



## Pengaruh Berat Badan Lahir Bayi terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia pada Neonatus : *Systematic Literature Review*

Ni Luh Putu Mahadewi Eka Putri Prayogo<sup>1\*</sup>, I Made Kusuma Wijaya<sup>2</sup>,  
Made Suadnyani Pasek<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha,  
Singaraja, 81116, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha,  
Singaraja, 81116, Indonesia

\*Corresponding Author : [mahadewi@student.undiksha.ac.id](mailto:mahadewi@student.undiksha.ac.id)

### Abstrak

Hiperbilirubinemia merupakan salah satu gangguan paling umum pada neonatus dan dapat menimbulkan komplikasi neurologis serius jika tidak ditangani dengan tepat. Berat badan lahir bayi diduga menjadi faktor determinan penting dalam risiko hiperbilirubinemia. Penelitian ini bertujuan menelaah pengaruh berat badan lahir bayi terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Kajian dilakukan menggunakan pendekatan *systematic literature review* dengan analisis PRISMA. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data seperti PubMed dan Google Scholar. Diperoleh 9 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk dianalisis lebih lanjut, dengan fokus pada perbandingan neonatus dengan berat badan lahir rendah dan normal serta mekanisme fisiologis yang mendasari hiperbilirubinemia. Hasil telaah menunjukkan bahwa BBLR memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap hiperbilirubinemia dibandingkan bayi dengan berat badan normal. Mekanisme yang mendasari mencakup peningkatan produksi bilirubin, imaturitas fungsi hati, rendahnya kadar albumin, serta aktivitas peristaltik usus yang belum optimal. Kesimpulan penelitian ini menegaskan terdapat pengaruh yang signifikan antara berat badan lahir bayi dengan hiperbilirubinemia pada neonatus.

**Kata Kunci : Berat Badan Lahir, hiperbilirubinemia, neonatus**

### Abstract

*Hyperbilirubinemia is one of the most common disorders in neonates and can cause serious neurological complications if not treated appropriately. Infant birth weight is thought to be an important determinant factor in the risk of hyperbilirubinemia. This study aims to examine the effect of infant birth weight on the incidence of hyperbilirubinemia in neonates. The study was conducted using a systematic literature review approach with PRISMA analysis. Literature search was conducted through databases such as PubMed and Google Scholar. There were 9 articles that met the inclusion and exclusion criteria for further analysis, focusing on the comparison of neonates with low and normal birth weight and the physiological mechanisms underlying hyperbilirubinemia. The review showed that low birth weight infants have a higher susceptibility to hyperbilirubinemia than normal weight infants. The underlying mechanisms include increased bilirubin production, immaturity of liver function, low albumin levels, and suboptimal intestinal peristaltic activity. The conclusion of this study confirms that there is a significant influence between infant birth weight and hyperbilirubinemia in neonates.*

**Keywords : Baby Birth Weight, hyperbilirubinemia, neonates**

### Pendahuluan

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat merupakan komponen penting dalam pembangunan sumber daya manusia, dengan Angka Kematian Bayi (AKB) sebagai indikator utama status kesehatan nasional. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, AKB di



Indonesia masih relatif tinggi, sehingga penguatan pelayanan kesehatan neonatal tetap menjadi prioritas. Salah satu masalah yang sering dijumpai pada periode neonatal adalah hiperbilirubinemia, yang ditandai dengan peningkatan kadar bilirubin serum dan manifestasi klinis berupa ikterus, serta berkontribusi terhadap morbiditas neonatus (1).

Berat badan lahir merupakan salah satu determinan penting luaran kesehatan neonatus karena mencerminkan status gizi intrauterin, pertumbuhan janin, dan tingkat maturitas organ. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) cenderung memiliki fungsi hati dan sistem metabolisme bilirubin yang belum matang, sehingga lebih rentan mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan bayi dengan berat lahir normal (2). Secara global, BBLR masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan berhubungan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas neonatal.

Sebagian besar hiperbilirubinemia neonatal bersifat fisiologis dan dapat membaik secara spontan, namun keterlambatan deteksi dan penatalaksanaan yang tidak adekuat dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti kernikterus dan gangguan neurologis permanen (3). Tingginya prevalensi hiperbilirubinemia pada neonatus serta dampak jangka panjang yang dapat ditimbulkannya, penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi ini sangat diperlukan. Salah satu faktor yang penting untuk dikaji lebih lanjut adalah berat badan lahir, mengingat perannya yang signifikan dalam menentukan maturitas fisiologis neonatus.

