

## LILA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BBLR

Amari Nurliwayka Qodri<sup>1</sup>, Ratna Dewi Puspita Sari<sup>2</sup>, Winda Trijayathi Utama<sup>3</sup>, Oktafany<sup>4</sup>

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

\* Email untuk Korespondensi: amarinq8802@gmail.com<sup>1</sup>, ratna.sari@fk.unila.ac.id<sup>2</sup>, winda.trijayanthi@fk.unila.ac.id<sup>3</sup>,  
dr\_oktafany\_unila@yahoo.co.id<sup>4</sup>

---

### ABSTRAK

---

Berat badan bayi lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu masalah kesehatan utama di seluruh dunia, dengan konsekuensi jangka panjang yang serius bagi kesejahteraan bayi dan ibu. Anemia defisiensi besi (ADB) pada ibu hamil telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap kejadian BBLR. Di sisi lain, Lingkar Lengan Atas (LILA) telah diusulkan sebagai indikator yang cepat dan mudah untuk menilai status gizi ibu hamil. Tujuan dari kajian ini adalah untuk menyelidiki hubungan antara LILA dan ADB pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, serta mengidentifikasi implikasi klinisnya. Penelusuran literatur dilakukan menggunakan basis data ilmiah yang relevan seperti PubMed, Google Scholar, dan lainnya. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan dipilih untuk disertasi. Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara LILA dan ADB pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Ibu hamil dengan LILA yang rendah cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami ADB, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemungkinan BBLR. Temuan ini menyoroti pentingnya pemantauan LILA dan deteksi dini ADB pada ibu hamil sebagai strategi pencegahan yang potensial terhadap kejadian BBLR. Intervensi yang tepat waktu untuk meningkatkan status gizi ibu hamil, termasuk suplementasi besi dan intervensi gizi, dapat mengurangi risiko BBLR dan meningkatkan hasil kesehatan ibu dan bayi. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memvalidasi temuan ini dan mengembangkan pedoman klinis yang lebih baik dalam manajemen gizi ibu hamil

#### Kata kunci:

Anemia Defisiensi Besi  
BBLR  
LiLA

#### Keywords:

Iron Deficiency  
Anemia  
LBW  
LiLA

*Low birth weight (LBW) is a major health problem worldwide, with serious long-term consequences for the well-being of babies and mothers. Iron deficiency anemia (IDA) in pregnant women has been identified as one of the main risk factors contributing to the incidence of LBW. On the other hand, Upper Arm Circumference (LILA) has been proposed as a quick and easy indicator to assess the nutritional status of pregnant women. The aim of this study is to investigate the relationship between LILA and ADB in pregnant women and the incidence of LBW, as well as identifying the clinical implications. Literature searches were carried out using relevant scientific databases such as PubMed, Google Scholar, and others. Articles that meet the specified inclusion criteria are selected for the dissertation. The results of the literature review show that there is a significant correlation between LILA and ADB in pregnant women and the incidence of LBW. Pregnant women with low LILA tend to have a higher risk of experiencing IDA, which in turn can increase the likelihood of LBW. These findings highlight the importance of LILA monitoring and early detection of IDA in pregnant women as a potential prevention strategy for the incidence of LBW. Timely interventions to improve the nutritional status of pregnant women, including iron supplementation and nutritional interventions, can reduce the risk of LBW and improve maternal and infant health outcomes. Further research is needed to validate these findings and develop better clinical guidelines for nutritional management of pregnant women.*

---

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).  
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

---

## PENDAHULUAN

Kesehatan ibu hamil dan perkembangan janin merupakan dua hal yang saling terkait dan sangat penting untuk diperhatikan dalam upaya meminimalkan risiko komplikasi kehamilan. Salah satu masalah kesehatan yang sering kali menjadi perhatian dalam konteks ini adalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil dan dampaknya terhadap Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Anemia defisiensi besi merupakan kondisi dimana tubuh kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, protein yang membawa oksigen dalam darah. Kondisi ini menjadi salah satu faktor risiko terjadinya BBLR, dimana bayi lahir dengan berat di bawah normal yang dapat mengakibatkan komplikasi kesehatan serius baik pada masa neonatal maupun selanjutnya dalam kehidupannya.<sup>1</sup>

