Ar-Rasyid: Jurnal Publikasi Penelitian Ilmiah - ISSN:3109-6220
https://e-journal.sahariset.com/index.php/ar-rasyid
Volume 2 Nomor 11, November 2026 - Halaman 114-125

KARAKTERISTIK NEONATUS HIPERBILIRUBINEMIA YANG MENDAPATKAN FOTOTERAPI DI RSUD H. ABDUL MANAP KOTA JAMBI

Daniel Putera Raja Lingga Karo Karo*[1], Fitri Asymida[2], Huntari Harahap[3], Mustarim[4]
Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi, Kota Jambi, Indonesia[1,2,3,4]
Email: danielkarokaro99@gmail.com[1], asya.fa9@gmail.com[2], huntari_harahap@unja.ac.id[3], mustarimmustarim9@gmail.com[4]

ABSTRACT

Neonatal hyperbilirubinemia is characterized by elevated bilirubin levels in newborns. This study described gestational age, sex, and birth weight among neonates with hyperbilirubinemia receiving phototherapy at RSUD H. Abdul Manap, Jambi City. This retrospective descriptive study reviewed medical records of neonates diagnosed with hyperbilirubinemia by a physician and treated with phototherapy from December 1, 2024, to November 30, 2025. Of 44 records identified, four were excluded due to incomplete or unverifiable data, leaving 40 eligible records. Total sampling was applied to all eligible records. Hyperbilirubinemia was determined based on the physician's diagnosis, while total serum bilirubin (TSB) levels served as supporting laboratory data. Gestational age was categorized as preterm (<37 weeks), term (37–41 weeks), or post-term (≥42 weeks). Clinically, gestational age may be determined using the first day of the last menstrual period (LMP), ultrasonography (USG), or the New Ballard Score; however, this study used the gestational age documented in medical records without verifying the method of determination. Data were analyzed descriptively using frequencies and percentages. Among the 40 neonates, 26 (65.0%) were born at term and 14 (35.0%) were preterm; none were post-term. There were 22 (55.0%) males and 18 (45.0%) females. Regarding birth weight, 28 (70.0%) had normal birth weight, 10 (25.0%) had low birth weight, and 2 (5.0%) had macrosomia. Term birth and normal birth weight predominated, although preterm birth and low birth weight were also observed. These findings provide baseline information on neonates with hyperbilirubinemia receiving phototherapy and may support further research.

Keywords : *Neonatal Hyperbilirubinemia, Gestational Age, Sex, Birth Weight, Neonates*

ABSTRAK

Hiperbilirubinemia neonatus ditandai dengan peningkatan kadar bilirubin pada bayi baru lahir. Penelitian ini bertujuan menggambarkan usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi

di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Penelitian observasional deskriptif retrospektif ini menggunakan rekam medis neonatus yang didiagnosis hiperbilirubinemia oleh dokter dan mendapatkan fototerapi pada 1 Desember 2024–30 November 2025. Dari 44 rekam medis yang teridentifikasi, 4 dieksklusi karena data tidak lengkap atau tidak dapat diverifikasi, sehingga 40 rekam medis memenuhi kriteria. Seluruh rekam medis yang memenuhi kriteria diikutsertakan dengan teknik total sampling. Diagnosis hiperbilirubinemia mengacu pada catatan dokter, sedangkan kadar bilirubin serum total (TSB) merupakan data laboratorium pendukung. Usia gestasi dikelompokkan menjadi prematur (<37 minggu), cukup bulan (37–41 minggu), dan lebih bulan (≥42 minggu). Secara klinis, usia gestasi dapat ditentukan berdasarkan hari pertama haid terakhir (HPHT), ultrasonografi (USG), atau New Ballard Score; penelitian ini menggunakan usia gestasi yang tercatat dalam rekam medis tanpa memverifikasi metode penentuannya. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase. Dari 40 neonatus, 26 (65,0%) lahir cukup bulan dan 14 (35,0%) prematur; tidak ditemukan neonatus lebih bulan. Sebanyak 22 (55,0%) berjenis kelamin laki-laki dan 18 (45,0%) perempuan. Berdasarkan berat badan lahir, 28 (70,0%) memiliki berat badan normal, 10 (25,0%) mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), dan 2 (5,0%) mengalami makrosomia. Kelahiran cukup bulan dan berat badan lahir normal mendominasi, meskipun neonatus prematur dan BBLR juga ditemukan. Temuan ini memberikan gambaran karakteristik neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi dan dapat menjadi informasi awal bagi penelitian selanjutnya.