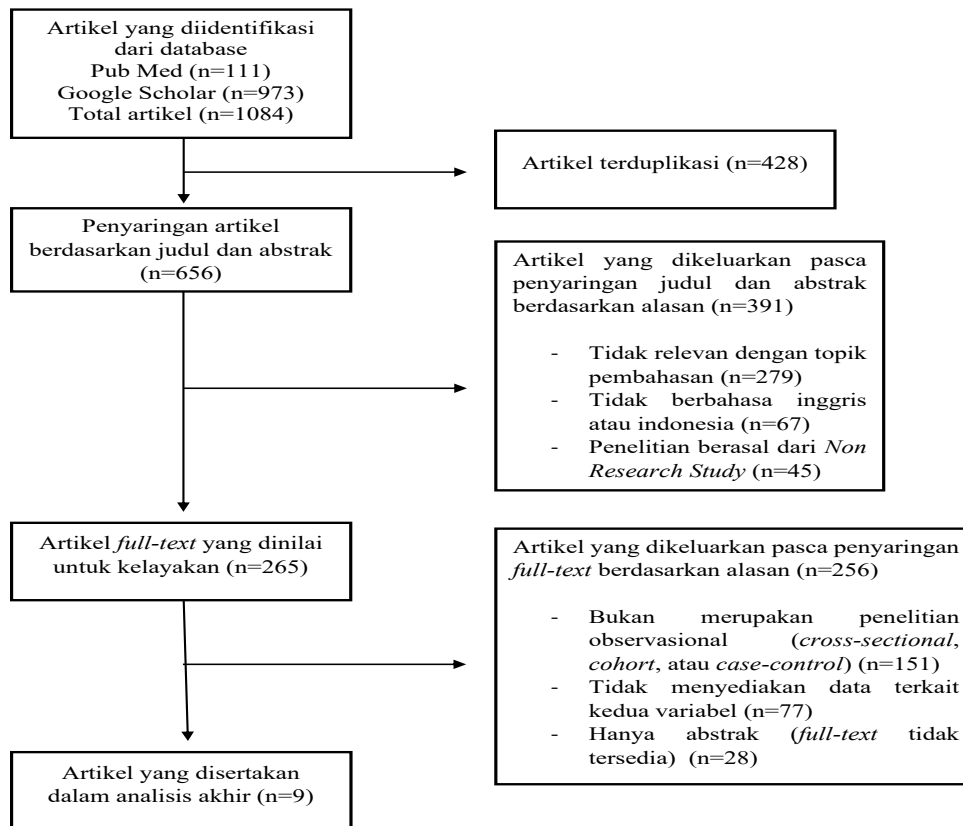
Meskipun hiperbilirubinemia merupakan salah satu gangguan yang sering dijumpai pada neonatus, namun sebagian besar literatur masih menelaah faktor risiko secara luas tanpa mengulas secara mendalam kaitannya dengan berat badan lahir bayi. Di Indonesia, data mengenai berat badan lahir bayi dan hiperbilirubinemia umumnya dilaporkan secara terpisah, sehingga tinjauan yang mengintegrasikan kedua topik ini relatif jarang ditemukan. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan variasi angka kejadian hiperbilirubinemia pada berat badan lahir bayi, yang kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik populasi dan metode penelitian yang digunakan. Kondisi ini menunjukkan adanya ruang penelitian yang belum ditangani sepenuhnya. Oleh karena itu, systematic literature review ini disusun untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pengaruh berat badan lahir bayi dengan hiperbilirubinemia, dan diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih terarah, dapat menjadi landasan dalam meningkatkan upaya deteksi dini, serta dapat menjadi penelitian lanjutan maupun perumusan strategi pencegahan komplikasi dan tatalaksana hiperbilirubinemia pada neonatus.

## Metode

Artikel ini disusun menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Tahapan penelitian meliputi identifikasi literatur, penyaringan artikel, penilaian kelayakan, serta sintesis hasil dari publikasi nasional dan internasional. Pada tahap awal, penulis menentukan topik penelitian yang akan dikaji, kemudian pencarian literatur dilakukan secara sistematis menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) yang mengekstraksi artikel dari Google Scholar dan PubMed. Kata kunci yang digunakan adalah (“birth weight” OR “infant birth weight” OR “berat lahir bayi” OR “berat badan lahir”) AND (“hyperbilirubinemia” OR “hiperbilirubinemia”) AND (“neonates” OR “neonatus”), dengan kombinasi operator Boolean AND dan OR untuk meningkatkan sensitivitas pencarian.

