

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hiperbilirubinemia

1. Pengertian

Ikterus neonatorum adalah keadaan klinis pada bayi yang ditandai oleh pewarnaan kuning pada kulit dan sklera akibat akumulasi bilirubin indirek yang berlebih (Xiaong T, Cambier S, 2011). Hiperbilirubinemia adalah terjadinya peningkatan kadar plasma bilirubin 2 standar deviasi atau lebih dari kadar yang diharapkan berdasarkan umur bayi atau lebih dari persentil 90 (Blackburn, 2010). Pada orang dewasa, ikterus akan tampak apabila serum bilirubin >2 mg/dl ($>17\mu\text{mol/L}$) sedangkan pada neonatus baru tampak apabila serum bilirubin >5 mg/dl ($86\mu\text{mol/L}$) (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008). Ikterus lebih mengacu pada gambaran klinis berupa pewarnaan kuning pada kulit, sedangkan hiperbilirubinemia lebih mengacu pada gambaran kadar bilirubin serum total (Abdellatief, 2012 dalam Nuraini, 2018).

2. Klasifikasi

a. Ikterus Fisiologis

Ikterus fisiologi adalah tidak mempunyai dasar patologi atau tidak mempunyai potensi menjadi kernikterus. Biasanya timbul pada hari ke dua dan ke tiga. Kadar bilirubin serum total 6-8 mg/dL, bahkan hingga 12 mg/dL pada bayi cukup bulan, masih dianggap fisiologis (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008). Penurunan kadar bilirubin total akan terjadi secara cepat dalam 2-3 hari, kemudian diikuti penurunan lambat sebesar 1 mg/dL selama 1-2 minggu. Pada bayi kurang bulan kadar bilirubin serum total 10-12 mg/dL, bahkan dapat meningkat hingga 15 mg/dL dengan tanpa adanya gangguan pada metabolisme bilirubin (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008). Kadar bilirubin total yang aman untuk bayi kurang bulan sangat bergantung pada usia kehamilan.

b. Ikterus Patologis

Ikterus patologis biasanya terjadi sebelum umur 24 jam. Kadar bilirubin serum total meningkat $> 0,5$ mg/dL/jam. Ikterus biasanya bertahan setelah

8 hari pada bayi cukup bulan dan 14 hari pada bayi kurang bulan. Keadaan klinis bayi tidak baik seperti muntah, letargis, malas menetek, penurunan berat badan yang cepat, suhu tubuh yang tidak stabil, apnea (Martin C, 2014).

3. Etiologi

Penyebab ikterus pada bayi baru lahir dapat berdiri sendiri ataupun dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Secara garis besar, penyebab ikterus neonatarum dapat dibagi:

a. Produksi yang berlebihan

Pada ikterus fisiologis biasanya disebabkan karena volume eritrosit yang meningkat, usia eritrosit yang menurun, meningkatnya siklus enterohepatik. Pada ikterus patologis terjadi oleh karena hemolisis yang meningkat seperti pada inkompatibilitas golongan darah sistem ABO, inkomptabilitas rhesus, defek pada membran sel darah merah (Hereditary spherocytosis, elliptocytosis, pyropoikilocytosis, stomatocytosis), defisiensi berbagai enzim (defisiensi enzim Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD), defisiensi enzim piruvat kinase, dan lainnya), hemoglobinopati (pada talasemia). Keadaan lain yang dapat meningkatkan produksi bilirubin adalah sepsis, Disseminated Intravascular Coagulation (DIC), ekstrasvasasi darah (hematoma, perdarahan tertutup), polisitemia, makrosomia pada bayi dengan ibu diabetes (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008).

b. Gangguan pada proses uptake dan konjugasi hepar

Gangguan ini dapat disebabkan oleh imaturitas hepar, kurangnya substrat untuk konjugasi bilirubin, gangguan fungsi hepar, akibat asidosis, hipoksia dan infeksi atau tidak terdapatnya enzim glukoronil transferase (Sindrom Criggler-Najjar). Penyebab lain adalah defisiensi protein Y dalam hepar yang berperanan penting dalam uptake bilirubin ke sel hepar (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008).

c. Gangguan pada transportasi

Bilirubin dalam darah terikat pada albumin kemudian diangkut ke hepar. Ikatan bilirubin dengan albumin ini dapat dipengaruhi oleh obat misalnya

salisilat, sulfarazole. Defisiensi albumin menyebabkan lebih banyak terdapatnya bilirubin indirek yang bebas dalam darah yang mudah melekat ke sel otak (Ahern, 2011).

d. Gangguan pada ekskresi

Gangguan ini dapat terjadi akibat obstruksi dalam hepar atau di luar hepar. Kelainan di luar hepar biasanya diakibatkan oleh kelainan bawaan. Obstruksi dalam hepar biasanya akibat infeksi atau kerusakan hepar oleh penyebab lain (Ahern, 2011; Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008).

