# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## A. Konsep Teori

### 1. Bayi Baru Lahir

#### a. Pengertian bayi baru lahir

Bayi baru lahir (neonatus) adalah bayi yang baru saja melalui proses kelahiran dan berusia antara 0 hingga 28 hari. Dalam beberapa minggu pertama kehidupannya, neonatus mengalami perubahan dari lingkungan intrauterin ke dunia luar serta beradaptasi dengan lingkungan barunya (Firmansyah Feri, 2020).

Sementara itu, menurut Octaviani Chairunnisa,(2019), bayi baru lahir adalah bayi yang telah melewati proses persalinan dan berusia 0-28 hari. Pada tahap ini, bayi memerlukan penyesuaian fisiologis yang mencakup pematangan organ, adaptasi dari kehidupan dalam kandungan ke lingkungan luar, serta kemampuan untuk bertahan hidup secara optimal.

#### b. Klasifikasi Bayi Baru Lahir

Menurut Mareta,(2023), klasifikasi bayi baru lahir menurut masa gestasinya, yaitu:

1) Bayi kurang bulan (prematur) : kurang 259 hari (37 minggu).
2) Bayi cukup bulan (aterm) : 259-294 hari (37-42 minggu).

3) Bayi lebih bulan (postterm) : lebih dari 294 hari (42 minggu atau lebih).

Klasifikasi bayi baru lahir menurut berat lahir :

1) Berat bayi lahir rendah : kurang dari 2500 gram.
2) Berat bayi lahir cukup : antara 2500 – 4000 gram.
3) Berat bayi lahir lebih : lebih dari 4000 gram.

**c. Ciri – ciri bayi baru lahir normal**

MenurutAgustina A3, (2020) ciri-ciri bayi baru lahir normal yaitu :

1) Berat badan 2500-4000 gram.
2) Panjang badan 48-52 cm.
3) Lingkar dada 30-38 cm.
4) Lingkar kepala 33-35 cm.
5) Frekuensi jantung 120-160 kali/ menit.
6) Pernapasan ±40-60 kali/menit.
7) Kulit kemerah-merahan dan licin karena jaringan subkutan cukup.
8) Rambut lanugo tidak terlihat, rambut kepala biasanya telah sempurna.
9) Kuku agak panjang dan lemas.
10) Genitalia: pada merempuan labia mayora sudah menutupi labia minora, dan pada laki-laki, testis sudah turun dan skrotum sudah ada.
11) Refleks hisap dan menelan sudah terbentuk dengan baik.
12) Refleks moro atau gerak memeluk jika dikagetkan sudah baik.
13) Refleks grap atau menggenggam sudah baik.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

14) Eliminasi baik, mekonium keluar dalam 24 jam pertama, mekonium berwarna hitam kecoklatan.

**d. Perubahan fisiologi bayi baru lahir**

Menurut Odi L, (2023), terdapat beberapa perubahan fisiologis yang terjadi pada bayi baru lahir, yaitu:

1. Perubahan pada sistem pernapasan

   Bayi normal akan mulai bernapas dalam waktu 30 detik setelah lahir. Pernapasan pertama ini terjadi akibat aktivitas normal sistem saraf pusat dan perifer, yang didukung oleh berbagai rangsangan lainnya. Frekuensi pernapasan bayi baru lahir berkisar antara 30-60 kali per menit.

2. Perubahan pada sistem kardiovaskular

   Seiring dengan perkembangan paru-paru, tekanan oksigen di alveoli meningkat, sementara kadar karbon dioksida menurun. Perubahan ini menyebabkan resistensi pembuluh darah di arteri pulmonalis menurun, memungkinkan aliran darah ke paru-paru, serta menyebabkan penutupan ductus arteriosus.

3. Perubahan pada termoregulasi dan metabolisme

   Setelah lahir, jika bayi dibiarkan dalam suhu ruangan sekitar 25°C, ia akan kehilangan panas melalui empat mekanisme utama: evaporasi, konveksi, konduksi, dan radiasi. Suhu lingkungan yang tidak optimal dapat menyebabkan bayi mengalami hipotermia atau trauma akibat paparan suhu dingin (cold injury).

4. Perubahan pada sistem neurologis

   Secara anatomi dan fisiologi, sistem neurologis bayi baru lahir masih dalam tahap perkembangan. Bayi menunjukkan gerakan yang belum terkoordinasi, pengaturan suhu tubuh yang belum stabil, kontrol otot yang lemah, mudah terkejut, serta mengalami tremor pada ekstremitas.

5. Perubahan pada sistem gastrointestinal

   Setelah lahir, kadar gula darah dari tali pusat yang awalnya sekitar 65 mg/100 mL akan menurun menjadi 50 mg/100 mL dalam dua jam pertama. Penurunan ini disebabkan oleh metabolisme asam lemak, yang kemudian membantu kadar gula darah meningkat hingga mencapai sekitar 120 mg/100 mL.

6. Perubahan pada fungsi ginjal

   Sebagian besar bayi baru lahir akan mulai berkemih dalam 24 jam pertama setelah lahir. Pada satu hingga dua hari pertama, frekuensi berkemih berkisar antara 2-6 kali sehari, dan setelah itu meningkat menjadi sekitar 5-20 kali dalam 24 jam.

7. Perubahan pada fungsi hati

   Selama periode neonatal, hati berperan dalam produksi zat-zat esensial yang diperlukan untuk darah. Selain itu, hati mengatur kadar bilirubin tak terkonjugasi dalam sirkulasi, yang berasal dari hemoglobin dan dilepaskan selama proses pemecahan sel darah merah.

8. Perubahan pada sistem imun

   Bayi baru lahir memiliki keterbatasan dalam melawan organisme

patogen di titik masuk infeksi. Ketidakmatangan sistem kekebalan tubuh secara signifikan meningkatkan risiko infeksi selama periode neonatal.

**e. Komplikasi pada bayi baru lahir**

1) Bayi berat lahir rendah
2) Hipotermia *(kehilangan panas pada bayi)*
3) Ikterus *(bayi kuning)*
4) Hipoglikemia *(gula darah rendah)*
5) Kejang
6) Gangguan nafas
7) Kelainan konginetal *(kelainan bawaan)*

**f. Asuhan kebidanan pada bayi baru lahir**

Menurut Mareta B( 2023) asuhan pada bayi baru lahir meliputi:

1) Menjaga bayi agar tetap hangat.
2) Membersihkan saluran napas dengan menghisap lendir yang ada pada mulut dan hidung bayi. Sekaligus menilai APGAR skor menit pertama.
3) Mengeringkan tubuh bayi dari cairan ketuban dengan menggunakan kain atau handuk yang kering, bersih dan halus.
4) Memotong dan mengikat tali pusat dengan teknik aseptik dan antiseptik. Tindakan ini dilakukan untuk menilai APGAR skor menit kelima.

5) Melakukan IMD, dimulai sedini mungkin,eksklusif selama 6 bulan dilanjutkan sampai 2 tahun dengan makanan pendamping ASI sejak usia 6 bulan.
6) Memberikan suntikan vitamin K1 untuk mencegah perdarahan.
7) Memberi salep mata antibiotik pada kedua mata untuk mencegah infeksi.
8) Memebrikan imunisasi hepatitis B pertama (HB-0) diberikan 1-2 jam setelah pemberian vitamin K1.
9) Melakukan pemeriksaan fisik pada bayi untuk mengetahui apakah ada kelainan yang perlu mendapat tindakan segera.

**g. Pelayanan Kesehatan Neonatus**

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023), pelayanan kesehatan neonatus adalah layanan standar yang diberikan oleh tenaga kesehatan kepada bayi baru lahir sebanyak minimal tiga kali dalam rentang usia 0 hingga 28 hari.

1. Kunjungan Neonatus Pertama (KN 1)
   Dilakukan dalam 6-48 jam setelah kelahiran untuk memeriksa kondisi pernapasan, warna kulit, dan aktivitas bayi. Pemeriksaan lainnya mencakup pengukuran berat badan, panjang badan, lingkar lengan, lingkar dada, dan lingkar kepala. Selain itu, bayi juga diberikan salep mata, vitamin K1, imunisasi hepatitis B, serta dilakukan perawatan tali pusat dan pencegahan kehilangan panas.

