

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Berat Badan Lahir (BBL)

1. Pengertian berat badan lahir

Berat bayi lahir (BBL) adalah berat badan bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama. Klasifikasi BBL terdiri dari: BBL normal, yaitu bayi dilahirkan dengan berat ≥ 2.500 gram; dan BBL rendah atau (BBLR), yaitu bayi dilahirkan dengan berat lahir < 2.500 gram tanpa memandang usia gestasi atau dahulu disebut sebagai prematur (Afrida & Aryani, 2022).

2. Klasifikasi berat badan lahir

Klasifikasi berat badan lahir menurut Baroroh (2024), dapat dibedakan menjadi:

a. Berdasarkan berat badan

- 1) Berat badan lahir rendah (BBLR): BBLR adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram, tanpa memandang usia kehamilan. BBLR umumnya dikaitkan dengan usia kehamilan prematur (prematunitas) dan dapat juga disebabkan oleh prematuritas. Artinya bayi telah mencapai usia kehamilan cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu) namun berat lahirnya kurang dari usia kehamilan. Bayi berat lahir rendah berisiko lebih tinggi menderita banyak masalah kesehatan, termasuk keterampilan motorik, perkembangan sosial dan kecacatan, dibandingkan dengan bayi dengan berat badan normal. BBLR merupakan penyebab utama tingginya morbiditas, mortalitas dan kecacatan neonatal. Menurut Purnamasari (2024), ada beberapa cara untuk mengklasifikasikan bayi BBLR berdasarkan angka harapan hidup yaitu:

- a) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir antara 1500 - <2500 gram
 - b) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) bayi dengan berat lahir 1000 - <1500 gram
 - c) Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) dengan berat lahir kurang 1000 gram
- 2) Berat badan lahir normal (BBLN) Berat lahir normal didefinisikan sebagai bayi yang lahir pada usia kehamilan 42 minggu dan beratnya lebih dari 2.500 hingga 4.000gram saat lahir.
 - 3) Berat badan berlebih: Bayi yang kelebihan berat badan adalah bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram. Bayi yang kelebihan berat badan berisiko mengalami distosia bahu, di mana bahu janin menjadi tidak dapat bergerak dan tidak dapat melahirkan setelah kepala janin lahir.
- b. Berdasarkan masa gestasi atau umur kehamilan yaitu:
- 1) Bayi Kurang Bulan (BKB): Bayi dilahirkan dengan masa gestasi <37mgg (259 hari).
 - 2) Bayi Cukup Bulan (BCB):Bayi dilahirkan dengan masa gestasi 37-42 mgg (259 -293 hari)
 - 3) Bayi Lebih Bulan (BLB): Bayi dilahirkan dengan masa gestasi >42 mgg (294 hari) (Purnamasari, 2024).

B. Konsep Hiperbilirubinemia

1. Pengertian Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia merupakan peningkatan jumlah bilirubin yang terakumulasi di darah dimana kadar bilirubin serum total ≥ 5 mg/dL (86 μ mol/L) dan ditandai dengan kuning (jaundice) yaitu pewarnaan kuning yang terlihat di kulit, sklera mata, kuku dan mukosa akibat penumpukan bilirubin tak terkonjugasi pada jaringan dengan faktor penyebab fisiologik dan non-fisiologik (Astariani dkk, 2021). Bayi baru lahir memiliki kadar total serum bilirubin (TCB) yang lebih tinggi daripada orang dewasa karena kadar hemoglobin yang lebih tinggi saat lahir, masa hidup sel darah merah yang lebih pendek, dan kemampuan konjugasi hati neonatus yang terbatas (Assoku *et al.*, 2025). Bayi baru lahir yang sehat dan cukup bulan biasanya memiliki konsentrasi bilirubin serum puncak 5 hingga 6 mg/dL dibandingkan dengan kadar orang dewasa <1 mg/dL. Hiperbilirubinemia menjadi 2 kategori yaitu peningkatan kadar bilirubin direk dan kadar bilirubin indirek. Istilah hiperbilirubinemia umumnya merujuk pada peningkatan bilirubin indirek sedangkan peningkatan kadar bilirubin direk umumnya dikenal sebagai kolestasis (Widodo & Kusbin, 2023).