Kata Kunci : *Hiperbilirubinemia Neonatus, Usia Gestasi, Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Neonatus*

PENDAHULUAN

Hiperbilirubinemia merupakan kondisi peningkatan kadar bilirubin dalam darah yang sering ditemukan pada neonatus. Kondisi ini terjadi ketika produksi bilirubin melebihi kemampuan tubuh untuk melakukan metabolisme dan eliminasi. Pada masa neonatal, peningkatan pemecahan eritrosit serta fungsi hati yang belum matang menyebabkan neonatus lebih rentan mengalami peningkatan kadar bilirubin. Sebagian besar kasus hiperbilirubinemia bersifat fisiologis dan dapat mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan fungsi hati. Namun, peningkatan bilirubin yang berlebihan dapat menyebabkan bilirubin menembus sawar darah otak dan menimbulkan ensefalopati bilirubin akut hingga kernikterus yang berpotensi menyebabkan gangguan neurologis permanen (Itoh et al., 2023; Kipp et al., 2025; Par et al., 2023).

Hiperbilirubinemia neonatus masih menjadi masalah kesehatan yang penting, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah. Keterbatasan fasilitas pemeriksaan bilirubin, keterlambatan deteksi, serta perbedaan akses terhadap

pelayanan kesehatan dapat memengaruhi ketepatan diagnosis dan tata laksana. Kondisi tersebut menjadi perhatian karena hiperbilirubinemia berat dapat

menimbulkan komplikasi serius apabila tidak dikenali dan ditangani secara tepat. Oleh karena itu, deteksi dini dan pemantauan kadar bilirubin merupakan bagian penting dalam upaya mencegah komplikasi hiperbilirubinemia pada neonatus (Diala et al., 2023; Saloojee, 2024; Satrom et al., 2023).

Di Indonesia, tata laksana hiperbilirubinemia neonatus telah memiliki acuan dalam pedoman nasional. Meskipun demikian, penerapan pedoman di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan. Sampurna et al. (2023) mengulas perbedaan rekomendasi dari beberapa pedoman yang digunakan di Indonesia, termasuk pedoman Kementerian Kesehatan, Ikatan Dokter Anak Indonesia, dan World Health Organization. Perbedaan tersebut mencakup aspek pemantauan, metode identifikasi hiperbilirubinemia, penilaian faktor risiko, serta ambang intervensi. Selain itu, penelitian Sampurna et al. (2024) mengevaluasi praktik fototerapi dan kepatuhan terhadap pedoman dalam penatalaksanaan hiperbilirubinemia neonatus di rumah sakit rujukan tersier Indonesia. Kedua publikasi tersebut menunjukkan pentingnya penerapan pedoman yang konsisten dan penilaian klinis yang tepat dalam pelayanan neonatus dengan hiperbilirubinemia.

Salah satu karakteristik neonatus yang perlu diperhatikan dalam konteks hiperbilirubinemia adalah usia gestasi. Neonatus yang lahir prematur memiliki tingkat kematangan organ, termasuk hati, yang belum optimal. Kondisi tersebut dapat memengaruhi proses konjugasi dan eliminasi bilirubin sehingga meningkatkan kerentanan terhadap hiperbilirubinemia. Tinjauan sistematis oleh Lin et al. (2022) mengidentifikasi prematuritas sebagai salah satu faktor yang berkaitan dengan hiperbilirubinemia neonatus. Pedoman American Academy of Pediatrics juga menempatkan usia gestasi sebagai salah satu komponen penting dalam penilaian risiko dan penentuan ambang tata laksana hiperbilirubinemia pada neonatus (Kemper et al., 2022). Penelitian di Indonesia turut melaporkan adanya neonatus dengan hiperbilirubinemia yang lahir pada usia gestasi prematur maupun cukup bulan (Sumedang et al., 2024).