2. Kunjungan Neonatus Kedua (KN 2) Dilaksanakan pada hari ke-3 hingga ke-7 setelah lahir. Pada kunjungan ini, dilakukan pemeriksaan fisik secara menyeluruh, perawatan tali pusat, serta pemantauan pemberian ASI eksklusif. Selain itu, tenaga kesehatan juga memberikan edukasi mengenai kebersihan bayi, pola istirahat, pola nutrisi, keamanan, serta tanda-tanda bahaya yang perlu diwaspadai.
3. Kunjungan Neonatus Ketiga (KN 3) Dijadwalkan pada hari ke-8 hingga ke-28 setelah lahir, dengan fokus pada pemantauan pertumbuhan bayi. Pemeriksaan meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, serta evaluasi status gizi untuk memastikan tumbuh kembang bayi berjalan dengan baik**.**

**h. Asupan Gizi Bayi Baru Lahir**

ASI merupakan sumber gizi terbaik dan paling ekonomis bagi bayi, berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang esensial. Menurut WHO (World Health Organization) dan UNICEF (United Nations International Children's Fund), standar optimal dalam pemberian makanan bagi bayi dan anak, sebagaimana ditetapkan pada tahun 2018, mencakup beberapa langkah penting.

Pertama, dilakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) segera setelah bayi lahir, dengan durasi minimal satu jam. Selanjutnya, bayi harus mendapatkan ASI secara eksklusif sejak lahir hingga usia enam bulan, tanpa tambahan makanan atau minuman lain. Setelah bayi mencapai usia enam

bulan, pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang bergizi sesuai kebutuhan pertumbuhannya menjadi penting. Pemberian ASI tetap dilanjutkan hingga anak berusia 24 bulan atau lebih untuk mendukung tumbuh kembang yang optimal (Namsyah, 2023).

ASI mengandung berbagai zat penting seperti antibodi, enzim, dan senyawa anti-infeksi yang berperan dalam memberikan perlindungan bagi bayi, baik melalui mekanisme perlindungan aktif maupun pengaturan sistem imun. Selain melindungi bayi dari infeksi dan alergi, ASI juga berperan dalam merangsang perkembangan sistem kekebalan tubuh secara optimal. Selain itu, ASI mengandung komponen antiinflamasi yang membantu melindungi bayi dari berbagai infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, dan antigen lainnya.

ASI pertama yang keluar setelah persalinan dikenal sebagai kolostrum, yang berwarna putih kekuningan dan mulai diproduksi oleh payudara dalam satu hingga tiga hari setelah kelahiran. Kolostrum memiliki kandungan antibodi, sel darah putih, vitamin, dan zat anti-infeksi yang lebih tinggi dibandingkan ASI matang. Kandungan ini membantu bayi baru lahir dalam mencegah infeksi berbahaya yang dapat menyebabkan sepsis hingga kematian. Bayi yang segera mendapatkan ASI setelah lahir tanpa diberi makanan atau minuman lain memiliki risiko kematian yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang mengalami keterlambatan menyusu atau diberikan asupan tambahan selain ASI (Harahap, 2019).

### i. Peningkatan Berat Badan Bayi Baru Lahir

Tabel 2.1 kebutuhan gizi bayi baru lahir

| Usia | Jenis Kelamin | Energi (Kkal/Kg BB) | Kebutuhan Protein |
|---|---|---|---|
| 0-6 Bulan | Laki-Laki<br>Perempuan | 472-645<br>438-593 | 2,2 g/KgBB/hr |
| 6-12 Bulan | Laki-Laki<br>Perempuan | 645-844<br>593-768 | 2 g/KgBB/hr |

*Sumber: Buku Ajar Gizi Dalam Daur Kehidupan DepKes 2024*

Peningkatan berat badan merupakan aspek penting dalam penanganan bayi berat lahir rendah (BBLR), selain upaya pencegahan terhadap kemungkinan komplikasi. Namun, kenaikan berat badan pada bayi tidak selalu berlangsung secara bertahap sesuai dengan usianya. Pertumbuhan berat badan yang optimal berperan besar dalam mendukung perkembangan bayi agar dapat tumbuh secara normal, sehingga nantinya memiliki perkembangan yang setara dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.

Pada minggu pertama setelah lahir, bayi dapat mengalami penurunan berat badan hingga 10% dari berat lahirnya. Hal ini disebabkan oleh pengeluaran cairan ekstravaskular yang berlebihan serta kemungkinan asupan nutrisi yang belum optimal. Berat badan bayi seharusnya mulai meningkat kembali atau bahkan melebihi berat lahirnya saat mencapai usia dua minggu. Selanjutnya, dalam satu bulan pertama, kenaikan berat badan yang ideal adalah sekitar 30 gram per hari.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

## 2. Ikterus Neonatorum

### a. Pengertian ikterus neonatorum

Ikterus neonatorum adalah keadaan Dimana bilirubin terbentuk lebih cepat dari pada kemampuan hati bayi yang baru lahir(neonatus) untuk dapat memecahnya dan mengeluarkannya dari dalam tubuh (Yusuf,2021)

Ikterus neonatorum adalah kondisi klinis pada bayi yang ditandai dengan perubahan warna kuning pada kulit dan sklera akibat penumpukan bilirubin tak terkonjugasi secara berlebihan. (Luluk Fajria,2020)

Ikterus merupakan perubahan warna kuning pada kulit, sklera mata, atau jaringan lain seperti membran mukosa akibat peningkatan kadar bilirubin dalam darah. Bilirubin sendiri terbentuk sebagai hasil pemecahan sel darah merah, yang terjadi sebagai bagian dari proses metabolisme. (Nurmayati et al., 2023).

Berdasarkan beberapa definisi sebelumnya, ikterus dapat disimpulkan sebagai perubahan warna kuning pada sklera, kulit, atau jaringan lain akibat penumpukan bilirubin dalam tubuh. Kondisi ini menjadi indikator utama adanya gangguan pada hati, kelainan fungsi hati, masalah pada saluran empedu, atau penyakit yang berkaitan dengan darah.

### b. Epidemiologi ikterus

Sebagian besar neonatus mengalami ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Diperkirakan, ikterus terjadi pada sekitar 60%

bayi yang lahir cukup bulan dan 80% bayi yang lahir kurang bulan. Ikterus ini dapat bersifat fisiologis pada beberapa kasus, sementara pada kasus lainnya bersifat patologis, yang berisiko menimbulkan gangguan permanen atau bahkan kematian (Puspitasari, F.A, 2022).

**c. Patofisiologi terjadinya Ikterus**

Ikterus terjadi Ketika keseimbangan antara produksi, transportasi, dan ekskresi bilirubin terganggu, menyebabkan peningkatan kadar bilirubin dalam darah dan menyebabkan perubahan warna kekuningan pada kulit dan sklera. Peningkatan produksi bilirubin bisa terjadi akibat hemolisis (kerusakan selndarah merah) yang berlebihan, sedangkan gangguan transportasi atau ekskresi bisa disebabkan oleh masalah pada hati atau saluran empedu. Tahapan metabolisme bilirubin terbagi dalam 3 tahapan (Lusiana El Sinta B,2019) :

1.) Fase Prahepatik

Yaitu ikterus yang disebabkan oleh hal hal yang dapat meningkatkan hemolisis (rusaknya sel darah merah ).

a.) Pembentukan Bilirubin sekitar 250-350 mg bilirubin atau sekitar 4 mg per kg berat badanterbentuk setiap harinya, 70-80 % berasal dari pemecahan sel darah merah yang matang, sedangkan sisanya 20-30 % beraasal dari protein heme lainnya yang berada terutama dalam sumsum tulang dan hati. Peningkatan hemolisis sel darah merah ini merupakan

penyebab utama peningkatan peningkatan bilirubin tak terkonjugasi.

b.) Transport plasma Bilirubin tidak larut dalam air, karenanya bilirubin tak dapat terkonjugasi karena transportnya dalam plasma terikat dengan albumin dan tidak dapat melalui membran gromerolus, karena tidak muncul dalam air seni.

