

BAB II TINJAUAN TEORI

A. Pengertian Hiperbilirubin

Hiperbilirubin adalah istilah yang dipakai untuk *ikterus neonatorum* setelah ada hasil laboratorium, dengan hasil laboratorium menyatakan kadar bilirubin lebih dari 12 mg/dl untuk neonatus cukup bulan, dan lebih dari 10 mg/dl untuk neonatus kurang bulan. Hal ini dapat menjadi patologis jika kadar bilirubin nya tidak dikendalikan. Sehingga dapat mengarah ke *kern ikterus* dan bisa mengakibatkan kematian atau akan mengakibatkan gangguan pendengaran dan keterbelakangan mental.(10)

Sumber lain mengatakan bahwa Hiperbilirubin adalah kuning pada bayi yang tampak pada sclera dan kulit yang disebabkan oleh penumpukan bilirubin.(11)Hiperbilirubin atau icterus merujuk pada suatu keadaan yang sama, namun seringkali hiperbilirubin itu sendiri dianggap suatu icterus berat yang membutuhkan terapi.(12)

B. Tanda Gejala Hiperbilirubin

Sebagian besar kasus hiperbilirubin tidak berbahaya, tetapi kadar hiperbilirubin yang sangat tinggi bisa menyebabkan kerusakan otak. Gejala yang tampak pada hiperbilirubin yaitu :(13)

1. Rasa kantuk

Rasa kantuk yang dialami oleh bayi disebabkan oleh kuning akibat kadar bilirubin yang tinggi. Saat tidur, bayi kuning sulit dibangunkan karena kadar bilirubin dalam darah mempengaruhi kerja organ tubuh termasuk syaraf otaknya.

2. Warna kulit kuning

Bilirubin merupakan zat limbah yang terbentuk dari proses pemecahan sel darah merah. Pada bayi baru lahir, hiperbilirubin dapat timbul karena tubuhnya belum mampu menyaring bilirubin seperti orang dewasa. Tingginya kadar bilirubin dapat menyebabkan kulit dan bagian sclera mata bayi menjadi kuning.

3. Tidak kuat menghisap ASI maupun susu formula

Bayi kuning akan tampak lemah, cara mengetahui bayi lemah yaitu dengan memeriksa tanda tanda vital bayi seperti nadi, respirasi, dan suhu. Jika hasil

pemeriksaan tidak dalam batas normal menandakan bahwa bayi lemah sehingga bayi tidak kuat untuk menghisap ASI maupun susu formula.

4. Muntah

Seorang ibu harus bisa membedakan gumoh dan muntah, itu sebabnya betapa pentingnya menyendawakan bayi setelah disusui.

5. Opistotonus

Opistotonus yaitu sikap abnormal tubuh yang ditandai dengan tubuh menjadi kaku dan melengkung kebelakang dengan kepala terlempar ke belakang dan siku terlipat.

6. Mata terputar-putar ke atas

Hal ini disebabkan karena otot mata pada bayi ikut melemah sehingga perlu diperhatikan.

7. Kejang dan yang paling parah bisa menyebabkan kematian

Efek jangka panjang kern icterus adalah kelumpuhan, tuli, dan mata tidak dapat digerakan ke atas.(13)

C. Etiologi

Penyebab ikterus dapat berdiri sendiri ataupun dapat disebabkan oleh beberapa faktor, secara garis besar etiologi ikterus yaitu :

- a. Penurunan berat badan abnormal (7-8% pada bayi baru lahir yang menyusui ASI, > 15% pada bayi cukup bulan)
- b. Pola makan tidur ditetapkan dengan baik
- c. Kesulitan transisi kehidupan ekstra uterin
- d. Keterlambatan mengeluarkan feses
- e. Berlebihnya produksi bilirubin
- f. Terjadi gangguan dalam proses konjugasi hepar
- g. Terjadi transportasi dalam metabolisme bilirubin
- h. Terjadi gangguan dalam ekresi.(14)
- i. Produksi bilirubin yang berlebih
- j. Gangguan transportasi dalam metabolisme
- k. Gangguan dalam eksresi

- l. Gangguan dalam proses *uptake* dan konjugasi hepar
- m. Hemolysis karena ketidaksesuaian antara darah ibu dan janin
- n. Septicemia/sepsis(10)

Menurut sumber lain ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya ikterus, yaitu sebagai berikut.(15)

1. Prahepatik (Ikterus Hemolitik)

Ikterus ini disebabkan karena produksi bilirubin yang meningkat pada proses hemolisis sel darah merah. Peningkatan bilirubin dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah infeksi, kelainan sel darah merah, dan toksin dari luar tubuh, serta dari tubuh itu sendiri.