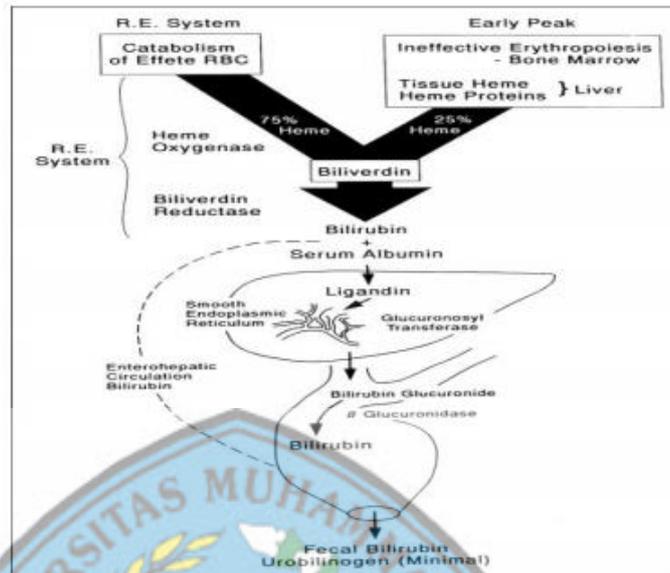
4. Patofisiologi

Bilirubin adalah produk penguraian heme. Sebagian besar (85-90%) terjadi dari penguraian hemoglobin dan sebagian kecil (10-15%) dari senyawa lain seperti mioglobin (Maisels J. & McDonagh, 2012). Pembentukan bilirubin dapat dilihat pada Gambar 2.1. Sel retikuloendotel menyerap kompleks haptoglobin dengan hemoglobin yang telah dibebaskan dari sel darah merah. Sel-sel ini kemudian mengeluarkan besi dari heme sebagai cadangan untuk sintesis berikutnya dan memutuskan cincin heme untuk menghasilkan tetrapirrol bilirubin, yang disekresikan dalam bentuk yang tidak larut dalam air (bilirubin indirek, indirek) (Maisels J. & McDonagh, 2012).

Bilirubin dalam plasma diikat oleh albumin sehingga dapat larut dalam air. Zat ini kemudian beredar dalam tubuh dan melewati lobulus hati. Hepatosit melepaskan bilirubin dari albumin dan mengubahnya menjadi bentuk isomerik monoglucuronides dan diglucuronide (bentuk indirek) dengan bantuan enzim uridinediphosphoglucuronosyltransferase 1A1 (UGT1A1) (Maisels J. & McDonagh, 2012).

Dalam bentuk glukoronida terkonjugasi, bilirubin yang larut tersebut masuk ke sistem empedu untuk diekskresikan. Saat masuk ke dalam usus bilirubin diuraikan oleh bakteri kolon menjadi urobilinogen. Urobilinogen dapat diubah menjadi sterkobilin dan diekskresikan sebagai feses. Sebagian urobilinogen direabsorpsi dari usus melalui jalur enterohepatik dan darah porta membawanya kembali ke hati. Urobilinogen daur ulang ini umumnya diekskresikan ke dalam empedu untuk kembali dialirkan ke usus, tetapi

sebagian dibawa oleh sirkulasi sistemik ke ginjal, tempat zat ini diekskresikan sebagai senyawa larut air bersama urin (Porter, M.L., Dennis, 2012).



Gambar 2.1 Pembentukan Bilirubin (Maisels J. & McDonagh, 2012)

Hiperbilirubinemia dapat disebabkan oleh pembentukan bilirubin yang melebihi kemampuan hati normal untuk ekskresikannya atau disebabkan oleh kegagalan hati (karena rusak) untuk mengekskresikan bilirubin yang dihasilkan dalam jumlah normal. Tanpa adanya kerusakan hati, obstruksi saluran ekskresi hati juga akan menyebabkan hiperbilirubinemia (Ahern, 2011).