Selain usia gestasi, berat badan lahir merupakan karakteristik yang relevan untuk digambarkan pada neonatus dengan hiperbilirubinemia. Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat berkaitan dengan kondisi prematuritas maupun kematangan organ yang belum optimal. Keadaan tersebut dapat berjalan bersamaan dengan keterbatasan kemampuan neonatus dalam melakukan metabolisme bilirubin. Penelitian Gumogar et al. (2025) melaporkan adanya hubungan antara berat badan lahir rendah dan hiperbilirubinemia neonatus. Penelitian Fadhillah et al. (2024) juga menggambarkan karakteristik berat badan lahir pada neonatus dengan hiperbilirubinemia. Meskipun demikian, distribusi berat badan lahir pada populasi neonatus dengan hiperbilirubinemia dapat berbeda berdasarkan karakteristik populasi dan tempat penelitian.

Jenis kelamin juga merupakan karakteristik demografis yang dapat memberikan

gambaran mengenai distribusi kasus hiperbilirubinemia pada neonatus. Sejumlah penelitian melaporkan proporsi neonatus laki-laki yang lebih besar dibandingkan perempuan pada populasi yang diteliti. Asaye et al. (2023) melaporkan bahwa 62,2% neonatus dengan hiperbilirubinemia berjenis kelamin laki-laki. Hasil serupa ditemukan oleh Sumedang et al. (2024), dengan proporsi neonatus laki-laki sebesar 62,2%. Selain itu, penelitian Kassie et al. (2025) pada neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi juga menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebesar 57,3%. Namun, temuan tersebut tidak selalu menunjukkan pola yang sama pada setiap populasi. Oleh karena itu, penggambaran jenis kelamin tetap diperlukan untuk mengetahui distribusi kasus berdasarkan karakteristik tersebut tanpa menganggap bahwa jenis kelamin tertentu secara langsung menyebabkan hiperbilirubinemia.

Penelitian mengenai karakteristik neonatus dengan hiperbilirubinemia telah dilakukan di berbagai wilayah, termasuk di Indonesia. Namun, hasil penelitian tersebut belum tentu menggambarkan kondisi setiap fasilitas pelayanan kesehatan karena distribusi karakteristik neonatus dapat berbeda berdasarkan populasi dan lokasi penelitian. Berdasarkan penelusuran literatur yang dilakukan peneliti, belum ditemukan publikasi yang secara khusus menggambarkan karakteristik usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir pada neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Dengan demikian, diperlukan data lokal untuk menggambarkan profil neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan pelayanan di rumah sakit tersebut.

RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan perawatan kepada neonatus dengan hiperbilirubinemia. Gambaran karakteristik neonatus berdasarkan usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir di rumah sakit ini selama periode 1 Desember 2024–30 November 2025 belum terdokumentasi secara khusus dalam publikasi yang ditemukan peneliti. Data tersebut diharapkan dapat memberikan informasi mengenai profil neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi, menjadi bahan evaluasi dan dokumentasi karakteristik pasien di rumah sakit, serta menjadi data dasar bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, informasi mengenai distribusi karakteristik tersebut dapat membantu memberikan gambaran kelompok neonatus yang perlu mendapat perhatian dalam pelayanan hiperbilirubinemia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir pada neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 1 Desember 2024–30 November 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Penelitian dilakukan di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi menggunakan

data sekunder yang diperoleh dari rekam medis neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi selama periode 1 Desember 2024 hingga 30 November 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi dan tercatat dalam rekam medis RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi selama periode penelitian. Berdasarkan penelusuran rekam medis, diperoleh 44 rekam medis yang sesuai dengan periode penelitian. Dari jumlah tersebut, sebanyak 4 rekam medis dieksklusi karena data tidak lengkap atau tidak dapat diverifikasi sehingga satu atau lebih variabel penelitian tidak dapat ditentukan. Dengan demikian, jumlah sampel akhir yang dianalisis adalah 40 rekam medis. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi diikutsertakan sebagai sampel penelitian.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi neonatus berusia 0–14 hari, memiliki diagnosis hiperbilirubinemia, dirawat di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi selama periode 1 Desember 2024 hingga 30 November 2025, serta mendapatkan fototerapi sebagai tata laksana hiperbilirubinemia berdasarkan catatan rekam medis. Kriteria eksklusi meliputi rekam medis neonatus yang tidak lengkap atau tidak dapat diverifikasi sehingga satu atau lebih variabel penelitian, yaitu usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir, tidak dapat ditentukan.