2. Pascahepatik (obstruktif)

Adanya obstruksi pada saluran empedu yang mengakibatkan bilirubin konjugasi akan kembali lagi ke dalam sel hati dan masuk kedalam aliran darah, kemudian sebagian masuk dalam ginjal dan dieksresikan dalam urine. Sementara itu, sebagian lagi tertimbun dalam tubuh sehingga kulit dan sklera berwarna kuning kehijauan serta gatal. Sebagai akibat dari obstruksi saluran empedu menyebabkan eksresi bilirubin ke dalam saluran pencernaan berkurang, sehingga feses akan berwarna putih keabu-abuan, liat, dan seperti dempul.

3. Hepatoseluler (ikterus hepatic)

Konjugasi bilirubin terjadi pada sel hati, apabila sel hati mengalami kerusakan maka secara otomatis akan mengganggu proses konjugasi bilirubin sehingga bilirubin dirrect meningkat dalam aliran darah. Bilirubin dirrect mudah dieksresikan oleh ginjal karena sifatnya yang mudah larut dalam air, namun sebagian masih tertimbun dalam aliran darah.(15)

D. Faktor Predisposisi

Beberapa hasil penelitian menunjukkan masih tingginya angka ikterus maupun hiperbilirubin di Rumah sakit disebabkan oleh usia kehamilan ibu saat melahirkan kurang dari 37 minggu (preterm) dan jenis persalinan dengan tindakan.(11)

Selain itu ada beberapa hal yang menjadi faktor predisposisi hiperbilirubin yaitu

prematuritas, bayi dengan berat badan lahir rendah, bayi dengan asfiksia, bayi dengan ibu yang memiliki riwayat diabetes gestasional, bayi dengan ibu yang mengalami proses persalinan sc dan bayi dengan ibu yang mengalami proses persalinan induksi.(16)

E. Patofisiologi

Metabolisme bilirubin pada bayi belum dapat berlangsung dengan baik karena belum berfungsinya hati bayi dengan sempurna. Proses metabolisme bilirubin itu sendiri adalah sebagai berikut (17)

1. Produksi

Sebagian besar bilirubin merupakan hasil dari degradasi haemoglobin dalam sistem R.E.S tingkat penghancuran haemoglobin ini lebih tinggi terjadi pada neonatus dari pada bayi yang lebih tua dan bilirubin indirect merupakan bilirubin yang bersifat larut dalam lemak.

2. Transportasi

Bilirubin indirect kemudian diikat oleh albumin ke hepar, protein Y dan Z yang bertugas melakukan "uptake" bilirubin oleh hepar.