2. Patofisiologi Hiperbilirubinemia

Menurut IDAI (2022) patofisiologis hyperbilirubinemia meliputi:

a. Pembentukan Bilirubin

Bilirubin di produksi sebagian besar (70-80%) dari eritrosit yang telah rusak. Kemudian bilirubin indirek (tak terkonjugasi) dibawa ke hepar dengan cara berikatan dengan albumin. Bilirubin direk (terkonjugasi) kemudian diekskresikan melalui traktus gastrointestinal. Bayi memiliki usus yang belum sempurna, karna

belum terdapat bakteri pemecah, sehingga pemecahan bilirubin tidak berhasil dan menjadi bilirubin indirek yang kemudian ikut masuk dalam aliran darah, sehingga bilirubin terus bersirkulasi.

Pembentukan bilirubin yang terjadi di sistem retikuloendotelial, selanjutnya dilepaskan ke sirkulasi yang akan berikatan dengan albumin. Neonatus mempunyai kapasitas ikatan plasma yang rendah terhadap bilirubin karena konsentrasi albumin yang rendah dan kapasitas ikatan molar yang kurang. Bilirubin yang terikat dengan albumin tidak dapat memasuki susunan syaraf pusat dan bersifat toksik. Pigmen kuning ditemukan di dalam empedu yang terbentuk dari pemecahan hemoglobin oleh kerja heme oksigenase, biliverdin, reduktase, dan agen pereduksi non enzimatis dalam sistem retikuloendotelial. Setelah pemecahan hemoglobin, bilirubin tak terkonjugasi diambil oleh protein intraseluler "Y protein" dalam hati. Pengambilan tergantung pada aliran darah hepatis dan adanya ikatan protein. Bilirubin tak terkonjugasi dalam hati diubah atau terkonjugasi oleh enzim asam uridin disfoglukuronat (*uridine disphoglucuronid acid*) glukuronil transferase menjadi bilirubin mono dan diglucuronida yang polar, larut dalam air (bereaksi direk). Bilirubin yang terkonjugasi yang larut dalam air dapat dieliminasi melalui ginjal. Dengan konjugasi, bilirubin masuk dalam empedu melalui membran kanalikular. Kemudian ke sistem gastrointestinal dengan diaktifkan oleh bakteri menjadi urobilinogen dalam tinja dan urine. Beberapa bilirubin diabsorpsi kembali menjadi sirkulasi enterohepatik

Hiperbilirubinemia dapat disebabkan oleh pembentukan bilirubin yang melebihi kemampuan hati untuk mengekskresikan bilirubin yang telah diekskresikan dalam jumlah normal. Selain itu, hiperbilirubinemia juga dapat

disebabkan oleh obstruksi saluran ekskresi hati. Apabila konsentrasi bilirubin mencapai 2 – 2,5 mg/dL maka bilirubin akan tertimbun di dalam darah. Selanjutnya bilirubin akan berdifusi ke dalam jaringan yang kemudian akan menyebabkan kuning atau ikterus. Warna kuning dalam kulit akibat dari akumulasi pigmen bilirubin yang larut lemak, tak terkonjugasi, non polar (bereaksi indirek). Pada bayi dengan hiperbilirubinemia kemungkinan merupakan hasil dari defisiensi atau tidak aktifnya glukoronil transferase. Rendahnya pengambilan dalam hepatic kemungkinan karena penurunan protein hepatic sejalan dengan penurunan darah hepatic (Slaughter dkk, 2022).

b. Transportasi Bilirubin

Pembentukan bilirubin yang terjadi di sistem retikuloendotelial, selanjutnya dilepaskan ke sirkulasi yang akan berikatan dengan albumin. Bayi baru lahir mempunyai kapasitas ikatan plasma yang rendah terhadap bilirubin karena konsentrasi albumin yang rendah dan kapasitas ikatan molar yang kurang. Bilirubin yang terikat pada albumin serum ini merupakan zat nonpolar dan tidak larut dalam air dan kemudian akan ditransportasi ke sel hepar. Bilirubin yang terikat dengan albumin tidak dapat memasuki susunan saraf pusat dan bersifat non toksik. Selain itu, albumin juga mempunyai afinitas yang tinggi terhadap obat-obatan yang bersifat asam seperti penisilin dan sulfonamid. Obat-obat tersebut akan menempati tempat utama perlekatan albumin untuk bilirubin sehingga bersifat kompetitor serta dapat pula melepaskan ikatan bilirubin dengan albumin. Obat-obatan yang dapat melepaskan bilirubin dari albumin dengan cara menurunkan afinitas albumin antara lain adalah digoksin, gentamisin, furosemid (Sroufe dkk., 2020).