Variabel yang diteliti meliputi usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir. Usia gestasi diperoleh berdasarkan informasi yang tercatat dalam rekam medis neonatus dan dikelompokkan menjadi prematur (<37 minggu), cukup bulan (37–41 minggu), dan lebih bulan (≥42 minggu). Secara klinis, usia gestasi dapat ditentukan berdasarkan hari pertama haid terakhir (HPHT), ultrasonografi (USG), atau New Ballard Score. Namun, penelitian ini hanya menggunakan data usia gestasi yang tercatat dalam rekam medis tanpa memverifikasi metode yang digunakan untuk menentukannya.

Jenis kelamin dikelompokkan menjadi laki-laki dan perempuan. Berat badan lahir dikelompokkan menjadi berat badan lahir rendah (BBLR; <2.500 gram), berat badan lahir normal (2.500–3.999 gram), dan makrosomia (≥4.000 gram).

Data yang diperoleh dari rekam medis dicatat dan diolah menggunakan Microsoft Excel, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis dilakukan secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi dengan nomor 800.2.2/1542/TU.2/RSUD-HAM/IX/2026, tertanggal 16 September 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 40 neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 1 Desember 2024–30 November 2025. Karakteristik yang diamati meliputi usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi serta persentase. Distribusi neonatus berdasarkan kelompok usia gestasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Usia Gestasi

No	Usia gestasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Prematur (<37 minggu)	14	35,0%
2	Cukup bulan (37–41 minggu)	26	65,0%
3	Lebih bulan (≥42 minggu)	0	0,0%
	Total	40	100,0%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi lebih banyak berasal dari kelompok usia gestasi cukup bulan, yaitu sebanyak 26 neonatus (65,0%), sedangkan kelompok prematur berjumlah 14 neonatus (35,0%). Tidak ditemukan neonatus dengan usia gestasi lebih bulan. Dominasi kelompok cukup bulan dalam penelitian ini menggambarkan distribusi usia gestasi pada sampel yang diteliti, tetapi tidak dapat diartikan bahwa neonatus cukup bulan memiliki risiko hiperbilirubinemia lebih tinggi dibandingkan neonatus prematur karena penelitian ini tidak mencakup seluruh kelahiran sebagai kelompok pembanding.

Secara klinis, neonatus prematur memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap hiperbilirubinemia karena kematangan fungsi metabolisme bilirubin belum optimal. Selain itu, usia gestasi menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan ambang fototerapi, bersama dengan usia bayi dalam jam dan faktor risiko neurotoksisitas bilirubin lainnya (Kemper et al., 2022). Temuan Lin et al. (2022) juga menunjukkan bahwa hiperbilirubinemia berat yang mendapatkan fototerapi dapat ditemukan pada neonatus prematur maupun cukup bulan. Dalam laporan lima kasus tersebut, satu neonatus lahir prematur pada usia gestasi 35 minggu 4 hari, sedangkan empat lainnya lahir cukup bulan. Penulis juga menemukan berbagai faktor klinis dan variasi genetik

yang berkaitan dengan kasus hiperbilirubinemia tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa hiperbilirubinemia neonatus dapat melibatkan berbagai faktor dan tidak hanya berkaitan dengan usia gestasi (Lin et al., 2022).

Dengan demikian, ditemukannya 14 neonatus prematur dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi juga ditemukan pada kelompok neonatus dengan usia gestasi lebih rendah. Namun, karena penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak memiliki kelompok pembanding neonatus tanpa hiperbilirubinemia, hasil tersebut tidak dapat digunakan untuk menentukan hubungan maupun besarnya risiko berdasarkan usia gestasi.

Selanjutnya, distribusi neonatus berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	22	55,0%
2	Perempuan	18	45,0%
	Total	40	100,0%

Berdasarkan jenis kelamin, penelitian ini menunjukkan bahwa neonatus laki-laki lebih banyak ditemukan dibandingkan perempuan, yaitu sebanyak 22 neonatus (55,0%) dan 18 neonatus (45,0%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Asaye et al. (2023) di Jimma Medical Center, yang melaporkan bahwa 62,2% neonatus dengan hiperbilirubinemia berjenis kelamin laki-laki. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Sumedang et al. (2024), dengan proporsi neonatus laki-laki sebesar 62,2% pada pasien hiperbilirubinemia di RSD Mangusada Badung. Selain itu, Kassie et al. (2025) melaporkan bahwa 57,3% neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi berjenis kelamin laki-laki. Kesamaan pola tersebut menunjukkan bahwa proporsi neonatus laki-laki lebih besar daripada perempuan pada beberapa populasi penelitian, meskipun besar proporsinya dapat berbeda.