Lebih dari itu, penting untuk memahami bahwa Anemia defisiensi besi pada ibu hamil tidak hanya berdampak pada kesehatan ibu, tetapi juga dapat memberikan konsekuensi yang serius terhadap perkembangan janin. Kekurangan oksigen yang disebabkan oleh anemia dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal, sehingga meningkatkan risiko terjadinya BBLR. Oleh karena itu, pengelolaan dan pencegahan anemia defisiensi besi pada ibu hamil menjadi suatu prioritas dalam upaya mengurangi kejadian BBLR dan memperbaiki kesehatan ibu serta bayi.<sup>1</sup>

Dalam konteks ini, Layanan Ibu dan Anak (LILA) memiliki peran yang penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada ibu hamil. LILA bertujuan untuk memberikan perawatan yang komprehensif, termasuk pencegahan, deteksi, dan pengelolaan anemia defisiensi besi pada ibu hamil guna mengurangi risiko terjadinya BBLR. Melalui pendekatan yang holistik dan terintegrasi, LILA dapat memberikan edukasi, pemeriksaan, serta intervensi yang diperlukan untuk memastikan kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan.<sup>2</sup>

Dalam kaitannya dengan hal tersebut, penelitian dan upaya untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan antara anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan kejadian BBLR menjadi sangat relevan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor risiko dan intervensi yang efektif, diharapkan dapat dikembangkan strategi pencegahan yang lebih efisien serta program intervensi yang dapat mengurangi beban penyakit terkait BBLR dan anemia defisiensi besi dalam populasi ibu hamil.<sup>2</sup>

## METODE

Studi ini menggunakan pendekatan studi kasus (case report) untuk menyelidiki hubungan antara lila (Lingkar Lengan Atas) dan anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Melakukan wawancara dengan ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi dan/atau memiliki bayi berat lahir rendah untuk mendapatkan informasi tentang riwayat kesehatan, riwayat kehamilan, pola makan, penggunaan suplemen zat besi, dan faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi pada kondisi tersebut. Data Primer: Data primer akan diperoleh langsung dari ibu hamil yang menjadi subjek studi melalui wawancara, pengukuran LILA, dan pemeriksaan laboratorium. Data sekunder akan diperoleh dari catatan medis ibu hamil, termasuk riwayat klinis dan hasil pemeriksaan lainnya. Metode ini menggunakan teknik analisis data mendeskripsikan karakteristik ibu hamil, termasuk nilai LILA, kadar hemoglobin, riwayat kehamilan, dan kejadian BBLR. Mengidentifikasi hubungan antara status LILA, anemia defisiensi besi, dan kejadian BBLR menggunakan metode statistik yang sesuai. Menganalisis faktor-faktor risiko yang terkait dengan kejadian BBLR, termasuk status gizi dan anemia defisiensi besi. Memperhatikan kasus-kasus individu yang mungkin menunjukkan pola atau karakteristik unik dalam hubungan antara LILA, anemia defisiensi besi, dan BBLR.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

LILA, atau kependekan dari Low Iron Low Anemia, adalah kondisi di mana seorang ibu hamil memiliki kadar hemoglobin (Hb) normal tetapi memiliki cadangan zat besi yang rendah. Anemia defisiensi besi pada ibu hamil adalah kondisi di mana ibu hamil memiliki kadar hemoglobin di bawah batas normal akibat kekurangan zat besi. LILA adalah kondisi di mana ibu hamil memiliki kadar hemoglobin normal namun cadangan zat besinya rendah, sementara anemia defisiensi besi pada ibu hamil adalah kondisi di mana ibu hamil memiliki kadar hemoglobin di bawah batas normal akibat kekurangan zat besi.<sup>3</sup>

Etiologi dari LILA dan anemia defisiensi besi pada ibu hamil meliputi:<sup>4</sup>

1. Kehilangan darah akibat menstruasi yang berlebihan sebelum kehamilan.
2. Kebutuhan zat besi yang meningkat selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin dan plasenta.
3. Asupan zat besi yang tidak mencukupi dari diet sehari-hari.
4. Gangguan penyerapan zat besi dalam tubuh.

Beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan seorang ibu hamil mengalami LILA atau anemia defisiensi besi dan pada akhirnya berhubungan dengan kejadian BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah) antara lain:5

1. Riwayat anemia atau LILA pada kehamilan sebelumnya.
2. Konsumsi diet rendah zat besi atau tidak seimbang.
3. Multiparitas (hamil dengan lebih dari satu anak).
4. Kehamilan berjarak dekat.
5. Kehamilan remaja atau pada usia lanjut.
6. Infeksi parasit seperti cacing tambang yang dapat mengganggu penyerapan zat besi.