Pada bayi kurang bulan, ikatan bilirubin akan lebih lemah yang umumnya merupakan komplikasi dari hipoalbumin, hipoksia, hipoglikemia, asidosis, hipotermia, hemolisis, dan septikemia. Hal tersebut tentunya akan mengakibatkan peningkatan jumlah bilirubin bebas dan berisiko pula untuk keadaan neurotoksisitas oleh bilirubin.

Bilirubin dalam serum terdapat dalam 4 bentuk yang berbeda, yaitu:

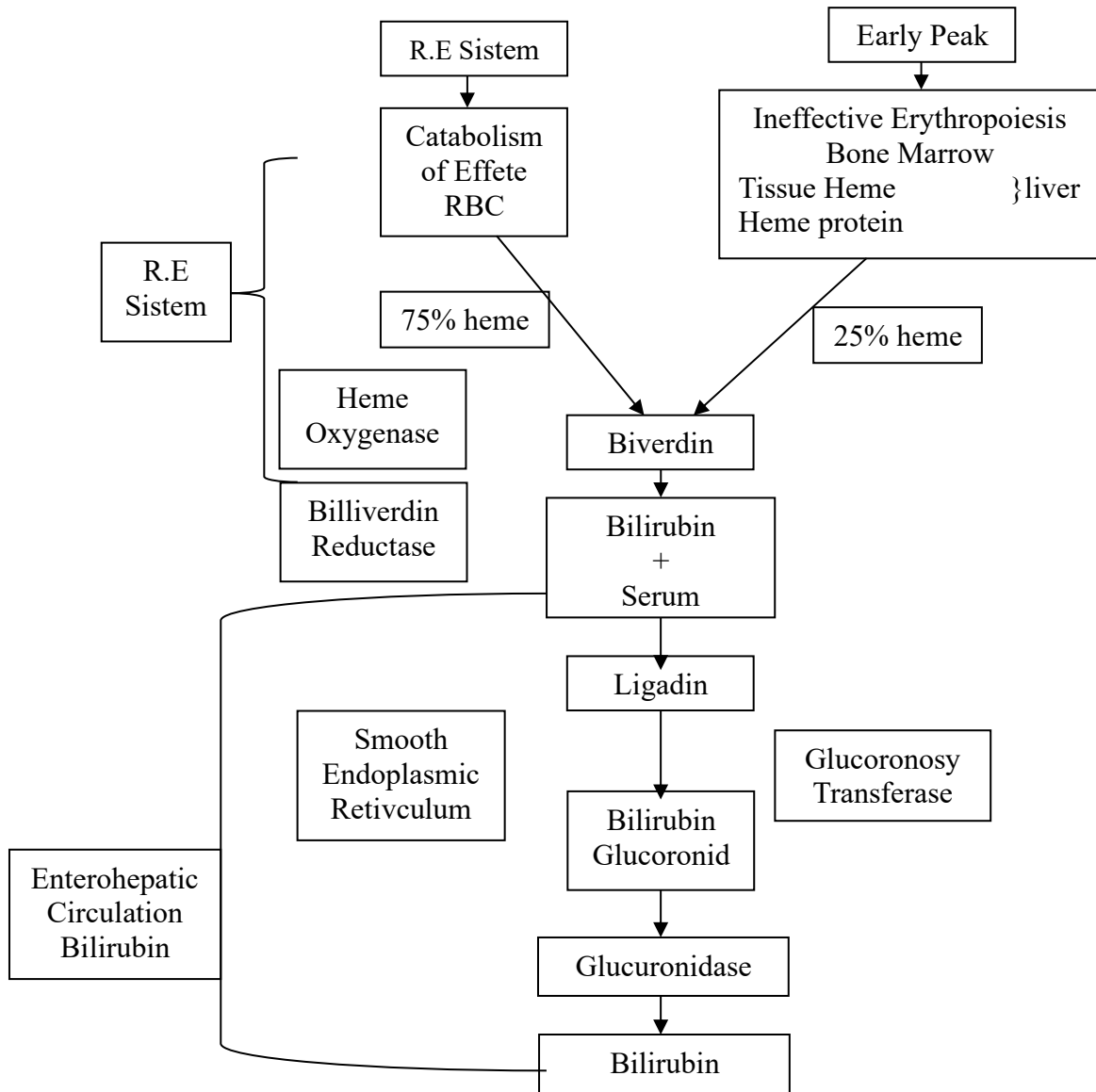
- 1) Bilirubin tak terkonjugasi (*binded albumin*) yaitu bilirubin tak terkonjugasi dan membentuk sebagian besar bilirubin tak terkonjugasi dalam serum.
- 2) Bilirubin tak terkonjugasi (*free bilirubin*), yaitu bilirubin tak terkonjugasi yang tidak terikat oleh albumin. Bilirubin ini yang sangat berbahaya dan menyebabkan neurotoksisitas. Semakin tinggi kadar free bilirubin, maka semakin beresiko mengalami neurotoksisitas bilirubin. Adanya faktor-faktor yang mempengaruhi ikatan bilirubin dan albumin seperti hipoalbuminemia, hemolisis, bayi kurang bulan, hipoksia, asidosis, sepsis, asfiksia serta penggunaan obat-obatan tertentu (ceftriaxone) dan meningkatkan kadar free-bilirubin yang berdampak pada peningkatan risiko neurotoksisitas.
- 3) Bilirubin terkonjugasi yang terikat dengan albumin serum (α bilirubin).
- 4) Bilirubin terkonjugasi (terutama monoglukoronida dan diglukoronida) yaitu bilirubin yang siap diekskresikan melalui ginjal atau sistem bilier