Artikel duplikat diidentifikasi dan dihapus menggunakan bantuan aplikasi Zotero, kemudian diverifikasi secara manual menggunakan Microsoft Excel untuk memastikan integritas data serta mengorganisasi informasi awal seperti judul, penulis, tahun publikasi, desain studi, dan sumber jurnal. Kriteria inklusi mencakup artikel yang dipublikasikan dalam periode 2020–2025, membahas variabel berat badan lahir dan hiperbilirubinemia pada neonatus, tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia, bersifat *original research*, dapat diakses *full-text* secara bebas, serta menggunakan desain observasional (*cross-sectional*, *cohort*, atau *case-control*). Kriteria eksklusi meliputi publikasi *Non-Research Study* seperti *conference papers*, *book chapters*, dan laporan.

Tahap screening dilakukan melalui peninjauan judul dan abstrak, diikuti dengan evaluasi *full-text* untuk menilai kelayakan studi. Data dari artikel terpilih diekstraksi dalam tabel yang mencakup penulis, tahun publikasi, desain penelitian, jumlah sampel, lokasi penelitian, dan temuan utama. Referensi dikelola menggunakan Mendeley untuk pengorganisasian pustaka dan penyusunan sitasi. Seluruh proses seleksi literatur didokumentasikan dalam diagram alur PRISMA, yang menggambarkan jumlah artikel pada setiap tahap seleksi serta alasan eksklusi, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. PRISMA Flowchart Systematic Literature Review

## Hasil Penelitian

*Systematic literature review* ini bertujuan untuk menelaah pengaruh berat badan lahir bayi terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Berdasarkan analisis artikel-artikel yang relevan dengan topik, diperoleh sebanyak 9 artikel. Publikasi tersebut berasal dari berbagai wilayah, yaitu 5 artikel dari benua Asia (Indonesia dan China) serta 4 artikel dari benua Afrika (Ethiopia dan Republik Demokratik Kongo), yang nantinya akan menjadi landasan utama dalam penyusunan kajian ini. Data dari artikel-artikel tersebut akan disajikan secara terstruktur dalam Tabel 1, sehingga memudahkan dalam penyampaian interpretasi hasil kajian.

Tabel 1. Tinjauan Sistematis mengenai Pengaruh Berat Badan Lahir Bayi terhadap Kejadian Hiperbilirubinemia pada Neonatus

Peneliti dan Tahun Publikasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Tempat Penelitian	Hasil
Yasadipura et al., (2020)	Cross-Sectional	98	Indonesia	Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 98 neonatus yang dikategorikan sebagai sampel, 24 bayi (24,5%) merupakan bayi berat lahir rendah (BBLR) dan 74 bayi (75,5%) memiliki berat lahir normal. Dari kelompok BBLR tersebut, 9 bayi mengalami hiperbilirubinemia, sedangkan dari kelompok berat lahir normal 13