Dominasi neonatus laki-laki pada beberapa penelitian tersebut diduga berkaitan dengan perbedaan biologis dalam metabolisme bilirubin. Asaye et al. (2023) mengemukakan bahwa perbedaan kadar hormon dan aktivitas protein transporter yang berperan dalam metabolisme bilirubin dapat menjadi salah satu penjelasan mengenai kerentanan neonatus laki-laki. Meskipun demikian, mekanisme tersebut masih perlu ditafsirkan secara hati-hati dan tidak dapat dipastikan berdasarkan distribusi jenis kelamin dalam penelitian deskriptif ini. Oleh karena itu, proporsi neonatus laki-laki yang lebih besar dalam penelitian ini hanya menggambarkan distribusi jenis kelamin pada sampel yang diteliti dan tidak membuktikan bahwa jenis kelamin laki-laki menyebabkan peningkatan risiko hiperbilirubinemia.

Berdasarkan berat badan lahir, distribusi neonatus disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Berat Badan Lahir

No	Berat Badan Lahir	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	BBLR (<2.500 gram)	10	25,0%
2	Normal (2.500–3.999 gram)	28	70,0%
3	Makrosomia (≥4.000 gram)	2	5,0%
	Total	40	100,0%

Berdasarkan berat badan lahir, sebagian besar neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi memiliki berat badan lahir normal, yaitu sebanyak 28 neonatus (70,0%). Sementara itu, neonatus dengan BBLR berjumlah 10 neonatus (25,0%), sedangkan makrosomia ditemukan pada 2 neonatus (5,0%). Proporsi BBLR dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Fadhillah et al. (2024) di RSUP Dr. M. Djamil Padang, yang melaporkan bahwa 35,6% neonatus dengan hiperbilirubinemia memiliki BBLR. Hasil tersebut juga lebih rendah dibandingkan penelitian Gumogar et al. (2025) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Dalam penelitian tersebut, 104 dari 153 neonatus dengan hiperbilirubinemia memiliki BBLR, atau sekitar 68,0%.

Perbedaan proporsi ini perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan perbedaan karakteristik populasi, kriteria pemilihan sampel, dan cakupan penelitian. Penelitian ini secara khusus mencakup neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi, sehingga hasilnya tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan penelitian yang menggunakan cakupan populasi berbeda.

BBLR merupakan kondisi berat badan lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang usia gestasi. Kondisi ini dapat ditemukan pada neonatus prematur maupun cukup bulan. Pada neonatus dengan BBLR, ketidakmatangan fungsi organ, termasuk hati, dapat memengaruhi proses metabolisme dan konjugasi bilirubin sehingga berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap hiperbilirubinemia (Gumogar et al., 2025). Meskipun demikian, berat badan lahir dan usia gestasi merupakan dua karakteristik yang berbeda dan tidak dapat digunakan secara bergantian untuk menggambarkan kondisi neonatus.

Untuk menggambarkan distribusi berat badan lahir berdasarkan kelompok usia gestasi, dilakukan tabulasi silang antara kedua karakteristik tersebut sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabulasi Silang Usia Gestasi dan Berat Badan Lahir

Usia gestasi	BBLR	Normal	Makrosomia	Total
Prematur	10	4	0	14
Cukup bulan	0	24	2	26
Lebih bulan	0	0	0	0
Total	10	28	2	40