c. Konyugasi

Di dalam hepar bilirubin ini mengalami proses konjugasi yang membutuhkan energi dan enzim glukoronil transferase. Sesudah mengalami proses ini bilirubin berubah menjadi bilirubin direk.

d. Ekskresi

Bilirubin direk kemudian diekskresi ke usus, sebagian dikeluarkan dalam bentuk bilirubin dan sebagian lagi dalam bentuk sterkobilin. Bilirubin ini kemudian diangkut ke hepar lagi untuk diproses (IDAI, 2024).



Gambar 1. Bagan Patofisiologi Hiperbilirubinemia

3. Faktor risiko hiperbilirubinemia

Menurut (IDAI, 2024). faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia adalah :

a. Masa Gestasi (umur kehamilan)

Usia kehamilan yang kurang dari 37 minggu merupakan faktor resiko terhadap kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir karena bayi baru lahir dari usia kehamilan yang kurang berkaitan dengan berat lahir rendah dan tentunya akan berpengaruh kepada daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan diluar rahim sehingga berpotensi terkena berbagai komplikasi salah satunya *hyperbilirubinemia*. Hasil penelitian yang pernah dilakukan Sulastini (2025) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hiperbilirubinemia menunjukkan hasil yang signifikan yaitu 0,000 dengan nilai alpha 0,05 yang artinya ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dengan hiperbilirubin, hal ini disebabkan usia gestasi preterm mempunyai kemampuan penyediaan nutrisi yang terbatas dan organ tubuh belum berfungsi seperti neonatus matur.

b. Berat Lahir Bayi

Berat badan lahir tidak normal maka akan menyebabkan bilirubin tidak normal. Bayi dengan berat lahir rendah biasanya memiliki masalah pada fungsi hepar yang belum matang sehingga bilirubin yang dimiliki bayi tersebut tidak normal (Afidah, 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Delvia dan Azhari (2022), terhadap hubungan BBLR dengan hiperbilirubinemia di RS dr. Ibnu Sutowo Baturaja, yang mendapatkan adanya hubungan bermakna dengan hasil uji chi-square menunjukkan $p < 0,017$ Insidensi kejadian BBLR dengan hiperbilirubinemia dapat terjadi akibat kematangan organ yang belum maksimal

sehingga terjadi imaturitas hepar yang menyebabkan proses konjugasi menjadi terganggu atau tidak sempurna. Akibatnya bilirubin tak terkonjugasi menumpuk dalam plasma dan beredar ke seluruh tubuh.