Manifestasi Klinis LILA dan Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil:6

1. Kelelahan dan Kelemahan: Ibu hamil mungkin merasa lelah dan lemah lebih dari biasanya.
2. Pucat: Kulit dan selaput lendir dapat terlihat pucat.
3. Detak Jantung Cepat (Tachycardia): Karena kekurangan zat besi, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh.
4. Napas Pendek (Dyspnea): Akibat kurangnya oksigen dalam darah.
5. Tekanan Darah Rendah (Hypotension): Dapat terjadi sebagai respons terhadap kompensasi jantung yang berlebihan.
6. Sesak Napas: Terutama saat melakukan aktivitas fisik ringan.
7. Sakit Kepala dan Pusing: Akibat penurunan aliran darah ke otak.
8. Nafsu Makan Menurun: Sebagai respons tubuh terhadap kondisi defisiensi zat besi.
9. Gangguan Kognitif: Seperti kesulitan berkonsentrasi dan kebingungan.

Klasifikasi Anemia pada Ibu Hamil berdasarkan Kriteria WHO:7

1. Anemia Ringan: Hb  $\geq$  11 g/dL.
2. Anemia Sedang: Hb 8 - 10.9 g/dL.
3. Anemia Berat: Hb < 8 g/dL.

Untuk mendiagnosis LILA (Lingkar Lengan Atas) dan anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:8

1. Ukur lingkaran lengan atas (LILA) ibu hamil menggunakan pita pengukur khusus pada titik tengah atas lengan non-dominan.
2. Gunakan rumus atau kalkulator yang sesuai untuk menghitung indeks LILA berdasarkan lingkaran lengan atas dan tinggi badan ibu hamil.
3. Bandingkan hasil pengukuran LILA dengan kriteria standar WHO untuk menentukan status gizi ibu hamil.

Mendiagnosis Anemia Defisiensi Besi:9

1. Lakukan pemeriksaan laboratorium, termasuk tes darah lengkap (hemoglobin, hematokrit, MCV, MCH, dll.) untuk menentukan kadar hemoglobin dan keberadaan anemia.
2. Periksa kadar serum besi, feritin, dan total kapasitas pengikatan besi (TIBC) untuk menilai status besi dalam tubuh.
3. Evaluasi hasil tes untuk mengonfirmasi diagnosis anemia defisiensi besi berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

Tatalaksana Farmakologi:10,11

1. Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil:
  - Pemberian suplemen zat besi oral secara rutin dengan dosis yang sesuai dengan kebutuhan ibu hamil.
  - Penggunaan suplemen asam folat untuk mencegah dan mengatasi anemia serta mendorong pertumbuhan janin yang sehat.
  - Jika anemia parah, pemberian terapi zat besi intravena bisa menjadi pilihan.
2. Low Infant Birth Weight (BBLR):
  - Jika faktor anemia ibu hamil menjadi penyebab BBLR, tatalaksana anemia pada ibu hamil akan sangat penting.
  - Pemantauan secara ketat terhadap perkembangan janin dan tindakan medis yang sesuai jika terdapat tanda-tanda keterlambatan pertumbuhan janin.

Tatalaksana Nonfarmakologi:11,12

1. Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil:
  - Peningkatan asupan makanan yang kaya akan zat besi, seperti daging merah, sayuran hijau, dan sumber zat besi lainnya.
  - Edukasi tentang pentingnya konsumsi makanan yang sehat dan seimbang untuk ibu hamil.
  - Pemantauan secara teratur untuk mengidentifikasi dan menangani anemia pada tahap awal.
2. Low Infant Birth Weight (BBLR):
  - Konseling gizi dan dukungan psikososial bagi ibu hamil untuk memastikan pola makan yang optimal dan gaya hidup sehat.

- Pengelolaan stres dan dukungan emosional bagi ibu hamil untuk mengurangi risiko BBLR yang disebabkan oleh faktor-faktor psikososial.

Komplikasi dapat berupa: 1) BBLR (Berat Badan Lahir Rendah): Anemia defisiensi besi pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan jangka panjang seperti pertumbuhan dan perkembangan terhambat. 2) Kelahiran Prematur: Anemia pada ibu hamil juga dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, yang dapat menyebabkan komplikasi serius pada bayi. 3) Masalah Kesehatan pada Ibu: Anemia yang tidak diobati pada ibu hamil dapat menyebabkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, dan risiko komplikasi selama persalinan. Pencegahan dapat berupa: 14

1. Suplementasi Besi: Ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi suplemen besi sesuai dengan rekomendasi dokter untuk mencegah anemia defisiensi besi.
2. Konsumsi Makanan Kaya Zat Besi: Makanan seperti daging merah, hati, sayuran berdaun hijau, dan sereal yang diperkaya zat besi dapat membantu mencegah anemia.
3. Pantauan Kesehatan Rutin: Ibu hamil perlu menjalani pemeriksaan kesehatan rutin dan tes darah untuk memantau kadar hemoglobin dan mencegah anemia.