Berdasarkan tabulasi silang antara usia gestasi dan berat badan lahir, seluruh 10 neonatus dengan BBLR ditemukan pada kelompok prematur. Dari 14 neonatus prematur, sebanyak 10 neonatus (71,4%) memiliki BBLR dan 4 neonatus (28,6%) memiliki berat badan lahir normal. Sementara itu, seluruh neonatus cukup bulan memiliki berat badan lahir normal sebanyak 24 neonatus atau makrosomia sebanyak 2 neonatus. Tidak ditemukan neonatus cukup bulan dengan BBLR dalam penelitian ini. Temuan tersebut menunjukkan adanya tumpang tindih antara prematuritas dan BBLR pada sampel penelitian, tetapi keduanya tetap merupakan karakteristik yang berbeda. Bayi prematur tidak selalu memiliki BBLR, sebagaimana terlihat pada empat neonatus prematur dengan berat badan lahir normal dalam penelitian ini.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi memiliki berat badan lahir normal, tetapi BBLR juga ditemukan pada seperempat sampel. Distribusi BBLR yang seluruhnya berada pada kelompok prematur memberikan gambaran mengenai tumpang tindih kedua karakteristik tersebut pada populasi penelitian. Namun, karena penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak memiliki kelompok pembanding neonatus tanpa hiperbilirubinemia, temuan tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat maupun menentukan besarnya risiko hiperbilirubinemia berdasarkan berat badan lahir atau usia gestasi.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penggunaan data sekunder dari rekam medis menyebabkan kelengkapan informasi bergantung pada pencatatan yang telah dilakukan oleh tenaga kesehatan, sehingga peneliti tidak dapat mengendalikan secara langsung kualitas dan kelengkapan data. Kedua, penelitian hanya dilakukan di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi dengan jumlah sampel sebanyak 40 neonatus, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat menggambarkan karakteristik neonatus dengan hiperbilirubinemia di fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Ketiga, penelitian ini hanya berfokus pada karakteristik usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir, sehingga belum menggambarkan aspek klinis lainnya, seperti kadar bilirubin serum total (TSB) dan etiologi hiperbilirubinemia. Selain itu, penelitian ini tidak memiliki kelompok pembanding berupa neonatus tanpa hiperbilirubinemia, sehingga tidak dapat menentukan hubungan antara karakteristik yang diteliti dan kejadian hiperbilirubinemia.

Penelitian ini juga memiliki potensi bias seleksi karena sampel hanya mencakup neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi. Dengan demikian, hasil penelitian hanya menggambarkan karakteristik usia gestasi, jenis kelamin, dan berat badan lahir pada kelompok neonatus tersebut dan belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh neonatus dengan hiperbilirubinemia, termasuk yang tidak mendapatkan fototerapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi periode 1 Desember 2024–30 November 2025 didominasi oleh neonatus dengan usia gestasi cukup bulan, berjenis kelamin laki-laki, dan memiliki berat badan lahir normal. Temuan ini menunjukkan bahwa hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi tidak hanya ditemukan pada neonatus prematur atau dengan berat badan lahir rendah, tetapi juga pada neonatus cukup bulan dengan berat badan lahir normal. Oleh karena itu, pemantauan kadar bilirubin tetap diperlukan pada seluruh neonatus sesuai kondisi klinis dan faktor risikonya, termasuk pada neonatus cukup bulan dengan berat badan lahir normal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dasar mengenai karakteristik neonatus dengan hiperbilirubinemia yang mendapatkan fototerapi serta mendukung kewaspadaan dan pemantauan dalam pelayanan kesehatan neonatal.

DAFTAR PUSTAKA

Asaye, S., Bekele, M., Getachew, A., Fufa, D., Adugna, T., & Tadese, E. (2023). Hyperbilirubinemia and associated factors among neonates admitted to the neonatal care unit in Jimma Medical Center. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics, 17*. https://doi.org/10.1177/11795565231193910

Diala, U. M., Usman, F., Appiah, D., Hassan, L., Ogundele, T., Abdullahi, F., Satrom, K. M., Bakker, C. J., Lee, B. W., & Slusher, T. M. (2023). Global prevalence of severe neonatal jaundice among hospital admissions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine, 12*(11), 3738. https://doi.org/10.3390/jcm12113738

Fadhillah, I. A., Afdal, A., Pertiwi, D., Masnadi, N. R., Rofinda, Z. D., & Handayani, T. (2024). Gambaran faktor risiko hiperbilirubinemia pada neonatus yang dirawat di ruang perinatologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia, 5*(2), 150–156. https://doi.org/10.25077/jikesi.v5i2.1208