2.) Fase Intrahepatik

Fase intrahepatic dalam metabolisme bilirubin merujuk pada proses yang terjadi di dalam sel hati(hepatosit). Pada fase ini, bilirubin tak dapat terkonjugasi yang larut dalam lemak diubah menjadi bilirubin terkonjugasi yang larut dalam air, melalui proses konjugasi dengan glukoronat. Proses ini melibatkan enzim glikuronosiltransferase, yang memungkinkan bilirubin terkonjugasi untuk dikeluarkan melalui empedu.

3.) Fase Pascahepatik

Fase Pascahepatik dalam metabolisme bilirubin adalah tahap Ketika bilirubin terkonjugasi meninggalkan hati melalui saluran empedu dan kemudian diangkut ke usus. Di usus, bilirubin terkonjugasi diubah menjadi urobilinogen oleh bakteri usus, sebagaimana diserap kembali dalam sirkulasi dan ekskresi melalui urin.

**d. Klasifikasi Ikterus**

1.) Ikterus Fisiologis

Ikterus fisiologis biasanya muncul pada hari kedua atau ketiga setelah kelahiran tanpa adanya penyebab patologis. Kadar bilirubinnya tetap dalam batas aman, tidak berisiko berkembang menjadi kern ikterus, serta tidak menimbulkan morbiditas pada bayi. Ikterus fisiologis tergolong ikterus ringan dikarenakan merupakan kondisi normal yang terjadi pada sebagian besar bayi baru lahir. Kondisi ini disebabkan oleh peningkatan bilirubin bebas (indirect) dalam darah yang bersifat sementara dan biasanya hilang dengan sendirinya tanpa memerlukan intervensi medis khusus. (Dahlia, 2020).

Tanda dan gejala ikterus fisiologis umumnya muncul pada usia dua hingga tiga hari setelah lahir, atau sekitar 3-5 hari pada bayi yang disusui. Ikterus mulai terlihat di wajah ketika kadar bilirubin serum mencapai sekitar 5 mg/dl, lalu semakin meluas seiring peningkatan kadar bilirubin. Jika kadarnya mencapai sekitar 15 mg/dl, ikterus dapat terlihat di area perut tengah, dan pada kadar 20 mg/dl, bisa terlihat hingga tumit kaki. Pada hari kelima hingga ketujuh, kadar bilirubin berangsur menurun hingga sekitar 2 mg/dl (Dahlia, 2020).

Tabel 2.2 Klasifikasi ikterus

| Tanda/gejala | Klasifikasi |
|---|---|
| 1. Timbulnya kuning pada hari ke 2-3 setelah lahir<br>2. Kuning ditemukan dekitit pada perubahan warna kuning pada sklera dan kulit. | Ikterus ringan |

| | |
|---|---|
| 1. Timbul kuning pada hari ke 1- ke 7 setelah lahir dan tidak sampai telapak tangan/telapak kaki<br>2. warna kuning lebih jelas pada sklera dan kulit.<br>3. Tinja sedikit pucat,urin sedikit gelap<br>4. Dapat disertai gejala sistematik seperti kelelahan dan mual. | Ikterus sedang |
| 1. Timbulnya kuning pada hari pertama 24 jam setelah kelahiran.<br>2. Kuning ditemukan pada umur lebih dari 14 hari.<br>3. Kuning sampai telapak Tengan/telapak kaki.<br>4. Tinja berwarna pucat,urin berwarna gelap seperti teh.<br>5. Gejala sistematik berat seperti nyeri perut,muntah, penurunan kesadaran. | Ikterus berat |

*Sumber : Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Neonatus,Bayi dan Balita (2023)*

2.) Ikterus patologis

Ikterus yang bersifat patologis terjadi ketika kadar bilirubin dalam tubuh meningkat hingga mencapai tingkat yang disebut hiperbilirubinemia. Kondisi ini ditandai dengan penumpukan bilirubin di jaringan ekstravaskuler, yang menyebabkan perubahan warna kuning pada konjungtiva, kulit, dan mukosa. Hiperbilirubinemia berisiko menimbulkan kerusakan otak karena bilirubin tidak terkonjugasi dapat menempel pada jaringan otak. Bayi dengan kondisi ini biasanya menunjukkan gejala seperti munculnya ikterus dalam 24 jam pertama setelah lahir, kadar bilirubin serum lebih dari 10 mg% pada bayi cukup bulan dan lebih dari 12,5 mg% pada bayi prematur. Selain itu, ikterus juga bisa disertai dengan hemolisis, berat badan lahir kurang dari 2000 gram, usia kehamilan di bawah 36 minggu, asfiksia, kekurangan oksigen (hipoksia), gangguan pernapasan, dan kondisi lainnya (Dahlia 2020). Ikterus patologis memiliki beberapa tanda sebagai berikut:

a.) Muncul warna kuning pada kulit dan sklera dalam 24 jam pertama kehidupan.

b.) peningkatan bilirubin lebih dari 5mg/dL per hari dan menetap hingga melewati 2 minggu pertama kelahiran.

c.) Tidak memiliki hubungan dengan kondisi patologis.

d.) Bayi terlihat lesu, tidak aktif,atau sulit menyusu.

e.) Urin berwarna gelap dan tinja berwarna pucat

**e. Jenis – jenis ikterus.**

Menurut Rahmawati,(2023), terdapat beberapa jenis ikterus, yaitu:

1. Ikterus hemolitik

   Jenis ikterus ini disebabkan oleh pemecahan sel darah merah yang berlebihan akibat inkompatibilitas rhesus, golongan darah ABO, atau kelainan bawaan pada eritrosit.

2. Ikterus obstruktif

   Ikterus ini terjadi akibat penyumbatan pada saluran empedu, yang menyebabkan bilirubin tidak dapat dikeluarkan dengan baik sehingga terjadi penumpukan bilirubin dalam tubuh.

3. Ikterus akibat faktor lain

   Beberapa hormon atau obat tertentu dapat menghambat fungsi hati dalam mengonjugasi bilirubin. Contohnya adalah ikterus yang disebabkan oleh ASI, di mana hormon dalam ASI ibu dapat mengganggu proses pembuangan bilirubin melalui saluran pencernaan.

Komonkes Poltekkes Bengkulu

**f. Etiologi**

Menurut Dahlia (2020), ikterus pada bayi baru lahir umumnya terjadi karena fungsi hati yang belum matang, sehingga belum mampu mengeluarkan bilirubin dari aliran darah secara optimal. Selain itu, ikterus juga dapat disebabkan oleh berbagai kondisi klinis, di antaranya:

1.) Ikterus fisiologis

Ikterus fisiologis adalah kondisi kuning ysng dialami bayi pada usia 2-3 hari, dapat terlihat di wajah bayi Ketika kadar serum mencapai sekitar 5 gr/dl.Terjadi akibat ketidakseimbangan antara pemecahan sel darah merah dan kemampuan tubuh bayi dalam mentransportasi, mengonjugasi, serta mengekskresikan bilirubin tak terkonjugasi. Faktor-faktor yang berkontribusi meliputi:

a) Meningkatnya pemecahan sel darah merah.
b) Berkurangnya kemampuan albumin untuk mengikat bilirubin.
c) Peningkatan reabsorpsi bilirubin melalui sirkulasi enterohepatik.
d) *Breast milk jaundice*, yaitu ikterus yang disebabkan oleh hormon dalam ASI yang menghambat pembuangan bilirubin.
e) *Breastfeeding jaundice*, yaitu ikterus akibat kurangnya asupan ASI karena produksi yang belum lancar.