				<p>bayi mengalami hiperbilirubinemia. Hasil uji chi square menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia (<math>p = 0,042</math>) dengan rasio prevalensi (RP) 2,13, yang berarti bayi BBLR berisiko sekitar 2,13 kali lebih tinggi mengalami hiperbilirubinemia dibanding bayi dengan berat lahir normal.</p>
Khotimah & Subagio (2021)	<i>Unmatched Case Control</i>	66 (22 kasus, 44 kontrol)	Indonesia	<p>Penelitian ini terdiri dari 66 sampel neonatus (yang terdiri dari 22 kelompok kasus dan 44 kelompok kontrol). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelompok bayi berat lahir rendah, terdapat 17 neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia sedangkan pada kelompok bayi dengan berat lahir normal hanya 2 neonatus yang mengalami kondisi terkait. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara berat lahir dan kejadian hiperbilirubinemia (<math>p=0.002</math>), dengan odds ratio sebesar 6.50 yang berarti bahwa BBLR memiliki peluang 6.5 kali lebih tinggi untuk mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi berat lahir normal.</p>
Pratiwi & Kusumaningtiar (2021)	<i>Cross-Sectional</i>	94	Indonesia	<p>Penelitian ini melibatkan 94 neonatus, dimana 25 neonatus berstatus bayi dengan berat lahir rendah dan 69 neonatus memiliki berat lahir normal. Dari total 34 kasus hiperbilirubinemia, 14 neonatus berasal dari kelompok BBLR dan 20 neonatus berasal dari kelompok berat lahir normal. Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang bermakna antara BBLR dan kejadian hiperbilirubinemia dengan nilai <math>p = 0.030</math> dan rasio prevalensi 1.93 (95% CI: 1,16 – 3,21) yang berarti bahwa neonatus dengan BBLR memiliki risiko 1,93 kali lebih tinggi mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan neonatus dengan berat lahir normal.</p>
Fathia et al., (2023)	<i>Cross-Sectional</i>	64	Indonesia	<p>Penelitian yang dilaksanakan di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya pada tahun 2023 mengidentifikasi adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara berat lahir rendah dan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Hasil uji chi-square memperoleh nilai <math>p = 0,038</math> (<math>p &lt; 0,05</math>), yang menunjukkan adanya asosiasi signifikan antara kedua variabel tersebut.</p>
Bogale et al., (2021)	<i>Retrospective Cross-Sectional</i>	399	Ethiopia	<p>Penelitian yang dilakukan terhadap 399 neonatus menunjukkan prevalensi hiperbilirubinemia sebesar 31.6%. Berdasarkan distribusi berat lahir, terdapat 110 bayi dengan berat lahir rendah (&lt;2.500 gram), 283 bayi dengan berat lahir normal (2.500 – 4.000 gram) dan hanya 6 bayi dengan berat lahir &gt;4.000 gram. Dari kelompok BBLR, 28 neonatus mengalami hiperbilirubinemia, sedangkan pada kelompok berat lahir normal</p>

				ditemukan 98 kasus hiperbilirubinemia dan tidak ada kasus pada kelompok dengan berat lahir >4.000 gram. Analisis multivariat menunjukkan bahwa BBLR memiliki hubungan signifikan dengan hiperbilirubinemia (AOR = 2,71; 95% CI: 1,31–5,63; p = 0,007), sehingga bayi dengan berat lahir rendah berisiko hampir 3 kali lipat lebih tinggi mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi berat lahir normal.
Tessema et al., (2024)	<i>Cross-Sectional</i>	121	Ethiopia	Penelitian ini melibatkan 121 neonatus, dengan 68,8% (83 neonatus) memiliki berat lahir rendah dan 31,2% (38 neonatus) memiliki berat lahir normal. Dari total tersebut, 62 neonatus mengalami hiperbilirubinemia, yang terdiri dari 32 neonatus dengan berat lahir rendah dan 30 neonatus dengan berat lahir normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 68,8% bayi dengan ikterus memiliki berat badan lahir rendah (BBLR). Namun, pada analisis multivariat ditemukan bahwa prediktor independen ikterus adalah inkompatibilitas ABO (AOR 5,05; 95% CI: 1,67–15,26), inkompatibilitas Rh (AOR 4,73; 95% CI: 1,11–20,17), sepsis (AOR 3,29; 95% CI: 1,16–9,38), skor Apgar <7 (AOR 4,61; 95% CI: 1,61–13,15), persalinan lama (AOR 3,49; 95% CI: 1,24–9,82), dan prematuritas (AOR 3,12; 95% CI: 1,29–7,57). Sementara itu, BBLR tidak muncul sebagai faktor independen karena memiliki keterkaitan yang erat dengan prematuritas.
Ayalew et al., (2024)	<i>Unmatched Case Control</i>	320 (64 kasus, 256 kontrol)	Ethiopia	Analisis awal menunjukkan bahwa proporsi BBLR lebih tinggi pada kelompok kasus (51,6%) dibandingkan kelompok kontrol (28,1%). Hasil perhitungan odds ratio sebesar 2,7 (95% CI: 1,55–4,76) mengindikasikan bahwa bayi dengan berat lahir rendah memiliki risiko 2,7 kali lebih besar untuk mengalami ikterus neonatorum dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir normal.
Fanello et al., (2023)	<i>Cohort</i>	365	Republik Demokratik Kongo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 365 neonatus, prevalensi ikterus adalah 5,7%, dengan proporsi BBLR sebesar 6,8%. Analisis multivariat mengidentifikasi defisiensi G6PD (aOR 21,0; 95% CI: 4,9–90,2), prematuritas (aOR 6,1; 95% CI: 1,4–25,7), penurunan berat badan berlebih (aOR 5,8; 95% CI: 1,7–19,9), dan kadar bilirubin tinggi sejak lahir (aOR 14,8; 95% CI: 2,9–73,9) sebagai faktor risiko independen terhadap ikterus. Sementara itu, BBLR berhubungan signifikan pada analisis bivariat, namun tidak lagi bermakna setelah penyesuaian karena keterkaitannya yang erat dengan prematuritas.