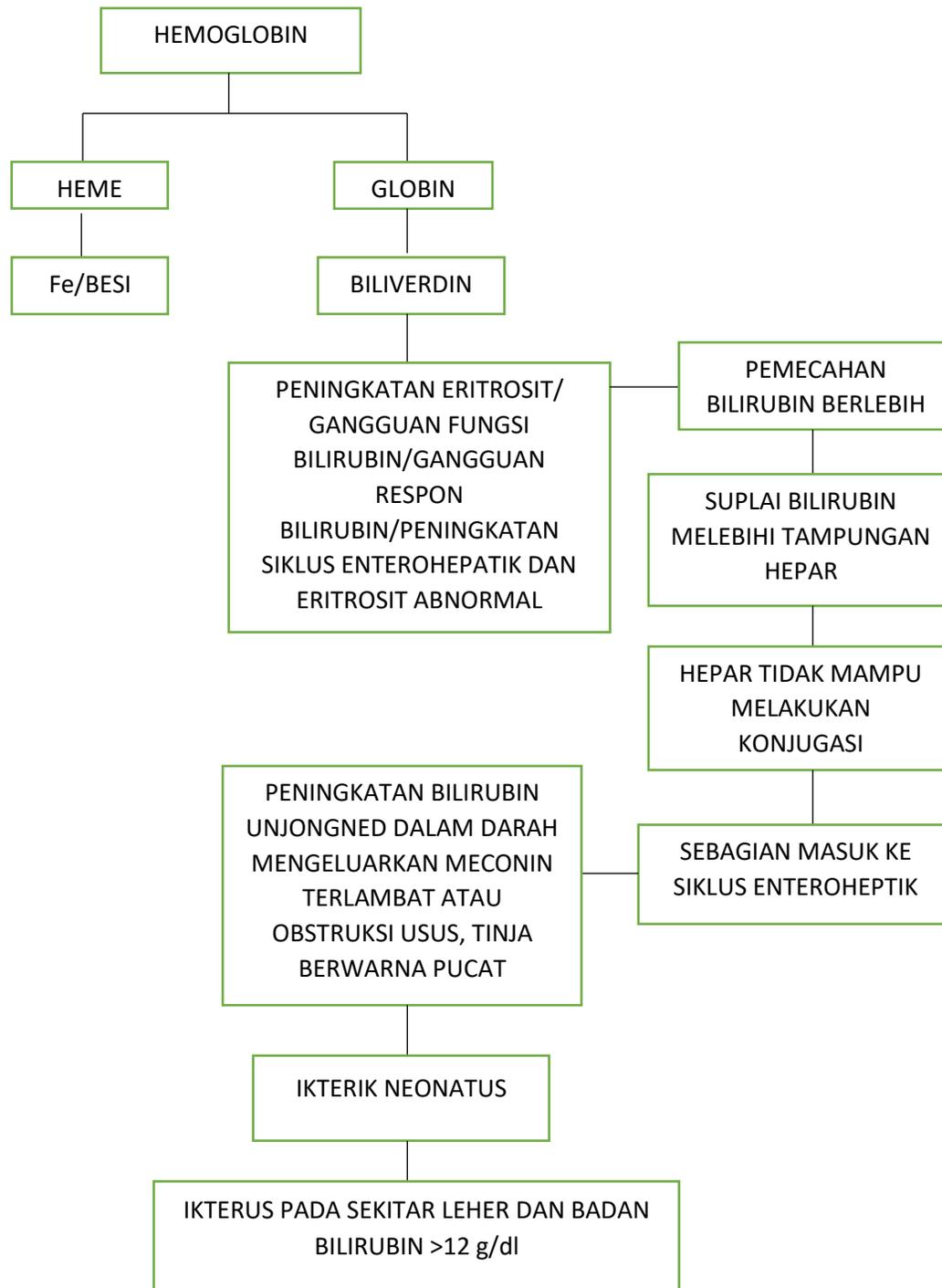
3. Konjugasi

Bilirubin kemudian mengalami proses konjugasi di hepar, pada saat ini membutuhkan energi dan enzim glukoronif transferase. Hasil dari proses konjugasi ini adalah bilirubindirect.

4. Eksresi

Bilirubin direct dieksresikan ke usus, sebagian dalam bentuk bilirubin dan sebagian lagi dalam bentuk stercobilin. Pemberian makan sedini mungkin dapat membantu pembuangan bilirubin, karena pemberian makan yang terlambat dapat membuat bilirubin direct diubah oleh enzim glukoronidase menjadi bilirubin indirect yang diserap kembali oleh darah, kemudian diangkut ke hepar kembali untuk diproses ulang, sirkulasi ini dinamakan sirkulasi entero hepatic. Pada neonatus, fungsi hepar belum matang sehingga menyebabkan proses konjugasi terganggu.(17)

Bagan 2.1 Patofisiologi Hiperbilirubin



Sumber : Modul tatalaksana Hiperbilirubin(12)

F. Klasifikasi

1. Ikterus Fisiologis

Ikterus fisiologis adalah ikterus normal yang dialami oleh bayi baru lahir, tidak mempunyai dasar patologis sehingga tidak berpotensi menjadi *kern ikterus*. Ikterus fisiologis memiliki tanda-tanda sebagai berikut.