2.) Ikterus patologis

Selain faktor yang menyebabkan ikterus fisiologis, ikterus patologis juga dapat dipicu oleh beberapa kondisi tambahan, seperti:

a.) Ketidaksesuaian golongan darah antara ibu dan bayi, baik karena inkompatibilitas ABO maupun rhesus.

b.) Trauma saat persalinan yang menyebabkan lebam atau *sefalhematoma* pada bayi.

c.) Ibu dengan diabetes, yang dapat meningkatkan produksi bilirubin hingga 30% lebih tinggi, sehingga menghambat proses konjugasi dan menyebabkan kadar bilirubin tak terkonjugasi meningkat.

**g. Komplikasi ikterus**

Tingkat keparahan serta jenis komplikasi yang terjadi bergantung pada penyebab ikterus. Beberapa pasien dapat pulih sepenuhnya tanpa mengalami komplikasi, sementara yang lain berisiko mengalami berbagai komplikasi, mulai dari yang ringan hingga mengancam jiwa. Beberapa komplikasi yang dapat terjadi antara lain( Muatofa *et al*., 2022) :

1.) Ketidakseimbangan elektrolit

2.) Perdarahan

3.) Anemia

4.) Infeksi

5.) Sepsis

6.) Kematian

7.) Gangguan fungsi hati

8.) Gagal hati

9.) Gagal ginjal

10.) Kern ikterus

11.) Ensefalopati hepatic

Salah satu komplikasi dari hiperbilirubinemia adalah kern ikterus, yaitu kerusakan otak akibat bilirubin indirek yang menempel pada jaringan otak, terutama di area korpus striatum, talamus, nukleus subtalamus, hipokampus, nukleus merah, dan nukleus di dasar ventrikel IV. Menurut Riezkhya (2017), kern ikterus memiliki gambaran klinis sebagai berikut:

a.) Pada tahap awal, gejala tidak tampak jelas, tetapi bayi dapat menunjukkan pergerakan mata yang tidak terkontrol.

b.) Bayi tampak lemas, mengalami letargi, dan enggan menyusu.

c.) Tonus otot meningkat, leher menjadi kaku, dan dalam kondisi parah dapat mengalami opistotonus (postur tubuh melengkung ke belakang akibat kejang otot).

d.) Jika bayi bertahan hidup, pada usia lebih lanjut dapat mengalami kejang otot, kejang berkepanjangan, serta opistotonus yang semakin parah.

e.) Komplikasi jangka panjang dapat mencakup gangguan pendengaran, kesulitan berbicara, serta keterlambatan perkembangan mental.

**h. Faktor resiko ikterus**

Faktor resiko untuk timbulnya ikterus antara lain:

1. Faktor maternal

a) Ras atau kelompok etnik tertentu (Asia, native American, Yunani)

Glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G6PD) adalah enzim yang berperan dalam melindungi sel darah merah dan sel lainnya dari kerusakan akibat stres oksidatif. Defisiensi G6PD merupakan kelainan genetik terkait kromosom X yang bersifat resesif, sehingga lebih sering terjadi pada bayi laki-laki, meskipun bayi perempuan juga dapat mengalami gejala yang lebih ringan. Gangguan ini memengaruhi lebih dari 100 juta orang di seluruh dunia dan dapat menyebabkan penyakit kuning pada bayi baru lahir, terutama pada individu keturunan Afro-Amerika, Tiongkok, serta mereka yang memiliki variasi genetik dari wilayah Mediterania, Timur Tengah, atau Asia Timur. Orang tua bayi yang terkena kondisi ini perlu mendapatkan edukasi untuk menghindari penggunaan obat-obatan tertentu, baik yang dikonsumsi oleh ibu menyusui maupun yang diberikan langsung kepada bayi, seperti beberapa jenis antibiotik, aspirin, dan paracetamol, karena dapat memicu hemolisis dan memperburuk kondisi penyakit kuning.

b) Komplikasi kehamilan (DM, inkompatibilitas ABO dan Rh)

(1.) Diabetes melitus (DM)

Selama kehamilan, terjadi perubahan dalam metabolisme karbohidrat dan insulin untuk memastikan ketersediaan

glukosa yang cukup bagi janin. Peningkatan hormon seperti estrogen, progesteron, dan prolaktin menyebabkan pertumbuhan progresif sel beta pankreas, yang berujung pada peningkatan sekresi insulin lebih dari 50% (hiperinsulinemia) pada trimester ketiga. Namun, hormon seperti progesteron, laktogen plasenta manusia, dan kortisol bertindak sebagai antagonis insulin, sehingga mengurangi efektivitasnya. Proses ini dikenal sebagai mekanisme penghematan glukosa, yang memungkinkan lebih banyak glukosa masuk ke dalam sirkulasi ibu dan disalurkan ke janin melalui plasenta melalui difusi terfasilitasi. Setelah persalinan dan keluarnya plasenta, resistensi terhadap insulin serta kebutuhan tubuh terhadapnya menurun dengan cepat, sehingga sensitivitas insulin kembali ke kondisi sebelum kehamilan.

Diabetes gestasional umumnya muncul pada trimester ketiga kehamilan, ketika peningkatan kebutuhan terhadap sel beta pankreas memicu intoleransi glukosa. Ibu dengan diabetes melitus tidak mampu meningkatkan sekresi insulin sebagai respons terhadap perubahan metabolisme karbohidrat selama kehamilan, sehingga kadar glukosa dalam darah ibu meningkat dan berdampak pada janin. Akumulasi glukosa ini dapat menyebabkan risiko morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Salah satu komplikasi neonatal yang berkaitan

dengan diabetes melitus pada ibu adalah tingginya kadar glukosa darah selama kehamilan, yang kemudian memicu hiperinsulinemia pada janin.

Kondisi ini dapat memicu berbagai komplikasi, salah satunya adalah ikterus yang disebabkan oleh polisitemia. Hiperinsulinemia pada janin selama kehamilan berperan dalam meningkatkan produksi sel darah merah, yang mengarah pada polisitemia dengan kadar hematokrit vena melebihi 65%. Pemecahan sel darah merah yang berlebihan, ditambah dengan fungsi hati bayi yang masih belum matang, berkontribusi terhadap timbulnya ikterus pada bayi baru lahir. Situasi ini dapat semakin memburuk jika bayi mengalami memar akibat trauma saat persalinan.

(2.) Inkompatibilitas ABO dan Rh

Ketidaksesuaian golongan darah ABO terjadi pada sekitar 10-15% kehamilan, namun hanya sebagian kecil yang menyebabkan hemolisis yang signifikan. Jika ibu memiliki golongan darah O sementara bayi memiliki golongan darah A atau B, antibodi IgG antihemolitik dapat melewati plasenta dan memicu penghancuran sel darah merah pada bayi, yang mengakibatkan penyakit kuning hemolitik dalam 24 jam pertama setelah lahir. Menurut Maulida (2017), ikterus yang muncul pada hari pertama atau kedua kehidupan bayi

merupakan kondisi serius yang memerlukan perawatan intensif. Ikterus dini ini dapat dipicu oleh infeksi, ketidaksesuaian faktor Rh, atau inkompatibilitas ABO.