4. Etiologi

Secara garis besar etiologi ikterus atau hiperbilirubinemia pada neonatus menurut Rahayatri (2024), dapat dibagi menjadi:

- a. Produksi bilirubin yang berlebihan. Hal ini melebihi kemampuan neonatus untuk mengeluarkan zat tersebut. Misalnya pada hemolisis yang meningkat pada inkompatibilitas darah Rh, AB0, golongan darah lain, defisiensi enzim G6-PD, piruvat kinase, perdarahan tertutup dan sepsis.
- b. Gangguan dalam proses uptake dan konjugasi hepar. Gangguan ini dapat disebabkan oleh asidosis, hipoksia, dan infeksi atau tidak terdapatnya enzim *glukoronil transferase*. Penyebab lain yaitu defisiensi protein. Protein Y dalam hepar yang berperan penting dalam uptake bilirubin ke sel hepar.
- c. Gangguan transportasi bilirubin. Bilirubin dalam darah terikat pada albumin kemudian diangkat ke hepar. Ikatan bilirubin dengan albumin ini dapat dipengaruhi oleh obat misalnya salisilat, sulfafurazole. Defisiensi albumin menyebabkan lebih banyak terdapatnya bilirubin indirek yang bebas dalam darah yang mudah melekat ke sel otak.
- d. Gangguan dalam ekskresi. Gangguan ini dapat terjadi akibat obstruksi dalam hepar atau diluar hepar. Kelainan diluar hepar biasanya disebabkan oleh kelainan bawaan. Obstruksi dalam hepar biasanya akibat infeksi atau kerusakan hepar oleh penyebab lain.

5. Tanda dan Gejala

Tanda dan Gejala adanya hiperbillirubinemia pada bayi menurut Rahayati (2024), antara lain sebagai berikut:

- a. Warna kuning yang dapat terlihat pada sklera, selaput lendir, kulit atau organ lain akibat penumpukan bilirubin.
- b. Ikterik terjadi pada usia bayi kurang dari 7 hari.
- c. Peningkatan konsentrasi bilirubin 5 mg% atau lebih setiap 24 jam.
- d. Konsentrasi bilirubin serum 10 mg% pada neonatus cukup bulan, dan 12,5 mg pada neonatus kurang bulan.
- e. Ikterik yang disertai proses hemolisis.
- f. Ikterik yang disertai dengan berat badan lahir kurang 2000 gr, masa gestasi kurang 37 mg, defikasi, hipoksia, sindrom gangguan pernafasan, infeksi trauma lahir kepala, hipoglikemia, hiperkarbia

6. Penilaian Kadar Bilirubin pada Neonatus

Rahayati (2024), memaparkan pemeriksaan klinis bisa dilakukan pada bayi baru lahir normal dengan menggunakan pencahayaan yang sesuai. Kulit kuning pada bayi akan terlihat lebih jelas bila dilihat dengan sinar lampu dan tidak dapat terlihat dengan penerangan yang kurang. Tekan kulit dengan perlahan menggunakan jari tangan untuk memastikan warna kulit dan jaringan subkutan. Berikut adalah penilaian derajat bilirubin dengan metode kramer:

- a. Kramer 1=warna kuning pada daerah kepala dan leher :5mg/dL
- b. Kramer 2=warna kuning sampai dengan bagian badan (dari pusar ke atas) :10mg/dL
- c. Kramer 3=warna kuning pada bagian bawah umbilikus hingga lutut :12mg/dL

- d. Kramer 4= warna kuning pada pada tangan dan tungkai:11-18mg/dL
- e. Kramer 5=warna kuning pada daerah telapak tangan dan kaki:>15mg/dL.