- 1) Timbul pada hari kedua dan ketiga dan berakhir pada minggu kedua setelah bayi lahir
- 2) Kadar bilirubin tidak lebih dari 10 mg% pada neonatus cukup bulan dan 12,5 mg% pada neonatus kurang bulan
- 3) Kecepatan peningkatan kadar bilirubin tidak lebih dari 5 mg% per hari
- 4) Kadar bilirubin langsung kurang dari 1 mg%
- 5) Hilang pada minggu kedua
- 6) Tidak mempunyai hubungan dengan keadaan patologis.(15)

a. Gejala

Adapun gejala yang timbul pada ikterus fisiologis yaitu

- 1) Perut buncit
- 2) Organ hati semakin membesar
- 3) Gangguan neurologis, seperti kejang, tidak mau minum, letargi, refleks moro lemah
- 4) Feses bayi berwarna seperti dempul
- 5) Warna kulit tubuh bayi tampak kuning.(10)

b. Penyebab

- 1) Produksi bilirubin yang berlebih
- 2) Gangguan transportasi dalam metabolisme
- 3) Gangguan dalam ekresi
- 4) Gangguan dalam proses *uptake* dan konjugasi hepar
- 5) Hemolisis karena ketidaksesuaian antara darah ibu dan janin.(10)

2. Ikterus Patologis

Ikterus patologis adalah ikterus yang mempunyai dasar patologis atau kadar bilirubin mencapai nilai yang disebut hiperbilirubinemia. Tanda-tanda ikterus patologis yaitu sebagai berikut.

- 1) Ikterus terjadi pada 24 jam pertama setelah kelahiran
- 2) Kadar bilirubin lebih dari 10 mg% pada neonatus kurang bulan dan lebih dari 12,5 mg% pada neonatus cukup bulan
- 3) Peningkatan kadar bilirubin lebih dari 5 mg% per hari
- 4) Ikterus menetap sesudah dua minggu pertama kelahiran
- 5) Kadar bilirubin langsung lebih dari 1 mg%
- 6) Mempunyai hubungan dengan proses hemolitik
- 7) Berpotensi menjadi kern ikterus.(15)

3. Kern ikterus

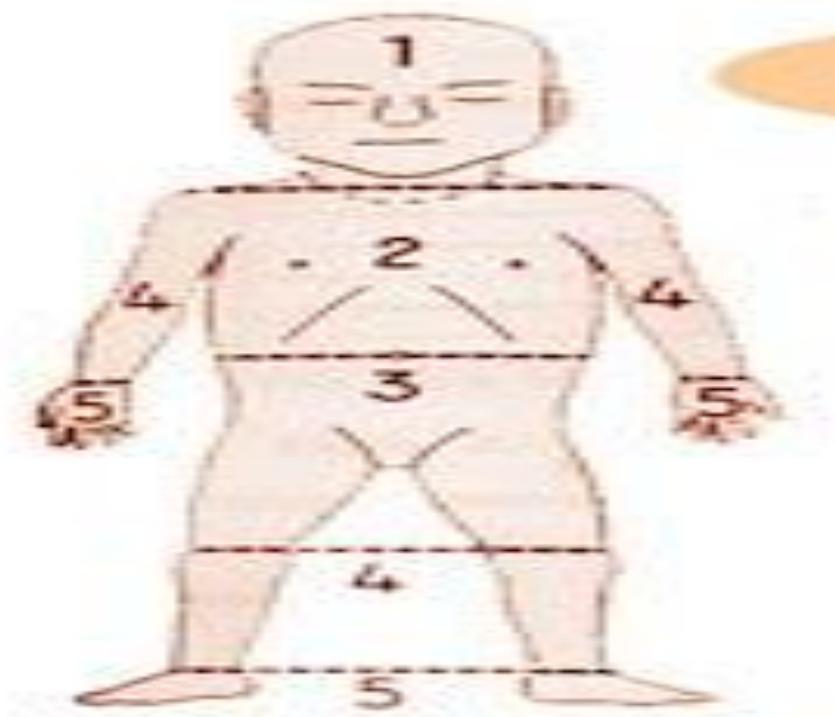
Kern ikterus adalah suatu kerusakan otak akibat perleketaan *bilirubin indirek* pada otak. Tanda-tanda kliniknya yaitu mata yang berputar, *letrargi*, kejang, tak mau menghisap, tonus otot meninggi, dan leher yang kaku.(18) Kern ikterus ditandai dengan kadar bilirubin darah yang tinggi dengan kadar lebih dari 20 mg% pada bayi cukup bulan atau 18 mg% pada bayi berat lahir rendah disertai dengan gejala kerusakan otak berupa mata berputar, *letrargi*, kejang, tak mau menghisap, tonus otot meningkat, leher kaku, epistonus, sianosis, serta dapat juga diikuti dengan ketulian, gangguan berbicara, dan retardasi mental di kemudian hari.(15)

G. Pemeriksaan

1. Pemeriksaan klinis ikterus dapat dilakukan pada bayi baru lahir dengan menggunakan pencahayaan yang memadai. Ikterus terlihat lebih berat jika dilihat dengan sinar lampu dan dapat terlihat dengan pencahayaan yang kurang. Tekan kulit dengan ringan menggunakan jari tangan untuk memastikan warna kulit dan jaringan subkutan.
2. Ikerus muncul pada daerah wajah dan menjalar ke daerah kaudal tubuh dan ekstremitas. Pemeriksaan penunjang kadar bilirubin serum total saat tanda klinis ikterus pertama ditemukan sangat berguna untuk data dasar.