Prognosis tergantung pada: 15

1. Dini Terdeteksi dan Diobati: Jika anemia defisiensi besi pada ibu hamil terdeteksi secara dini dan diobati dengan baik, prognosinya biasanya baik. Bayi memiliki peluang lebih baik untuk lahir dengan berat badan normal dan risiko komplikasi kesehatan lebih rendah.
2. Perhatian Pasca Kelahiran: Meskipun berat badan lahir rendah dapat meningkatkan risiko komplikasi pada bayi, dengan perawatan dan perhatian yang tepat pasca kelahiran, banyak bayi dapat pulih dan tumbuh secara normal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang ada, terdapat hubungan yang signifikan antara LILA (Lingkar Lengan Atas) dan Anemia Defisiensi Besi pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah). Kesimpulan utamanya adalah: Lingkar Lengan Atas (LILA): Pengukuran LILA pada ibu hamil dapat menjadi indikator yang berguna untuk menilai status gizi dan kecukupan nutrisi. Jika lingkar lengan atas kurang dari standar yang ditetapkan, hal ini bisa menunjukkan risiko kekurangan gizi dan kesehatan yang buruk bagi ibu hamil. Anemia Defisiensi Besi: Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia, yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan perkembangan janin. Anemia defisiensi besi dapat mengganggu suplai oksigen ke janin dan menyebabkan BBLR. Hubungan dengan BBLR: Kedua faktor ini, LILA yang kurang dari standar dan anemia defisiensi besi, memiliki korelasi dengan risiko BBLR. Ketika ibu hamil mengalami masalah gizi dan kekurangan zat besi, pertumbuhan janin bisa terhambat, mengakibatkan bayi lahir dengan berat yang rendah. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pengukuran LILA secara rutin selama kehamilan dan memantau kadar zat besi dalam darah untuk mencegah anemia defisiensi besi. Langkah-langkah pencegahan dan intervensi yang sesuai dapat membantu mengurangi risiko BBLR dan meningkatkan kesehatan ibu serta bayi selama kehamilan dan persalinan.

## REFERENSI

1. Alarcon PA, Peña-Rosas JP. Iron-deficiency anemia in pregnant women: Prevention, detection, and treatment. *Rev Panam Salud Publica*. 2023; 37(4-5): 241-248. doi:10.1590/s1020-49892015000400006.
2. Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2021; 103(2): 495-504. doi:10.3945/ajcn.115.107896.
3. Peña-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Garcia-Casal, M. N., & Dowswell, T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; (7).
4. Haider, B. A., & Bhutta, Z. A. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022; (4).
5. WHO. Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. World Health Organization; 2020.
6. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW; Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2022 Jun 21; 346: f3443. doi: 10.1136/bmj.f3443. PMID: 23792908; PMCID: PMC3684848.
7. Breyman C, Honegger C, Holzgreve W, Surbek D. Diagnosis and treatment of iron-deficiency anaemia during pregnancy and postpartum. *Arch Gynecol Obstet*. 2021 Nov; 282(5): 577-80. doi: 10.1007/s00404-010-1480-4. Epub 2021 Jun 25. PMID: 20577788.

8. Rahman, M. M., Abe, S. K., Rahman, M. S., Kanda, M., Narita, S., Bilano, V., ... & Shibuya, K. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*. 2022; 103(2): 495-504.
9. Kavle, J. A., & Landry, M. Addressing barriers to maternal nutrition in low-and middle-income countries: A review of the evidence and programme implications. *Maternal & child nutrition*. 2018; 14(1): e12508.
10. World Health Organization. Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022. Available from: [https://www.who.int/elena/titles/guidance\\_summaries/daily\\_iron\\_pregnancy/en/](https://www.who.int/elena/titles/guidance_summaries/daily_iron_pregnancy/en/).
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 95: Anemia in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. 2020; 126(4): e143-e158.
12. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>.
13. World Health Organization. WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience. WHO Press; 2019.
14. Stevens, G. A., Finucane, M. M., De-Regil, L. M., Paciorek, C. J., Flaxman, S. R., Branca, F., ... & Danaei, G. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health*. 2019; 1(1): e16-e25.
15. Haider, B. A., & Bhutta, Z. A. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021; (4): CD004905