Ketidaksesuaian Rh terjadi ketika ibu memiliki rhesus negatif, sedangkan bayi mewarisi rhesus positif. Sementara itu, ketidaksesuaian ABO dapat terjadi jika ibu bergolongan darah O, sedangkan ayah memiliki golongan darah A, B, atau AB. Fototerapi umumnya digunakan untuk menangani kondisi ini, namun dalam kasus yang jarang terjadi, jika kadar bilirubin sangat tinggi, mungkin diperlukan transfusi tukar. Prosedur ini bertujuan mengganti darah bayi dengan darah baru untuk menurunkan kadar bilirubin hingga mencapai tingkat aman, sehingga dapat mencegah risiko gangguan pendengaran atau kerusakan saraf yang lebih serius.

c) Penggunaan infus oksitosin dalam larutan hipotonik

Pada minggu pertama kehidupan, banyak bayi mengalami ikterus. Namun, sebagian besar dari mereka dalam kondisi sehat, dan hanya sekitar satu dari seratus bayi yang mengalami masalah serius, biasanya terkait gangguan hati atau ketidaksesuaian golongan darah. Selama dalam kandungan, janin tidak bernapas sendiri sehingga membutuhkan lebih banyak sel darah merah untuk mencukupi kebutuhan oksigen. Setelah lahir, ketika bayi mulai bernapas secara mandiri, kelebihan sel darah

merah tersebut tidak lagi diperlukan. Selanjutnya, hati akan memecah sel darah merah yang berlebih, menghasilkan pigmen bilirubin yang menyebabkan kulit bayi tampak kuning, suatu kondisi yang dikenal sebagai ikterus**.**

Karena hati bayi belum berkembang sepenuhnya, proses pembuangan bilirubin berlangsung lebih lambat. Dibutuhkan sekitar tiga hingga lima hari hingga hati mulai berfungsi lebih efektif, dan selama periode ini, bilirubin dapat menumpuk, menyebabkan ikterus. Kondisi ini dapat menjadi lebih parah jika bayi mengalami lebam saat lahir atau terpengaruh oleh obat-obatan yang dikonsumsi ibu selama kehamilan atau persalinan, seperti oksitosin atau anestesi epidural.

d) ASI

Terlihat bahwa bayi yang mendapatkan ASI eksklusif kurang terwakili dengan baik di kalangan wanita yang menyusui. Namun, ketika kita meneliti kecenderungan mengalami sakit kuning, dapat diterima bahwa bayi-bayi yang diberi ASI menunjukkan kadar bilirubin serum yang mencapai puncaknya pada akhir minggu pertama dan tidak sembuh hingga akhir minggu kedua. Bahkan, hingga sepertiga dari bayi tersebut masih mengalami kondisi sakit kuning secara klinis setelah dua minggu. Keadaan ini perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menyingkirkan kemungkinan penyebab patologis,

Komonkes
Poltekkes Bengkulu

mengingat pola sakit kuning ini dianggap berlangsung terlalu lama.

Ikterus yang disebabkan oleh air susu ibu (ASI) dikenal dengan sebutan breast milk jaundice. Insidensinya pada bayi cukup bulan berkisar antara 2-4%. Pada sebagian besar bayi, kadar bilirubin akan menurun pada hari ke-4, namun pada kasus breast milk jaundice, kadar bilirubin justru terus meningkat, bahkan dapat mencapai 20-30 mg/dl pada usia 14 hari. Apabila ASI dihentikan, kadar bilirubin akan menurun secara drastis dalam waktu 48 jam. Ketika ASI diberikan kembali, kadar bilirubin akan naik lagi, tetapi tidak setinggi sebelumnya. Bayi yang mengalami kondisi ini biasanya menunjukkan peningkatan berat badan, fungsi hati yang normal, dan tidak ada tanda-tanda hemolisis. Meskipun mekanisme pasti penyebab breast milk jaundice belum sepenuhnya dipahami, diduga hal ini disebabkan oleh terhambatnya uridine diphosphoglucuronic acid glucuronyl transferase (UDGPA) akibat metabolisme progesterone, khususnya pregnane-3-alpha 2-beta-diol yang terkandung dalam ASI sebagian ibu (Utami, 2023).

2. Faktor Persalinan

a.) Trauma Persalinan

Trauma lahir adalah kondisi yang muncul sebagai akibat dari proses persalinan. Sebagian besar trauma lahir yang terjadi

umumnya tidak memerlukan penanganan khusus, kecuali pada beberapa kasus tertentu yang memerlukan tindakan lebih lanjut. Salah satu jenis trauma lahir yang sering ditemui adalah sefalhematom, yaitu perdarahan yang terjadi di bawah lapisan tulang tengkorak terluar akibat benturan kepala bayi dengan panggul ibu. Biasanya, sefalhematom ini terlihat di sisi samping kepala, meskipun kadang-kadang dapat juga terjadi di bagian belakang kepala. Ukurannya cenderung membesar seiring berjalannya waktu, namun akan menghilang dalam kurun waktu 2 hingga 8 minggu. Hanya sekitar 5-18% bayi yang mengalami sefalhematom yang memerlukan pemeriksaan rontgen kepala, dan beberapa di antaranya dapat mengalami komplikasi seperti ikterus (kuning) dan anemia (pucat) (Dahlia,2020).

b.) Infeksi

Mikroorganisme jarang mampu melewati plasenta atau menembus amnion yang masih utuh. Dampak infeksi pada janin bergantung pada jenis organisme serta usia kehamilan. Jika infeksi terjadi pada tahap awal kehamilan, dapat menyebabkan kematian janin, keguguran, atau kelainan bawaan yang parah. Contohnya, virus rubela dapat memicu malformasi jika infeksi terjadi pada awal kehamilan. Bayi yang terinfeksi juga bisa lahir dengan tanda-tanda viremia aktif, seperti ikterus, hepatosplenomegali, purpura, serta dalam beberapa kasus mengalami lesi pada tulang dan paru-

paru. Infeksi yang terjadi pada masa kehamilan yang lebih lanjut tidak selalu menyebabkan malformasi, tetapi tetap dapat berdampak pada kondisi bayi saat lahir (Dahlia, 2020**).**

Menurut Julianti,U.F (2023), ikterus yang muncul dalam 24 jam setelah kelahiran disebabkan oleh infeksi kongenital. Bayi yang mengalami kondisi ini kemungkinan memiliki hiperbilirubinemia terkonjugasi ringan**.**

3.) Faktor Neonatus

a.) Prematuritas

Agar terjadi pengikatan, konsentrasi molekuler albumin serum harus lebih tinggi dibandingkan dengan bilirubin. Namun, pada bayi prematur, interaksi antara albumin dan bilirubin kurang efektif. Bayi yang lahir sebelum cukup bulan memiliki risiko lebih tinggi mengalami kondisi seperti hipoksia, asidosis, hipoglikemia, dan sepsis. Selain itu, pengobatan yang diberikan dapat bersaing dengan bilirubin dalam mengikat albumin. Sementara itu, pada bayi cukup bulan, kadar bilirubin tak terkonjugasi yang tinggi dapat menyebabkan gangguan pendengaran sementara dan, meskipun jarang, dapat berujung pada kerusakan neurologis permanen.

b.) Faktor Genetik

Salah satu penyakit yang terkait dengan faktor genetik adalah spherocytosis herediter, yaitu kelainan genetik dominan autosomal yang menyebabkan sel darah merah berbentuk bulat, bukan bikonkaf.

Kondisi ini dapat memicu hemolisis berat serta menyebabkan timbulnya penyakit kuning secara mendadak ketika sistem kekebalan tubuh mengenali sel-sel darah merah yang abnormal. Penyakit ini umumnya memiliki riwayat keluarga yang kuat.

c.) Obat obatan

Hormon atau obat tertentu dapat menghambat kemampuan hati dalam mengonjugasi bilirubin. Kondisi ini biasanya muncul antara hari keempat hingga ketujuh setelah lahir dan menghilang dalam rentang waktu tiga hari hingga sepuluh minggu. Gangguan dalam transportasi bilirubin dalam darah, yang seharusnya terikat oleh albumin, dapat dipengaruhi oleh obat atau zat kimia yang melemahkan ikatan albumin, seperti sulfafurazole, salisilat, dan heparin. Kekurangan albumin menyebabkan peningkatan bilirubin indirek bebas dalam darah, yang lebih mudah menempel pada sel-sel otak.

d.) Rendahnya asupan ASI

ASI merupakan nutrisi terbaik bagi bayi serta menjadi sumber makanan utama yang paling ideal untuk bayi usia 0-6 bulan. Berdasarkan definisi WHO (World Health Organization), ASI eksklusif adalah pemberian ASI tanpa tambahan cairan atau makanan lain, termasuk susu formula, air putih, air jeruk, atau makanan tambahan lainnya. Sebelum berusia 6 bulan, sistem pencernaan bayi belum berkembang secara optimal, sehingga belum

mampu mencerna makanan selain ASI. Setelah melewati usia tersebut, bayi perlu diperkenalkan dengan makanan pendamping ASI, seperti bubur susu, bubur saring, dan nasi tim.