3. Tentukan tingkat keparahan ikterus secara kasar dengan melihat warna kuning pada tubuh.

Gambar 2.1 daerah kulit bayi yang berwarna kuning untuk penerapan rumus *kramer*



Sumber :Buku Ajar Neonatus dan Balita(15)

Tabel 2.1 Rumus Kramer

Daerah	Luas Ikterus	Kadar Bilirubin (mg%)
1	Kepala dan leher	5
2	Daerah 1 +badan bagian	9
3	Daerah 1,2 + badan bagian bawah dan tungkai	11
4	Daerah 1,2,3 + lengan dan kaki dibawah tungkai	12
5	Daerah 1,2,3,4 + tangan dan kaki	16

Sumber : Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita.(19)

Tabel 2.2 Cara mengklasifikasikan ikterus

Tanda / gejala	Klasifikasi
----------------	-------------

Timbul kuning pada hari pertama (kurang dari 24 jam setelah lahir) Kuning ditemukan lebih dari 14 hari Kuning sampai telapak tangan/kaki Feses berwarna pucat	Ikterus berat
Timbul kuning pada usia kurang dari 24 jam sampai 14 hari dan tidak sampai telapak kaki/tangan	Ikterus

Sumber : Kementerian kesehatan RI(19)

Keterangan :

- a. Jika ikterus di bagian mana saja dari tubuh bayi pada hari ke 1, hal ini menunjukkan kondisi bayi yang sangat serius. Lakukan terapi sinar sesegera mungkin, jangan menunda terapi sinar dengan menunggu hasil pemeriksaan kadar bilirubin serum.
- b. Jika ikterus terlihat pada lengan dan tungkai sampai tangan dan kaki pada hari ke 2, hal ini menunjukkan kondisi bayi yang sangat serius. Lakukan terapi sinar sesegera mungkin, jangan menunda terapi sinar dengan menunggu hasil pemeriksaan kadar bilirubin serum.
- c. Jika ikterus menetap sampai minggu ke 2 pasca kelahiran, dianjurkan untuk pemeriksaan kadar bilirubin serum total dan bilirubin langsung serta kadar bilirubin dalam urine dengan pemeriksaan penunjang yang lebih teliti.(10)

H. Pencegahan

Cara terbaik untuk menghindari ikterus fisiologis adalah dengan memberi bayi cukup ASI. Pencegahan dibagi menjadi dua 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.(20)

I. Penanganan

1. Ikterus fisiologis
 - a. Lakukan perawatan seperti bayi baru lahir normal lainnya
 - b. Lakukan perawatan bayi sehari-hari seperti :
 - 1) Memandikan
 - 2) Melakukan perawatan tali pusat
 - 3) Membersihkan jalan napas
 - 4) Menjemur bayi dibawah sinar matahari pagi, kurang lebih 30 menit
 - c. Mengajarkan ibu mengenai cara :
 - 1) Memandikan bayi
 - 2) Melakukan perawatan tali pusat
 - 3) Menjaga agar bayi tidak hipotermi
 - 4) Menjemur bayi dibawah sinar matahari pagi, kurang lebih 30 menit
 - d. Jelaskan pentingnya hal-hal seperti
 - 1) Memberikan ASI sedini dan sesering mungkin
 - 2) Menjemur bayi dibawah sinar matahari dengan kondisi telanjang selama 30 menit, 15 menit dalam kondisi terlentang 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
 - e. Apabila ada tanda ikterus yang lebih parah seperti feses berwarna putih keabu-abuan anjurkan ibu untuk segera membawa bayinya ke puskesmas.
 - f. Anjurkan ibu untuk kontrol ulang setelah 2 hari.
2. Hiperbilirubin sedang
 - a. Berikan ASI secara adekuat
 - b. Lakukan pencegahan hipotermi
 - c. Letakan bayi ditempat yang cukup sinar matahari kurang lebih 30 menit,selama 3-4 hari
 - d. Lakukan pemeriksaan ulang 2 hari kemudian
 - e. Anjurkan ibu dan keluarga untuk segera merujuk bayinya jika keadaan bayi

bertambah parah serta mengeluarkan feses berwarna putih keabu-abuan

3. Hiperbilirubin berat

- a. Berikan *informed consent* pada keluarga untuk segera merujuk bayinya
- b. Selama persiapan merujuk, berikan ASI secara adekuat
- c. Lakukan pencegahan hipotermi
- d. Bila mungkin, ambil darah ibu sebanyak 2,5 ml.(18)