Gumogar, S. Y. E., Rompis, J. L., & Wilar, R. (2025). Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan hiperbilirubinemia di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Medical Scope Journal, 8*(1), 19–23. https://doi.org/10.35790/msj.v8i1.61458

Itoh, S., Okada, H., Koyano, K., Nakamura, S., Konishi, Y., Iwase, T., & Kusaka, T. (2023). Fetal and neonatal bilirubin metabolism. *Frontiers in Pediatrics, 10*, 1002408. https://doi.org/10.3389/fped.2022.1002408

Kassie, A., Berta, D. M., Yalew, A., Sitotaw, C., Workineh, M., & Woldu, B. (2025). Hematological parameter changes and associated factors in neonates with hyperbilirubinemia treated with phototherapy. *BMC Pediatrics, 25*(1), 115. https://doi.org/10.1186/s12887-025-05464-4

Kemper, A. R., Newman, T. B., Slaughter, J. L., Maisels, M. J., Watchko, J. F., Downs, S. M., Grout, R. W., Bundy, D. G., Stark, A. R., Bogen, D. L., Holmes, A. V., Feldman-Winter, L. B., Bhutani, V. K., Brown, S. R., Maradiaga Panayotti, G. M., Okechukwu, K., Rappo, P. D., & Russell, T. L. (2022). Clinical practice guideline revision: Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics, 150*(3), e2022058859. https://doi.org/10.1542/peds.2022-058859

Kipp, Z. A., Pauss, S. N., Martinez, G. J., Hinds, T. D., Jr., & Lee, W.-H. (2025). Bilirubin hepatic and intestinal transport and catabolism: Physiology, pathophysiology, and benefits. *Antioxidants, 14*(11), 1326. https://doi.org/10.3390/antiox14111326

Lin, Q., Zhu, D., Chen, C., Feng, Y., Shen, F., & Wu, Z. (2022). Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: A systematic review and meta-analysis. *Translational Pediatrics, 11*(6), 1001–1009. https://doi.org/10.21037/tp-22-229

Par, E. J., Hughes, C. A., & DeRico, P. (2023). Neonatal hyperbilirubinemia: Evaluation and treatment. *American Family Physician, 107*(5), 525–534. https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2023/0500/neonatalhyperbilirubinemia.html

Saloojee, H. (2024). Innovative approaches to neonatal jaundice diagnosis and management in low-resourced settings. *South African Family Practice, 66*(1), a5833. https://doi.org/10.4102/safp.v66i1.5833

Sampurna, M. T. A., Pratama, D. C., Visuddho, V., Oktaviana, N., Putra, A. J. E., Zakiyah, R., Ahmad, J. M., Etika, R., Handayani, K. D., Utomo, M. T., Angelica, D., Ayuningtyas, W., Hendrarto, T. W., Rohsiswatmo, R., Wandita, S., Kaban, R. K., & Liem, K. D. (2023). A review of existing neonatal hyperbilirubinemia guidelines in Indonesia. *F1000Research, 11*, 1534. https://doi.org/10.12688/f1000research.110550.2

Sampurna, M. T. A., Mapindra, M. P., Mahindra, M. P., Suhargo, M., Etika, R., Utomo, M. T., Handayani, K. D., Angelika, D., Ayuningtyas, W., Efendi, F., & Cheah, F. C. (2024). Evaluating the phototherapy practice and adherence to guideline in managing neonatal hyperbilirubinemia in an Indonesian tertiary referral hospital. *Medicine & Health, 19*(1), 126–139. https://doi.org/10.17576/MH.2024.1901.08

Satrom, K. M., Farouk, Z. L., & Slusher, T. M. (2023). Management challenges in the treatment of severe hyperbilirubinemia in low- and middle-income countries: Encouraging advancements, remaining gaps, and future opportunities. *Frontiers*

in Pediatrics, 11, 1001141. https://doi.org/10.3389/fped.2023.1001141

Sumedang, I. P. D., Windiyanto, R., & Armerinayanti, N. W. (2024). Karakteristik pencetus hiperbilirubinemia pada neonatus di Rumah Sakit Daerah Mangusada Badung Bali periode 2022–2023. *Aesculapius Medical Journal, 4*(3), 303–312. https://doi.org/10.22225/amj.4.3.2024.303-312