Mulai usia ini kapasitas pencernaan, enzim, dan kemampuan metabolisme bayi sudah siap untuk menerima makanan lain selain ASI. Kebutuhan gizi bayi tidak tercukupi dari ASI dan 30 % dari makanan pendamping ASI. Agar bayi memiliki memori yang memudahkan dia mengkonsumsi dan mencerna aneka bahan makanan yang bergizi, maka perlu dikenalkan tekstur dan rasa sejak dini.

Penelitian yang dilakukan oleh Didien Eka pada tahun 2019 menunjukkan bahwa salah satu manfaat pemberian ASI bagi bayi adalah meningkatkan kemampuannya dalam menghadapi efek penyakit kuning (ikterus). Kadar bilirubin dalam darah bayi cenderung menurun seiring dengan pemberian kolostrum, yang membantu mengatasi kondisi kuning, asalkan bayi disusui dengan frekuensi tinggi dan tidak diberikan pengganti ASI.

e.) Kurangnya Albumin

Gangguan transportasi terjadi akibat rendahnya kadar albumin yang berperan dalam mengikat bilirubin. Dalam darah, bilirubin terikat dengan albumin dan dibawa ke hati. Namun, ikatan ini dapat dipengaruhi oleh obat seperti salisilat dan sulfafurazole. Kekurangan albumin menyebabkan peningkatan bilirubin indirek bebas dalam

darah, yang lebih mudah menempel pada sel otak. Sementara itu, gangguan ekskresi bilirubin dapat disebabkan oleh sumbatan di dalam atau di luar hati. Hambatan di luar hati umumnya terjadi akibat infeksi atau kerusakan hati yang disebabkan oleh faktor lain.

**i. Diagnosis banding icterus neonatorum**

Ikterus yang melibatkan bilirubin indirek atau direk, baik yang sudah ada sejak lahir maupun yang muncul dalam 24 jam pertama, dapat disebabkan oleh eritroblastosis fetalis, perdarahan tersembunyi, sepsis, infeksi sitomegalovirus, rubela, atau toksoplasmosis kongenital. Pada bayi yang menerima transfusi intrauterin, ikterus ditandai dengan peningkatan proporsi bilirubin direk yang sangat tinggi. Diagnosis masalah pada bayi dengan hiperbilirubinemia meliputi:

1. Risiko Tinggi terhadap Kerusakan Otak
   Peningkatan kadar bilirubin serta efek dari transfusi tukar dapat berisiko merusak otak. Masalah ini dapat dicegah dengan melakukan evaluasi dan pemantauan terhadap perubahan kadar bilirubin, seperti munculnya gejala ikterus.
2. Risiko Tinggi terhadap Kekurangan Volume Cairan
   Hiperbilirubinemia dapat menyebabkan risiko tinggi kekurangan cairan, terutama selama prosedur fototerapi. Upaya pencegahan mencakup pemenuhan kebutuhan cairan melalui pemberian cairan oral atau parenteral, memantau keseimbangan cairan dengan

mengamati jumlah urine, warna, dan frekuensi buang air besar, serta menilai perubahan status hidrasi bayi.

3. Gangguan Integritas Kulit

   Pada bayi dengan hiperbilirubinemia, fototerapi dapat menyebabkan kulit menjadi kering dan iritasi, termasuk pada area mata. Untuk mengatasi hal ini, mata bayi harus ditutup dengan kain yang tidak tembus cahaya, posisi tubuh diubah setiap enam jam, kondisi kulit dipantau secara berkala, serta menjaga kebersihan dan kelembapan kulit dengan mengeringkan area yang basah guna mencegah iritasi.

4. Risiko Tinggi terhadap Peran Orang Tua dan Kurangnya Pengetahuan Keluarga

   Perubahan peran menjadi orang tua dapat menjadi tantangan, terutama ketika bayi harus menjalani perawatan khusus segera setelah lahir. Kurangnya pemahaman orang tua tentang perawatan bayi di rumah juga menjadi perhatian, karena meskipun ikterus fisiologis dapat hilang secara alami, hiperbilirubinemia memerlukan penanganan khusus. Oleh karena itu, edukasi kepada orang tua mengenai perawatan bayi sangat penting. (Subiatutik, E, 2021).

**j. Proses metabolisme bilirubin**

Bilirubin merupakan zat yang terbentuk secara alami dari proses pemecahan sel darah merah (SDM). Sel darah merah yang sudah tua atau

belum matang akan dikeluarkan dari sirkulasi dan dihancurkan dalam sistem retikuloendotelial, yang meliputi hati, limpa, dan makrofag. Dalam proses ini, hemoglobin diurai menjadi heme dan globin. Globin kemudian dipecah menjadi asam amino yang dapat digunakan kembali oleh tubuh untuk sintesis protein. Sementara itu, heme berinteraksi dengan enzim hem oksigenase, menghasilkan biliverdin, yang kemudian mengalami reduksi oleh enzim biliverdin reduktase dan berubah menjadi bilirubin tak terkonjugasi.

Bilirubin tak terkonjugasi akan berikatan dengan albumin untuk diangkut melalui plasma menuju hati. Di dalam hati, bilirubin dilepaskan dari albumin dan, dengan bantuan enzim glukuronil transferase, dikonversi menjadi bilirubin terkonjugasi, yang lebih mudah larut dalam air dan siap untuk diekskresikan. Bilirubin terkonjugasi kemudian dikeluarkan melalui empedu ke dalam saluran pencernaan. Di usus, bakteri mengubahnya menjadi urobilinogen. Sebagian urobilinogen diekskresikan melalui feses sebagai sterkobilin, sementara sebagian kecil diserap kembali melalui usus ke dalam vena porta. Sebagian dari bilirubin yang terserap ini diekskresikan kembali melalui empedu, sedangkan sebagian lainnya mencapai ginjal dan dikeluarkan melalui urin.

**k. Penilaian Ikterus**

Penentuan kadar ikterus pada neonates perlu dilakukan oleh tenaga Kesehatan yang menangani bayi, sehingga dapat ditentukan

Tindakan yang tepat. Penilaian ikterus pada bayi baru lahir dilakukan dengan dua cara, yaitu pemeriksaan fisik dan pemeriksaan bilirubin. Pemeriksaan fisik meliputi pengamatan visual pada kulit dan mata bayi untuk melihat adanya warna kuning, serta menggunakan metode Kramer untuk menilai derajat ikterus berdasarkan penyebaran area kuning pada tubuh bayi.

Tabel 2.3 Klasifikasi Derajat Ikterus Menurut Metode Kramer

| Derajat Ikterus | Daerah Ikterus | Perkiraan kadar Bilirubin |
|---|---|---|
| I | Kepala dan leher | 5,0 mg% |
| II | Badan bagian atas | 9,0 mg% |
| III | Badan bagian bawah hingga tungkai | 11,4 mg% |
| IV | Lengan,kaki bawah dan tungkai | 12,4 mg% |
| V | Telapak tangan dan kaki | 16,0 mg% |

Sumber : Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi dan Balita (2023)

Selain itu, pemeriksaan bilirubin, baik total maupun direk dilakukan melalui sampel darah untuk mengukur kadar bilirubin dalam darah.Menurut Dinda (2020), ikterus dapat ada pada saat lahir atau muncul pada setiap saat selama masa neonatus, bergantung pada keadaan yang menyebabkannya. Ikterus biasanya mulai dari muka dan ketika kadar serum bertambah, maka turun ke abdomen kemudian kaki. Bayi baru lahir akan tampak kuning apabila kadar bilirubin serumnya kira-kira 5 mg/dL. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk pemeriksaan derajat kuning BBL menurut kramer adalah dengan jari telunjuk ditekankan pada tempat-tempat yang tulangnya menonjol seperti tulang hidung, dada, dan lutut.