---

Cai et al., (2025)	<i>Retrospectiv e Case- Control</i>	421	China	Analisis multivariat menunjukkan bahwa berat badan lahir rendah memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan kejadian jaundice (AOR 2,31; 95% CI: 1,42–3,76; p < 0,01), meskipun faktor lain seperti prematuritas dan inkompatibilitas ABO juga memberikan kontribusi dalam analisis.
-----------------------	---	-----	-------	---

---

## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan lahir berpengaruh signifikan terhadap kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Secara umum, neonatus dengan berat badan lahir rendah (BBLR, <2.500 gram) memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap hiperbilirubinemia dibandingkan neonatus dengan berat lahir normal. Kondisi ini berkaitan dengan ketidakmatangan fisiologis dan fungsi organ pada neonatus BBLR, khususnya sistem hepatobilier yang berperan dalam metabolisme bilirubin (13). Pada neonatus BBLR, gangguan mekanisme konjugasi dan ekskresi bilirubin sering dijumpai akibat rendahnya aktivitas enzim uridin difosfat glukuronil transferase (UGT1A1), kadar albumin yang lebih rendah, serta defisiensi faktor-faktor pendukung metabolisme seperti vitamin K. Ketidakmatangan fungsi hati tersebut menyebabkan bilirubin indirek sulit dikonjugasi dan dieliminasi, sehingga terjadi akumulasi bilirubin dalam sirkulasi (14).

Selain itu, neonatus dengan BBLR khususnya yang lahir dengan keadaan prematur, memiliki masa hidup eritrosit yang lebih pendek dan massa eritrosit relatif lebih besar terhadap berat badan, sehingga laju hemolisis meningkat dan produksi bilirubin menjadi lebih tinggi (15). Ketidakseimbangan antara produksi bilirubin yang meningkat dan kapasitas eliminasi yang belum optimal memperburuk risiko hiperbilirubinemia. Faktor lain yang turut berperan adalah rendahnya kadar albumin yang membatasi kapasitas pengikatan bilirubin dalam darah, serta peristaltik usus yang belum optimal dan aktivitas enzim  $\beta$ -glukuronidase yang lebih tinggi, yang meningkatkan sirkulasi enterohepatik bilirubin (16). Neonatus BBLR juga lebih rentan terhadap kondisi komorbid seperti sepsis, asfiksia, hipoksia, dan asidosis, yang dapat mengganggu fungsi hepatic dan mempercepat hemolisis. Kombinasi ketidakmatangan organ, peningkatan produksi bilirubin, keterbatasan kapasitas pengikatan, serta gangguan eliminasi menjadikan BBLR sebagai kelompok dengan risiko hiperbilirubinemia yang lebih tinggi dibandingkan neonatus dengan berat lahir normal (17).

Hiperbilirubinemia pada neonatus BBLR dapat menimbulkan konsekuensi klinis yang serius, terutama apabila bilirubin tak terkonjugasi melintasi sawar darah otak dan menyebabkan kernikterus atau ensefalopati bilirubin, yang berpotensi menimbulkan gangguan neurologis permanen (18). Hasil telaah terhadap sembilan artikel menunjukkan