4. Komplikasi

Ensefalopati bilirubin merupakan komplikasi ikterus neonatorum akibat efek toksis bilirubin tak terkonjugasi terhadap susunan saraf pusat. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian atau apabila bertahan hidup dapat menimbulkan gejala sisa yang berat. Komplikasi yang dapat ditimbulkan penyakit ini yaitu terjadi kern ikterus yaitu kerusakan otak akibat perlekatan bilirubin indirek pada otak.^{30 35} Pada kern ikterus gejala klinik pada permulaan tidak jelas antara lain: bayi tidak mau menghisap, letargi mata berputar-putar, gerakan tidak menentu (involuntary movements), kejang tonus otot meninggi, leher kaku, dan akhirnya opistotonus. Selain itu dapat juga terjadi infeksi/sepsis, peritonitis, pneumonia.(21)

Untuk kasus hiperbilirubin yang cukup tinggi perlu dilakukannya terapi sinar/foto trapi.

Terapi sinar

Terapi sinar (*light therapy*) bertujuan untuk memecah bilirubin menjadi senyawa dipirol yang nontoksik dan dikeluarkan melalui urine dan feses. Indikasinya adalah kadar bilirubin darah lebih dari 10 mg% dan setelah atau sebelum dilakukannya transfusi tukar.(6)

Gambar 2.2 bayi ikterus yang menjalani terapi sinar



Sumber : Buku ajar neonates bayi dan balita(15)

A. Alat alat yang diperlukan adalah sebagai berikut

- a. Lampu fluoresensi 10 buah masing masing 20 watt dengan gelombang sinar 425-475 nm, seperti pada sinar *cool white* atau *daylight*
- b. Jarak sumber cahaya bayi kurang lebih 45 cm , diantaranya diberi kaca pleksi setebal 0,5 inci untuk menahan sinar ultraviolet
- c. Lampu diganti setiap 200-400 jam.

B. Cara melakukan terapi

- a. Bayi telanjang, kedua mata ditutup, sedangkan posisinya diubah setiap 6 jam
- b. Suhu tubuh bayi dipertahankan sekitar 36,5 – 37 °C
- c. Perhatikan keseimbangan elektrolit
- d. Mungkin timbul *skin rash* yang sifatnya sementara dan tak berbahaya (*bronze baby*)(6)

Pengukuran kadar bilirubin serum dilakukan setiap 24 jam , kecuali pada kasus kasus khusus. Terapi sinar ini dihentikan bila kadar serum bilirubin kurang dari 13 mg/dl.(22)

Transfusi tukar

A. Indikasi

- a. Kadar bilirubin indirect lebih dari 20 mg%
- b. Kenaikan kadar bilirubin indirect darah yang cepat, sebesar 0,3-1 mg% per

jam

- c. Anemia berat disertai tanda payah jantung
- d. Bayi dengan Hb tali pusat kurang dari 14 mg% dan tes Coombs positif

B. Alat alat yang diperlukan adalah sebagai berikut

- a. Semprit tiga cabang
- b. Dua buah semprit berukuran 5 atau 10 ml yang berisi Ca-glukonat 10% dan larutan heparin encer (2 ml masing masing 1000 U dalam 250 ml NaCL 0,9 %)
- c. Kateter polietilen kecil 15-20 cm atau pipa lambung berukuran F5-F8
- d. Bengkok dan botol kosong
- e. Alat pembuka vena (vena seksi)
- f. Alat resusitasi seperti oksigen ,laringoskop, ventilator, dan *airway*