**Derajat Ikterus Kramer**

| Derajat Ikterus | Luas Ikterus | Kadar Bilirubin |
|---|---|---|
| I | Kepala dan Leher | 5 mg% |
| II | Daerah 1 + Badan bagian atas | 9 mg% |
| III | Daerah 1, 2 + Badan bagian bawah dan tungkai | 11 mg% |
| IV | Daerah 1, 2, 3 + Lengan dan kaki dibagian dengkul | 12 mg% |
| V | Daerah 1, 2, 3, 4 + Tangan dan Kaki | 16 mg% |

**BlogPerawat.Net**

Sumber : Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi dan Balita (2023}

## l. Penanganann Ikterus

1) Ikterus fisiologis

Menurut Maulida (2023), penanganan ikterus fisiologis :

a) Lakukan perawatan seperti bayi baru lahir normal lainnya.

Melakukan perawatan bayi sehari-hari seperti memandikan, melakukan perawatan tali pusat, membersihkan jalan nafas, menjemur bayi dibawah sinar matahari pagi, kurang lebih 30 menit.

b) Ajarkan ibu cara:

1) Memandikan bayi.
2) Melakukan perawatan tali pusat.
3) Menjaga agar bayi tidak hipotermi.
4) Menjemur bayi di bawah sinar matahari pagi, kurang lebih 30 menit.

c) Menjelaskan pentingnya hal-hal seperti:

1) Memberikan ASI sedini dan sesering mungkin.
2) Menjemur bayi di bawah sinar matahari dengan telanjang selama 30 menit, 15 menit dalam posisi telentang dan 15 menit sisanya dalam posisi tengkurap.
3) Memberikan asupan makanan bergizi tinggi bagi ibu.
4) Menganjurkan ibu dan pasangan untuk ber-KB sesegera mungkin
5) Menganjurkan ibu untuk tidak minum jamu.
6) Apabila ada tanda ikterus yang lebih parah (misalnya feses berwarna putih keabu-abuan dan liat seperti dempul), anjurkan ibu untuk segera membawa bayinya ke puskesmas.
7) Anjurkan ibu untuk kontrol setelah 2 hari.

2) Ikterus patologis

Penatalaksanaan ikterus patologis menurut Dewi (2018) :

a) Berikan informed consent pada keluarga untuk segera merujuk bayinya jika keadaan bayi bertambah parah serta mengeluarkan feses berwarna putih keabu-abuan dan liat seperti dempul.
b) Selama persiapan merujuk, berikan ASI secara adekuat.
c) Lakukan pencegahan hipotermi.
d) Bila mungkin ambil contoh darah ibu sebanyak 2,5 ml**.**

**m. Pencegahan ikterus**

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Cara terbaik untuk menghindari ikterus fisologis adalah dengan memberi bayi cukup minum, lebih baik lagi jika diberi ASI. Menurut Surasmi, dkk (2020), pencegahan dibagi menjadi 2 yaitu :

1) Pencegahan primer

Menganjurkan ibu untuk menyusui bayinya 8-12 kali/hari untuk beberapa hari pertama dan tidak memberikan cairan tambahan air pada bayi yang mendapat ASI.

2) Pencegahan sekunder

a) Semua wanita hamil harus di periksa golongan darah ABO dan rhesus serta penyaringan serum untuk antibody isoimun yang tidak biasa.

b) Semua bayi harus dimonitor secara rutin terhadap timbulnya ikterus dan menetapkan protocol terhadap penilaian ikterus yang harus dinilai saat memeriksa tanda-tanda vital bayi yang dilakukan setiap 8-12 jam.

**n. Ragam terapi**

Jika setelah tiga – empat hari kelebihan bilirubin masih terjadi maka bayi harus segera mendapatkan terapi . bentuk terapi ini macam – macam disesuaikan dengan kadar kelebihan yang ada.

1) Terapi sinar ( fototerapi )

Fototerapi diberikan jika kadar bilirubin darah indirek lebih dari 10 mg% beberapa ilmuwan mengarahkan untuk memberikan

Fototerapi Propilaksis pada 24 jam pertama pada Bayi Resiko Tinggi dan Berat Bada Lahir Rendah. Cara kerjanya terapi sinar dilakukan selama 24 jam atau setidaknya sampai kadar bilirubin dalam darah kembali ke ambang batas normal.

Dengan fototerapi bilirubin dalam tubuh bayi dapat dipecahkan dan menjadi mudah larut dalam air tanpa harus diubah dulu oleh organ hati. Terapi sinar juga berupaya menjaga kadar bilirubin agar tidak terus meningkat sehinggat menimbulkan risiko yang lebih fatal. Sinar yang dgunakan pada fototerapi berasal dari sejenis lampu neon dengan panjang gelombang tertentu. Lampu yang digunakan sekitar 12 buah dan disusun secara paralel. Dibagian bawah lampu ada sebuah kaca yang disebut flexy glass yang berfungsi menigkatkan energi sinar sehingga ontensitasnya lebih efektif.

2) Hal – hal yang harus perlu diperhatikan pada pemberian terapi sinar adalah:
   a) Pemberian terapi sinar biasanya selama 100 jam
   b) Lampu yang dipakai tidak melebihi 500 jam. Sebelum digunakan cek apakah lampu semuanya menyala. Tempelkan pada alat terapi sinar, penggunaan yang ke berapa ada bayi itu untuk mengetahui kapan mencapai 500 jam pengunaan.
   c) Pasang lebel, kapan mulai dan kapan selesainya fototerapi

d) Pada saat dilakukan fototerapi,posisi tubuh bayi akan diubah – ubah, telentang lalu telungkup agar penyinaran berlangsung merata

3) Komplikasi fototerapi

a) Terjadinya dehidrasi karena pengaruh sinar lampu dan mengakibatkan peningkatan insensible wter loss ( IWL ) ( penguapan cairan ). Pada BBLR kehilangan cairan dapat meningkat 2-3 kali lebih besar

b) Frekuensi defikasi meningkat sebagai meningkatnya bilirubin indirek dalam cairan empedu dan meningkatnya peristaltik usus

c) Timbul kelainan kulit sementara pada daerah yang terkenan sinar ( berupa kulit kemerahan) tetapi akan hilang setelah terapi selesai

d) Gangguan retina bila mata tidak ditutup

e) Kenaikan suhu tubuh akibat sinar lampu

4) Memberitahu orang tua bayi dengan ikterus sebelum dipulangkan:

a) Follow up rutin dan hanya pemberian jika

b) Keadaan klinis baik

c) Masa gestasi > 37 minggu

d) Bayi tidak mempunyai kecenderungan terjadi inkompabilitas ABO

e) Pada riwayat keluarga

Jika secara klinis tampak iterus yang signifkan pada bayi yang sehat dan cukup bulan, periksa kadar bilirubin.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

5) Menyusui bayi dengan ASI

Bilirubin juga dapat pecah jika bayi banyak mengeluarkan feses dan urin. Untuk itu bayi harus mendapatkan cukup ASI. Seperti diketahui, ASI memiliki zat – zat terbaik bagi bayi yang dapat memperlancar buang air besar dan kecilnya. Akan tetatpi, pemberian ASI juga harus di bawah pengawasan dokter karena pada beberapa kasus, ASI justru meningkatkan kadar bilirubin bayi (breast milk jaundice). Di dalam ASI memang ada komponen yang dapat mempengaruhi kadar bilirubinnya

6) Terapi Sinar Matahari

Terapi dengan sinar matahari hanya merupakan terapi tambahan. Biasanya dianjurkan setelah bayi selesai dirawat dirumah sakit. Caranya, bayi dijemur selama setengah jam dengan posisi yang berbeda – beda. Seperempat jam dalam keadaan telentang, miasalnya seperempat jam kemudian telungkup. Lakukan ketika matahari mulai terbit sekitar jam 07:00 sampai 09:00 pagi inilah waktu dimana sinar surya efektif mengurangu kadar bilirubin. Hindari posisi yang membuat bayi melihat langsung ke matahari karena dapat merusak matanya. Perhatikan pula situasi disekeliling, keadaan udara harus bersih.