konsistensi bukti bahwa Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap hiperbilirubinemia dibandingkan neonatus dengan berat lahir normal, sehingga dapat dikategorikan sebagai populasi berisiko tinggi. Mekanisme yang berperan meliputi peningkatan produksi bilirubin, ketidakmatangan metabolisme hati, rendahnya kadar albumin, serta peristaltik usus yang belum optimal yang memperkuat sirkulasi enterohepatik. Beberapa penelitian juga menekankan peran komorbiditas yang lebih sering dijumpai pada bayi prematur, seperti sepsis, hipoksia, dan asidosis, yang dapat semakin menurunkan kemampuan konjugasi bilirubin. Kombinasi faktor-faktor tersebut menjadikan BBLR kelompok neonatus yang paling rentan mengalami hiperbilirubinemia berat. Dengan demikian, berat badan lahir merupakan determinan penting kejadian hiperbilirubinemia, meskipun bukan satu-satunya faktor yang berperan. Temuan ini menegaskan pentingnya deteksi dini, pemantauan bilirubin yang intensif, dan penatalaksanaan cepat untuk mencegah komplikasi neurologis jangka panjang pada neonatus berisiko tinggi.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berat badan lahir bayi terbukti menjadi salah satu faktor determinan yang berhubungan erat dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi karena keterbatasan maturasi fungsi hati, kapasitas pengikatan albumin yang rendah, serta mekanisme metabolisme bilirubin yang belum optimal. Kondisi tersebut membuat proses konjugasi dan ekskresi bilirubin tidak berjalan efektif, sehingga meningkatkan risiko terjadinya akumulasi bilirubin dalam darah. Sebaliknya, bayi dengan berat badan lahir normal cenderung memiliki fungsi fisiologis yang lebih matang, sehingga risiko mengalami hiperbilirubinemia relatif lebih rendah, meskipun faktor lain seperti inkompatibilitas golongan darah, trauma persalinan, dan infeksi tetap dapat berkontribusi. Dengan demikian, berat badan lahir dapat dipandang sebagai indikator klinis yang signifikan dalam memprediksi kejadian hiperbilirubinemia, sekaligus menjadi dasar penting bagi tenaga kesehatan dalam melakukan skrining dini, pemantauan ketat, dan penatalaksanaan yang tepat guna mencegah komplikasi lebih lanjut. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan referensi dari berbagai jurnal internasional maupun regional agar praktik klinis berbasis bukti dapat terus diperkuat dan diperbarui.

### **Daftar Pustaka**

1. Kemenkes. Agar Ibu dan Bayi Selamat. Kemenkes Redaksi Sehat Negeriku [Internet]. 2024; Available from:

<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/#:~:text=Berdasarkan data dari Maternal Perinatal,pada tahun 2023 tercatat 29.945>

2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/240/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hiperbilirubinemia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019;1–23.
3. Kemenkes. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2018.
4. Yasadipura CC, Suryawan IWB, Sucipta AAM. Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di RSUD Wangaya, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*. 2020;11(3):1277–81.
5. Khotimah H, Subagio SU. Analysis of Relationship between Gestational Age, Birth Weight, Type of Childbirth and Breastfeeding with Occurrence of Hyperbilirubinemia. *Faletahan Heal J [Internet]*. 2021;8(2):115–21. Available from: <http://journal.lppm-stikesfa.ac.id/index.php/FHJ/article/view/146>
6. Pratiwi GN, Kusumaningtiar DA. Kejadian Hiperbilirubin Bayi Baru Lahir Di Rs Swasta Jakarta. *J Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*. 2021;8(2):72.
7. Fathia N, Wibowo DA, Nurkholik D. Hubungan Berat Badan Bayi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia pada Neonatus di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *J Keperawatan Galuh*. 2023;5(2):113.
8. Bogale MT, Bogale WA, Kassie DG, Woldesellassie A, Tamiru AT. Factors associated with neonatal hyperbilirubinemia in case files of all admitted inborn and outborn neonates in Northwest Ethiopia in 2019. *Iran J Neonatol*. 2021;12(1):46–53.
9. Tessema M, Mekonnen H, Alemu T, Godie Y, Teklehaimanot WZ, Mengstie LA. Magnitude and its associated factors of neonatal jaundice among neonates admitted to the neonatal intensive care unit of Dessie Town public hospitals, Amhara region, Ethiopia, 2020: a multicenter cross-sectional study. *Front Pediatr*. 2024;12(January):1–8.
10. Ayalew T, Molla A, Kefale B, Alene TD, Abebe GK, Ngusie HS, et al. Factors associated with neonatal jaundice among neonates admitted at referral hospitals in northeast Ethiopia: a facility-based unmatched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24(1):1–10.
11. Fanello C, Lee SJ, Bancone G, Kayembe D, Ndjowo P, Badjanga B, et al. Prevalence and Risk Factors of Neonatal Hyperbilirubinemia in a Semi-Rural Area of the Democratic Republic of Congo: A Cohort Study. *Am J Trop Med Hyg*. 2023;109(4):965–74.
12. Cai Y, Li X, Wang P, Song Y. Predictive factors for readmission due to neonatal hyperbilirubinemia: A retrospective case-control study. *PLoS One [Internet]*. 2025;20(4 April):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0320767>
13. Armatheina PF, Suryawan IWB, Indrawan IGDK. Hubungan Bayi Berat Lahir Rendah dengan Kejadian Hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Kota

Denpasar. Sari Pediatr. 2023;25(1):15.