7. Tata Laksana Hiperbilirubinemia

American Academy of Pediatrics (2022) telah menyediakan pedoman praktik klinis penanganan hiperbilirubinemia neonatorum. Pedoman ini menguraikan pendekatan komprehensif untuk skrining dan penanganan hiperbilirubinemia, dengan perubahan praktik berdasarkan bukti atau pengalaman klinis yang signifikan. Pedoman ini berfokus pada lima komponen penting: pencegahan, penilaian dan pemantauan, penanganan, tindak lanjut pasca-pulang, serta kebijakan dan prosedur rumah sakit. Lima komponen penting dalam penanganan hiperbilirubinemia meliputi:

a. Pencegahan

Pencegahan hiperbilirubinemia dimulai dengan mengidentifikasi risiko, dan memberikan dukungan pemberian ASI sekaligus mempromosikan pendekatan komprehensif berbasis bukti untuk membantu ibu menyusui. Hal ini termasuk mendorong ibu menyusui untuk menyusui sesuai kebutuhan 8 hingga 12 kali dalam 24 jam. Selain itu, pedoman ini juga memperingatkan untuk tidak melengkapi asupan oral dengan air putih atau air dekstrosa, tetapi tetap mengakui peran suplementasi sementara dengan susu formula atau ASI donor untuk meningkatkan status hidrasi dan mendorong buang air besar.

b. Penilaian dan Pemantauan

Penilaian hiperbilirubinemia dimulai dengan evaluasi faktor risiko. Pedoman yang diperbarui mencakup dua tingkatan stratifikasi risiko. Tingkat pertama mempertimbangkan faktor risiko untuk mengembangkan hiperbilirubinemia yang

signifikan. Usia kehamilan yang lebih rendah berbanding lurus dengan peningkatan risiko hiperbilirubinemia yang signifikan (meningkat untuk setiap minggu tambahan di bawah 40 minggu). Faktor risiko terbaru lainnya termasuk kebutuhan fototerapi sebelum pulang, *sindrom down*, makrosomia pada bayi yang ibunya menderita diabetes, penyakit kuning perinatal pada orang tua atau saudara kandung yang memerlukan perawatan, skrining pra-pulang yang mendekati ambang batas untuk perawatan, dan peningkatan cepat TcB atau TSB. Tingkat kedua stratifikasi risiko mencakup pertimbangan faktor risiko untuk mengembangkan kernikterus dan memberikan dokter justifikasi klinis yang lebih kuat untuk memulai pengobatan atau meningkatkan perawatan.

c. Kebijakan dan prosedur rumah sakit

Menurut IDAI (2022) RS harus memberikan informasi tertulis dan lisan kepada orangtua serta memperagakan bagaimana cara melakukan pemeriksaan ikterus dan evaluasi perkembangannya.

Cara memeriksa ikterus adalah:

- 1) Memucatkan kulit bayi dengan cara menarik kulit pada bagian yang diperiksa ke arah samping kanan dan kiri dengan menggunakan kedua ibu jari pada bagian dahi, dada, perut, kaki, dan telapak kaki.
- 2) Evaluasi ikterus dan perkembangannya dilakukan setiap hari pada pencahayaan yang cukup dan natural menggunakan sinar matahari.
- 3) Evaluasi perkembangan ikterus adalah sefalokaudal.
- 4) Jika orang tua mendapati kuning pada bagian telapak kaki dikategorikan sebagai ikterus yang berat dan harus segera menemui petugas kesehatan

d. Pengobatan

Pengobatan utama untuk hiperbilirubinemia pada bayi adalah fototerapi, yang mengurangi kadar bilirubin dengan mengubah bilirubin tak terkonjugasi melalui fotoisomerisasi. Pedoman ini mencakup hal-hal spesifik untuk mengoptimalkan efektivitas fototerapi dengan memaksimalkan luas permukaan tubuh yang terpapar fototerapi dan menggunakan perangkat yang memancarkan cahaya dioda pemancar cahaya biru dengan iradiasi spesifik (setidaknya 30 mcw/cm^2 per nm) dan panjang gelombang sekitar 475 nm. Bayi baru lahir yang terus mengalami peningkatan kadar bilirubin meskipun telah menjalani pengobatan, atau yang tingkat peningkatannya sangat tinggi, perlu dievaluasi untuk peningkatan perawatan menggunakan grafik transfusi tukar. Jika pasien berada dalam rentang 2 mg/dL dari kurva transfusi tukar, perlu dibuat ketentuan untuk memastikan pasien dirawat atau dipindahkan ke pusat yang mampu memberikan perawatan lanjutan, seperti ICU neonatal tingkat III atau IV. Jika semua upaya gagal mengendalikan peningkatan kadar bilirubin yang terukur, transfusi tukar diindikasikan untuk mencegah kernikterus akut. (Chastain dkk, 2024).