C. Teknik

- a. Kosongkan lambung bayi (3-4 jam sebelumnya jangan diberi minum, bila kemungkinan 4 jam sebelumnya diberi infus albumin 1 gram/kg BB atau plasma manusia 20 ml/kgBB)
- b. Lakukan teknik aseptik dan antiseptik pada daerah tindakan
- c. Awasi selalu tanda-tanda vital dan jaga agar jangan sampai kedinginan
- d. Bila tali pusat masih segar , potong kurang lebih 3-5 cm dari dinding perut. Bila tali pusat sudah kering ,potong rata dengan dinding perut untuk mencegah bahaya perdarahan tali pusat, lalu buat jahitan laso dipangkal tali pusat
- e. Kateter polietilen diisi dengan larutan heparin kemudian salah satu ujungnya dihubungkan dengan semprit tiga cabang ,sedangkan ujung yang lain dimasukan kedalam vena umbilikus sedalam 4-5 cm
- f. Periksa tekanan pada vena umbilikus dengan mencabut ujung luar dan mengangkat kateter naik kurang lebih 6 cm
- g. Dengan mengubah- ubah keran pada semprit tiga cabang, lakukan penukaran dengan cara mengeluarkan 20 ml darah dan memasukan 20 ml darah. Demikian berulang-ulang sampai jumlah total yang keluar adalah 190 ml/kg BB dan darah yang masuk adalah 170 ml/kgBB. Selama proses pertukaran,

semprit harus sering dibilas dengan heparin.

- h. Setelah darah masuk sekitar 150 ml lanjutkan dengan memasukan Ca-Glukonat 10% sebanyak 1,5 ml dan perhatikan denyut jantung bayi. Apabila lebih dari 100 kali/menit waspadai adanya henti jantung.
- i. Bila vena umbilikal tak dapat dipakai , maka gunakan vena safena magna kurang lebih 1 cm dibawah ligamen inguinal dan medial dari arteri femoralis.(6)

D. Pascatindakan

- a. Vena umbilikus dikompres, kateter dapat ditinggalkan lalu ditutup secara steril
- b. Berikan antibiotik spektrum luas , misalnya kombinasi Penisilin 50.000 U/kgBB perhari dengan Kanamicin 15 mg/kgBB selama 5-7 hari
- c. Pemeriksaan Hb dan bilirubin darah dilakukan setiap 12 jam sekali
- d. Berikan terapi sinar.(15)

J. 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 icterus mengenai manajemen komplikasi selama periode kritis berupa asuhan yang efektif, berkualitas tinggi termasuk upaya pencegahan dapat menurunkan jumlah kematian pada neonates dini secara signifikan.(23) Upaya upaya asuhan berupa pencegahan dan manajemen pada kondisi kondisi diperiode 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 icterus fisiologis.(24)

K. Aplikasi manajemen Kebidanan Pada Hiperbilirubin

1. Subjektif

Cara persalinan serta kondisi ibu yang berperan dalam diagnosis dini ikterus pada bayi .faktor resiko tersebut antara lain ibu bersalin sc sehingga tidak dirawat gabung.

2. Objektif

Data objektif yang diperoleh dari bayi yang mengalami hiperbilirubin adalah :

- 1) Sclera, puncak hidung, sekitar mulut wajah ,dada, perut dan ekstremitas bayi berwarna kuning.
- 2) Letrargi
- 3) Kemampuan menghisap menurun
- 4) Kejang
- 5) Data penunjng lab kadar bilirubin

3. Analisa

By.Ny... neonatus cukup bulan sesuai masa kehamilan usia ... hari dengan hiperbilirubin.

4. Penatalaksanaan

- 1) Memberikan ASI sedini dan sesering mungkin ,kurang lebih 8-12 kali dalam 24 jam
- 2) Menjemur bayi dibawah sinar matahari dengan kondisi telanjang selama 30 menit, 15 menit dalam kondisi terlentang dan 15 menit sisanya dalam posisi tengkurap
- 3) Lakukan foto terapi menggunakan ampu fluoresensi 10 buah masing masing 20 watt dengan gelombang sinar 425-475 nm, Jarak sumber cahaya bayi kurang lebih 45 cm , diantaranya diberi kaca pleksi setebal 0,5 inci untuk menahan sinar ultraviolet dan lampu diganti setiap 200-400 jam.
- 4) Selama foto terapi bayi telanjang, kedua mata ditutup, sedangkan posisinya

diuban setiap 6 jam. Suhu tubuh bayi dipertahankan sekitar 36,5 – 37 °C serta perhatikan keseimbangan elektrolit.

Menjaga kebersihan bayi selama proses fototerapi.(25)