14. Huo Y, Peng C, Hou X, Feng Q. Clinical practice guideline revision: management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Chinese J Neonatol.* 2023;38(09):513–24.
15. Stevenson DK, Bhutani VK. Neonatal Hyperbilirubinemia in Preterm Neonates. *Clin Perinatol* [Internet]. 2016;43(2):i. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0095-5108\(16\)30015-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0095-5108(16)30015-X)
16. Amin SB. Bilirubin Binding Capacity in the Preterm Neonate. *Clin Perinatol.* 2017;176(10):139–48.
17. Jayanti S, Ghersi-Egea JF, Strazielle N, Tiribelli C, Gazzin S. Severe neonatal hyperbilirubinemia and the brain: The old but still evolving story. *Pediatr Med.* 2021;4:0–3.
18. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics.* 2022 Jul;114(1):297–316.
19. BPS Indonesia, S.I. (2023) ‘Catalog : 1101001’, *Statistik Indonesia 2023* [Preprint]. Available at: <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>.
20. Gemilastari, R. *et al.* (2024) ‘Karakteristik Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)’, *Scientific Journal*, 3(1), pp. 16–26. Available at: <https://doi.org/10.56260/sciena.v3i1.125>.
21. Kamal, M.F.F. (2024) ‘Hiperbilirubinemia’, *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh Vol.3*, 3(6), pp. 90–101.
22. Kemenkes (2018) ‘Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)’.
23. Kemenkes (2019) ‘Tata Laksana Perawatan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)’, *Kemenkes RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta* [Preprint]. Available at: <https://sardjito.co.id/2019/06/03/tata-laksana-perawatan-bayi-berat-badan-lahir-rendah-bblr/>.
24. Kemenkes (2023) ‘Pengkajian dan Pemeriksaan Fisik pada Bayi Baru Lahir’, *Kemenkes, Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan* [Preprint]. Available at: [https://keslan.kemkes.go.id/view\\_artikel/2763/pengkajian-dan-pemeriksaan-fisik-pada-bayi-baru-lahir](https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2763/pengkajian-dan-pemeriksaan-fisik-pada-bayi-baru-lahir).
25. Mathindas, S., Wilar, R. and Wahani, A. (2017) ‘Hiperbilirubinemia Pada Neonatus’, *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(1). Available at: <https://doi.org/10.35790/jbm.5.1.2013.2599>.
26. Rohsiswatmo, R. and Amandito, R. (2018) ‘Hiperbilirubinemia pada neonatus >35 minggu di Indonesia; pemeriksaan dan tatalaksana terkini’, *Sari Pediatri*, 20(2), p. 115. Available at: <https://doi.org/10.14238/sp20.2.2018.115-22>.
27. Suprihatini, M., Murniasih, E. and Eliawati, U. (2023) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Di Ruang Perinatologi RSUD Kota Tanjungpinang’, *An-Najat*, 1(4), pp. 96–107. Available at:

<https://jurnal.stikes-ibnusina.ac.id/index.php/an-Najat/article/view/516>.

28. Widayanti, D. (2020) 'Karakteristik Ibu Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Wonosari Tahun 2020 Karakteristik Ibu Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Wonosari Tahun 2020', *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(2), p. 6.
29. Windiyanto, R. and Armerinayanti, N.W. (2024) 'Karakteristik Pencetus Hiperbilirubinemia pada Neonatus di Rumah Sakit Daerah Mangusada Badung Bali Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah terdapat', *e-Journal AMJ (Aesculapius Medical Journal)*, 4(3), pp. 303–312.
30. World Health Organization (2019) 'Preterm and low birth weight infants'. Available at: <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health/preterm-and-low-birth-weight>.
31. Wulan Nur Insani, Erni Saraswati (2016) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsu Daerah Kabupaten Sumedang Periode Tahun 2016', *Jurnal Stikes Respati* [Preprint].
32. Yekti Widadi, S. *et al.* (2023) 'Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dengan Kejadian Hiperbilirubin di Ruang Perinatologi RSUD dr. Slamet Garut', *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(2), pp. 1600–1612. Available at: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i2.11458>.