e. Tindak lanjut Pasca Pulang

Semua bayi harus diperiksa oleh petugas kesehatan profesional yang berkualitas beberapa hari setelah keluar RS untuk menilai keadaan bayi dan ada tidaknya kuning. Waktu dan tempat untuk melakukan penilaian ditentukan berdasarkan lamanya perawatan, ada atau tidaknya faktor risiko untuk hiperbilirubinemia dan risiko masalah neonatal lainnya. Penilaian yang harus dilakukan pada saat tindak lanjut berikutnya adalah:

- 1) Perkembangan ikterus
- 2) Kecukupan ASI

- 3) Ada tidaknya dehidrasi
- 4) Ada tidaknya faktor risiko masalah neonatal yang lain (Chastain dkk, 2024).

8. Kewenangan Bidan

Menurut keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/320/2020 Tentang Standar Profesi Bidan bahwa lingkup asuhan kebidanan pada bayi baru lahir (Neonatus) usia 0 – 28 hari dengan masalah kulit kuning atau ikterus mengenai manajemen komplikasi selama periode kritis berupa asuhan yang efektif, berkualitas tinggi termasuk upaya pencegahan dapat menurunkan jumlah kematian pada neonates dini secara signifikan. Upaya asuhan berupa pencegahan dan manajemen pada kondisi kondisi di periode akhir kehamilan, kelahiran bayi dan BBL dini secara efektif adalah untuk menurunkan jumlah kematian ibu selama antepartum dan intrapartum berhubungan dengan *stillbirths*/bayi lahir mati serta kematian neonates secara signifikan. Oleh karena itu, perbaikan kualitas asuhan baik dalam rangka preventif dan kuratif selama periode kritis dapat memberikan dampak yang sangat besar bagi upaya bertahan hidup neonates. Terdapat beberapa area yang dipertimbangkan sebagai prioritas utama. Kewenangan bidan untuk perawatan bayi dengan icterus hanya pada kemesr 3. Karena kewenangan bidan pada kasus ini adalah pencegahan serta hanya penanganan ikterus fisiologis.

C. Hubungan Umur Kehamilan dengan Hiperbilirubinemia Pada Neonatus

Berdasarkan tinjauan literatur diperoleh beberapa jurnal penelitian terdahulu terdapat tiga artikel yang telah membahas tentang hubungan antara usia kehamilan dengan terjadi hiperbilirubinemia pada neonatus yaitu sebagai berikut:

No	Peneliti, Judul, Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1	Wijaya dan Suryawan, (2019) (Faktor risiko kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus di ruang perinatologi RSUD Wangaya Kota Denpasar)	Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan kasus dan kontrol. Sebagai kelompok kasus adalah neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia dan sebagai kelompok kontrol adalah neonatus yang tidak mengalami hiperbilirubinemia di ruang perinatologi RSUD Wangaya.	Pada analisis bivariat didapatkan hasil faktor risiko yang dapat dianalisis multivariat adalah faktor risiko usia gestasi ($p=0,012$, $OR=4$), metode persalinan ($p=0,134$, $OR=0,4$, berat badan lahir ($p=0,189$, $OR=2$), dan ASI ($p=0,001$, $OR=5,25$). Hasil analisis multivariat dimana faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hiperbilirubinemia adalah usia gestasi ($p=0,049$, $OR=4,686$) dan ASI ($p=0,000$, $OR=7,170$).
2.	(Hermansyah dkk, 2024) (Hubungan Faktor Resiko Neonatus Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Di RS Budi Kemuliaan)	Metode penelitian menggunakan desain kasus kontrol dengan teknik consecutive sampling pada data sekunder dari rekam medik. Subjek penelitian ini neonatus yang lahir di RS Budi Kemuliaan yang mengalami hiperbilirubinemia dengan total keseluruhan 156 neonatus.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan nutrisi dengan hiperbilirubinemia ($P=0,000$, $OR= 8,4$, $IK=3,983-17,920$). Tidak terdapat hubungan bermakna antara usia gestasi ($P=0,089$), berat badan lahir ($P=0,663$), dan cara persalinan ($P=0,175$) terhadap kejadian hiperbilirubinemia. Kesimpulan didapatkan terdapat hubungan bermakna antara asupan nutrisi dengan kejadian hiperbilirubinemia. Tidak terdapat hubungan

		bermakna antara usia gestasi, berat badan lahir, dan cara persalinan terhadap kejadian hiperbilirubinemia
3.	(Nurafni dkk, 2023) (<i>Factors Associated with The Incidence of Hyperbilirubinemia in Neonates</i>)	Jenis Penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, desain penelitian cross sectional menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien yaitu neonatus yang dirawat dengan heperbilirubinemia.
		Hasil penelitian terdapat hubungan antara jenis kelamin, usia kehamilan dan pemberian ASI dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus, tidak terdapat hubungan antara infeksi dan hipoglikemia dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus

D. Berat Badan lahir dengan Hiperbilirubinemia Pada Neonatus

Berdasarkan tinjauan literatur diperoleh beberapa jurnal penelitian terdahulu terdapat enam artikel yang telah membahas tentang hubungan antara berat badan dengan kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus dan 1 artikel yang membahas tentang BBLR, dan frekuensi ASI, inkompatibilitas ABO .

No	Peneliti, Judul, Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1.	(Sofiatun dkk, 2023) (Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hiperbilirubinemia Di Ruang Neonatal Resiko Tinggi Di Rsu Islam Harapan Anda Kota Tegal)	Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan desain penelitian cross sectional, dengan jumlah sampel 50 orang dengan menggunakan metode kuesioner dan daftar tilik.	Terdapat pengaruh berat badan lahir bayi (<i>p value</i> 0,002), usia kehamilan (<i>p value</i> 0,00) dan frekuensi pemberian ASI (<i>p value</i> 0,004) dengan kejadian hiperbilirubin.
2	Khotimah & Subagio, (2021).	Metode <i>case control</i> . Jumlah	Terdapat hubungan yang bermakna antara usia

	Analisis Hubungan antara Usia Kehamilan, Berat Lahir Bayi, Jenis Persalinan dan Pemberian Asi dengan Kejadian Hiperbilirubinemia	sampel kasus sebanyak 22 bayi dan kontrol sebanyak 44 bayi (1:2) sehingga total sampel sebanyak 66 bayi.	kehamilan (P:0,006), berat lahir bayi (P:0,002), jenis persalinan (P:0,001) dan pemberian ASI (P:0,000) dengan kejadian hiperbilirubinemia.
3	Rahmadani dan Sutrisna, (2022) Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Ikterus Pada Bayi Baru Lahir di RSUD UMMI	Metode yang digunakan <i>cross sectional</i> Sampel berjumlah 55 ibu yang memiliki bayi baru lahir.	Ada hubungan BBLR, dan frekuensi ASI, inkompatibilitas ABO dengan kejadian ikterus pada bayi baru lahir di RSUD UMMI
4	Rahmawati (2023) Hubungan Usia Kehamilan Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara	Metode kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> study pada 202 bayi.	ada pengaruh antara masa gestasi dengan kejadian ikterus dengan nilai p valaue 0,000.
5	Abdan dan Hasanah, (2024). Faktor-Faktor Kejadian Ikterus Neonatus di RSUD Pangeran Jaya Sumitr Kabupaten Kotabaru	Rancangan <i>case control</i> . Sampel penelitian yaitu 30 kelompok kasus dan 30 kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel random sampling	Ada hubungan usia kehamilan, jenis persalinan dan berat badan lahir dengan kejadian ikterus neonatorum, sedangkan variabel infeksi tidak memiliki hubungan dengan kejadian ikterus neonatorum
6	Sari (2025). Hubungan Berat Badan Bayi Dan Usia Kehamilan Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Pada Bayi Di Rsud H. Boejasin Pelaihari	Desain penelitian <i>case control</i> . Subjek penelitian ini 330 bayi.	terdapat hubungan yang signifikan antara faktor umur kehamilan dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir (<i>p-value</i> 0,001), dan peluang risiko bayi kurang bulan 0,010 kali lebih besar dibandingkan bayi cukup bulan.

7	Widadi dkk, (2023) Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dengan Kejadian Hiperbilirubin Di Ruang Perinatologi Rsud Dr. Slamet Garut	Desain penelitian case control. Subjek penelitian ini 42 bayi.	Terdapat korelasi yang signifikan antara berat badan lahir rendah dan insiden hiperbilirubinemia.
---	--	---	---