## B. Konsep Dasar Teori Asuhan Kebidanan

### Asuhan Kebidanan Pada Bayi Baru Lahir Dengan Masalah Ikterus Fisiologis Di PMB "f" Kota Bengkulu

#### I. Pengkajian

**a. Data Subjektif**

1) Identitas bayi

Identitas bayi berupa nama bayi, jenis kelamin, tanggal/jamkelahiran.

2) Identitas orang tua

Identitas orang tua meliputi nama, umur, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat.

3) Keluhan utama

Ibu mengatakan bayinya tampak berwarna kuning, matanya berwarna kuning, bayinya rewel dan ASI ibu kurang.

4) Riwayat Kesehatan

Riwayat penyakit terdahulu ibu mengatakan mengalami abetes Melitus turunan dari keluarga ibunya.

5) Riwayat kehamilan

Terdapat faktor dari kehamilan yang mana pada saat selama hamil ibu mengalami Kekurangan Energi Kronis yang disebabkan karena kekurangan gizi. Kemudian faktor lainnya dikarenakan usia ibu yang terlalu muda.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6) Riwayat persalinan

Ibu mengatakan pada saat persalinan yang lalu tidak ada penyulit persalinan seperti section caesarea, perdarahan pada jalan lahir, dan tidak pernah terjadi perdarahan tertutup dikepala seperti caput succadeneum dan cephalhematoma.

7) Riwayat psikososial

Ibu mengatakan bahwa ibu dan suaminya sangat bahagia atas kelahiran bayinya, untuk melakukan perawatan dan menjaga bayinya hanya ibu sendiri sedangkan suaminya bekerja.

8) Pemenuhan kebutuhan sehari-hari

a) Pola nutrisi

Ibu mengatakan bayinya belum diberikan makanan apapun kecuali asi, dan frekuensi menyusui bayi kurang hanya 4-5 kali menyusu dalam sehari.

b) Pola istirahat

Ibu mengatakan bayinya tidur ± 18 jam/ hari, tidur siang 8,5 jam tidur siang dan 9,5 jam tidur malam. Sedangkan normalnya bayi tidur sekitar ± 16,5 jam/hari, tidur siang selama 8 jam dan tidur malam 8,5 jam.

c) Pola aktivitas

Ibu mengatakan bayinya sering tidur.

**b. Data objektif**

1.) Pemeriksaan umum meliputi:

Keadaan umum : baik.

Kesadaran : composmentis.

Muka : tampak berwarna kuning

Tanda vital meliputi :

Nadi : 120-160 kali/menit.

Pernafasa : 40-60 kali/menit.

Suhu : 36,5-37,5 °C.

2.) Pemeriksaan Antropometri

BB lahir : 2500 – 4000 gram.

PB : 48-52 cm.

LK : 33-35 cm.

LD : 30-38 cm.

3.) Pemeriksaan fisik

Kepala : simetris, tidak ada perdarahan tertutup Seperti caput succadeneum dan cephalhematoma.

Muka : perwarnaan kulit pada muka kuning.

Mata : sklera ikterik

Mulut : mukosa bibir sedikit kering.

Leher : pewarnaan kulit pada leher kuning.

Dada : pewarnaan kulit pada dada kuning.

Abdomen : tidak teraba pembesaran hepar, ada bising usus, pewarnaan kulit pada abdomen tidak kuning, tali

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pusat kering, tidak ada timbul ruang merah atau bengkak disekitar pangkal tali pusat, tidak ada nanah atau cairan lengket dan tidak berbau.

Ekstremitas :

Atas : warna kulit tidak kuning.

Bawah : warna kulit tidak kuning.

Kulit : Turgor kulit kering, kulit kekuningan

Eleminasi

BAB : 1 – 2 kali/hari, berwarna kuning pucat, konsistensinya lembek. sedangkan normalnya BAB pada bayi sekitar 3-4 kali sehari, berwarna kuning keemasan jika menyusu secara adekuat, konsistensinya lembek.

BAK : 3 - 4 kali/hari, berwarna jernih. Sedangkan normalnya BAK pada bayi bisa sampai 6-7 kali sehari, berwarna jernih.

4.) Pemeriksaan neuro

Refleks sucking : kurang baik.

Refleks morro : baik.

Refleks grasping : baik.

## II. Interprestasi Data

### a. Diagnosis

By. K, BBL normal Usia 2 hari , dengan masalah Ikterus Neonaturum.

Komonkes Poltekkes Bengkulu

Ds: Ibu mengatakan bayinya tampak berwarna kuning, bayinya rewel dan malas menyusu.

Do: Keadaan umum : baik dan muka tampak berwarna kuning.

Kesadaran : composmentis.

TTV :

Nadi : 120 – 160 kali/menit. Pernafasan : 40 – 60 kali/menit.

Suhu : 36,5 -37,5°C

**b. Masalah**

Ikterus fisiologis

**c. Kebutuhan**

1. Kebutuhan kunjungan neonatus ke-2 (KN 2) antara lain:

   Mandikan bayi, lakukan perawatan tali pusat, jaga kehangatan bayi, lakukan pemeriksaan TTV dan pemeriksaan fisik bayi, anjurkan ibu untuk selalu mencukupi nutrisi dan cairan, anjurkan ibu untuk menjaga personal hygiene ibu dan bayi, anjurkan ibu untuk menjaga pola istirahat ibu dan bayi, ajarkan ibu cara menyusui yang baik dan benar, anjurkan ibu untuk pemberian ASI ekslusif.

2. Kebutuhan bayi baru lahir dengan ikterus fisiologis antara lain:

   Menjaga kehangatan bayi, pemberian ASI yang cukup minimal 2 jam sekali atau sekitar 8-12 kali per hari, jemur bayi

di bawah sinar matahari dengan telanjang selama 30 menit, 15 menit dalam posisi telentang dan 15 menit sisanya dalam posisi tengkurap.

**III. Masalah potensial**

Tidak ada

**IV. Tanda segera atau kolaborasi**

a. Anjurkan ibu untuk lebih sering menyusui bayinya
b. Jemur bayi dibawah sinar matahari pada pagi hari selama 10 menit.

**V. Rencana Tindakan**

a. Mandikan bayi.
b. Melibatkan keluarga dalam melakukan perawatan tali pusat.
c. Lakukan pemeriksaan TTV dan pemeriksaan fisik pada bayi.
d. Melibatkan peran keluarga untuk selalu mencukupi kebutuhan nutrisi dan cairan ibu dan bayi.
e. Melibatkan peran keluarga untuk menjaga personal hygiene ibu dan bayi.
f. Melibatkan peran keluarga dalam menjaga pola istirahat ibu dan bayi.
g. Ajarkan ibu cara menyusui yang baik dan benar.
h. Pemberian ASI yang cukup minimal 2 jam sekali atau sekitar 8-12 kali per hari.
i. Melibatkan peran keluarga dalamproses penjemuran bayi di bawah sinar matahari dengan telanjang selama 30 menit, 15 menit dalam

posisi telentang dan 15 menit sisanya dalam posisi tengkurap di waktu pagi hari pada jam 7- jam 10 pagi.

j. Anjurkan ibu untuk memberikan ASI eksklusif.

## VI. Implementasi

Penatalaksanaan ini dilakukan sesuai dengan intervensi dan kondisi bayi.

## VII. Evaluasi

Evaluasi dilakukan setiap setelah dilakukannya tindakan dengan menggunakan SOAP.

Tabel 2.3 catatan perkembangan dengan dokumentasi SOAP

| No | Hari/tanggal | Catatan perkembangan | **paraf** |
|---|---|---|---|
| 1. | Hari ke 1 | S :….<br>O :….<br>A :….<br>P :…. | |
| 2. | Hari ke 2 | S :….<br>O :….<br>A :….<br>P :…. | |
| 3. | Hari ke 3 | S :….<br>O :….<br>A :….<br>P :…. | |
| 4. | Hari ke 4 | S :….<br>O :….<br>A :….<br>P :…. | |
| 5. | Hari ke 5 | S :….<br>O :….<br>A :….<br>P :…. | |

## C. Kerangka konseptual

