TMS, Ahmad M. Kelayakan aplikasi skrinning preeklampsia berbasis android pada ibu hamil ≤ 20 minggu. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal*. 2021;12(3):559–64.
7. Sihombing PR, Yuliati IF. Penerapan Metode Machine Learning dalam Klasifikasi Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Indonesia. *MATRIK J Manajemen, Tek Inform dan Rekayasa Komput*. 2021;20(2):417–26.
8. Aulia, Aisyah. Hubungan Anemia, Usia Kehamilan dan Preeklampsia dengan Kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018. *Masker Med*. 2019;7(2):332–42.
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. Figueiredo ACMG, Gomes-Filho IS, Silva RB, Pereira PPS, Da Mata FAF, Lyrio AO, et al. The Effect of Maternal Anemia on Low Birth Weight: A Systematic Review And Meta Analysis. *Nutrients*. 2022;10(5):34–43.
11. 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.

12. Octaviana A, Indrasari N. Paritas, Usia, Dan Jarak Kelahiran Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *J Kebidanan Malahayati*. 2021;7(3):510–7.
13. Erika Diana Risanti DADK, Fakultas. Kaitan antara Kejadian Preeklampsia dan Anemia pada Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Klaten. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. 2015;1(April):52–6.
14. Haryanti SY. Anemia Dan Kek Pada Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati). *J Kesehat Masy*. 2019;7(1):322–9.
15. Oktarina M, Herdiani TN, Rahmawati I, Susanti R. Hubungan Preeklamsi dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD DR. M. Yunus Bengkulu. *J Kesehat Masy*. 2021;2(1):139–45.
16. Elsa Nur Azzizah, Yuldan Faturahman SN. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Studi di RSUD DR. Soekardjo Kota Tasikmalaya). *J Kesehat Komunitas Indones*. 2021;9(1):1–13.
17. Primadevi I, Susanti RU. Hubungan Preeklamsia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (The Correlation Between Preeclampsia With The Genesis Of Low Birth Weight). *Ners Akad*. 2022;1(1):17–21.
18. Faadhilah A, Helda H. Hubungan Preeklamsia dengan Kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *J Epidemiol Kesehat Indones*. 2020;4(1):17–22.
19. Zulaikha F, Fitriani, Wahyuni. Analisis Faktor-faktor Risiko Kejadian Stunting pada Anak: Studi Pustaka. *J Kesehat*. 2022;11(2).
20. Dewi Lieskusumastuti A, Setyorini C, Hanifah L, Andriyani Hapsari I. Hubungan Preeklamsia Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Pada Ibu Bersalin Di Rs Pku Muhammadiyah Delanggu. *J Kebidanan Indones*. 2022;14(1):139.
21. Astuti ER, Yunita H. Derajat Anemia pada Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia Bayi Baru Lahir. *J Midwifery Jur Kebidanan Politek Kesehat Gorontalo*. 2021;6(1):1.