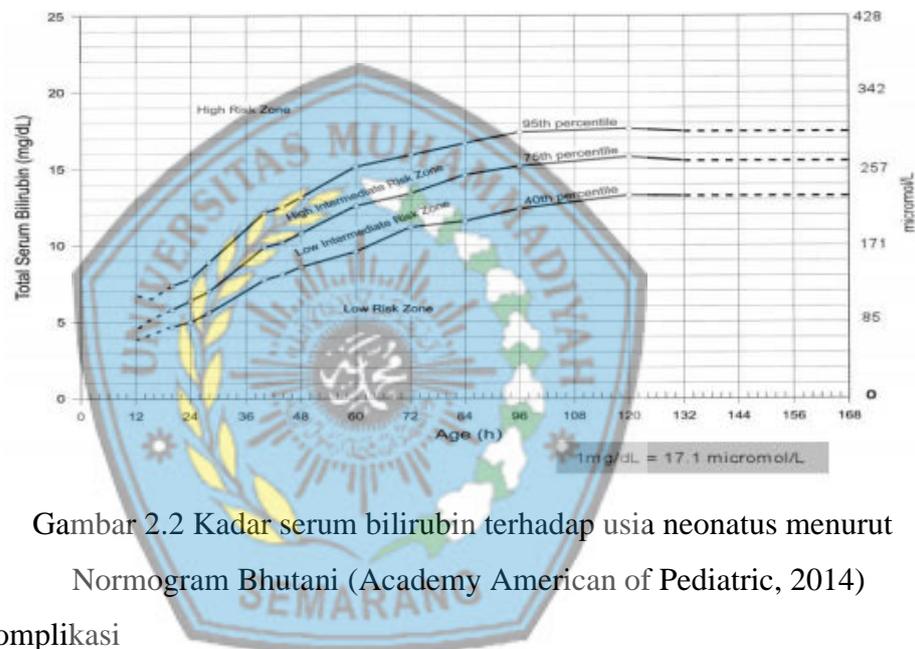
5. Diagnosis

Salah satu cara memeriksa derajat kuning pada neonatus secara klinis, mudah dan sederhana adalah dengan penilaian menurut Kramer (Rahardjo, 2016). Pemeriksaan dilakukan dengan menekan jari telunjuk pada tempat-tempat yang tulangnya menonjol seperti tulang hidung, dada, lutut dan lain-lain. Tempat yang ditekan akan tampak pucat atau kuning.

Pemeriksaan serum bilirubin (direk dan indirek) harus dilakukan pada neonatus yang mengalami ikterus. Terutama pada bayi yang tampak sakit atau bayi-bayi yang tergolong risiko tinggi mengalami hiperbilirubinemia berat. Pemeriksaan tambahan yang sering dilakukan untuk evaluasi menentukan penyebab ikterus antara lain adalah golongan darah dan Coombs test, darah lengkap dan hapusan darah, hitung retikulosit, skrining Glucose-6-phosphate

dehydrogenase (G6PD) dan bilirubin direk (Mishra, S., Agarwal, R., Ashok K, 2008).

Pemeriksaan serum bilirubin total harus diulang setiap 4-24 jam tergantung usia bayi dan tingginya kadar bilirubin. Kadar serum albumin juga harus diukur untuk menentukan pilihan terapi sinar atau transfusi tukar. Hiperbilirubinemia dianggap patologis (Non Physiological Jaundice) apabila kadar serum bilirubin terhadap usia neonatus >95% menurut Normogram Bhutani pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kadar serum bilirubin terhadap usia neonatus menurut Normogram Bhutani (Academy American of Pediatric, 2014)

6. Komplikasi

Kadar bilirubin indirek yang sangat tinggi dapat menembus sawar otak dan sel-sel otak, hal ini dapat menyebabkan terjadinya disfungsi saraf bahkan kematian. Mekanisme dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya disfungsi saraf ini masih belum jelas. Bilirubin ensefalopati adalah manifestasi klinis yang timbul akibat efek toksik bilirubin pada sistem saraf pusat yaitu basal ganglia dan pada beberapa nuklei batang otak (Ahern, 2011). Kern ikterus adalah perubahan neuropatologi yang ditandai oleh deposisi pigmen bilirubin pada beberapa daerah di otak terutama di ganglia basalis, pons dan serebelum. Akut bilirubin ensefalopati terdiri dari 3 fase yaitu:

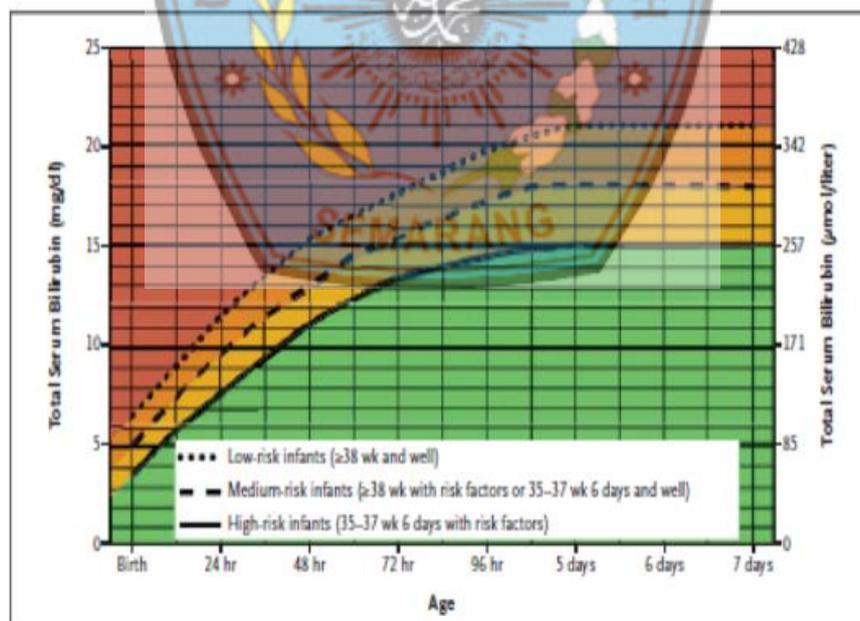
- Fase Inisial: ditandai dengan letargis, hipotonik, berkurangnya gerakan bayi dan reflek hisap buruk

- b. Fase Intermediate: tanda-tanda kardinal fase ini adalah moderate stupor, iritabilitas dan peningkatan tonus (retrocollis dan opisthotonus). Demam muncul selama fase ini.
- c. Fase Lanjut: ditandai dengan stupor yang dalam atau koma, peningkatan tonus, tidak mampu makan, high-pitch cry dan kadang kejang.

Manifestasi klinis kernikterus: pada tahap kronis bilirubin ensefalopati, bayi yang selamat biasanya menderita gejala sisa berupa bentuk athetoid cerebral palsy yang berat, gangguan pendengaran, paralisis upward gaze dan displasia dentalenamel (Academy Academy of Pediatrics, 2014).

B. Fototerapi Pada Hiperbilirubinemia

Fototerapi dilakukan pada hiperbilirubinemia yang memiliki kecenderungan mengalami keadaan patologis. Panduan untuk dilakukannya fototerapi pada bayi dengan usia kehamilan ≥ 35 minggu dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Panduan Fototerapi Pada Bayi Usia Kehamilan ≥ 35 minggu
(Academy Academy of Pediatrics, 2014)

Sebagai patokan yang digunakan adalah kadar bilirubin total. Fototerapi intensif dilakukan apabila kadar bilirubin total berada di atas garis kelompok risiko sesuai dengan usia kehamilan. Faktor risiko termasuk isoimmune hemolytic

disease, defisiensi G6PD, asfiksia, letargi, suhu tubuh yang tidak stabil, sepsis, asidosis, kadar albumin < 3 gr/dL (Academy of Pediatrics, 2014).

Prinsip penatalaksanaan hiperbilirubinemia dengan fototerapi adalah untuk mengurangi kadar bilirubin dan mencegah peningkatannya. Fototerapi menggunakan sinar untuk mengubah bentuk dan struktur bilirubin menjadi molekul yang dapat diekskresikan walaupun ada gangguan konjugasi (Stokowski G1, Steele D, 2011).

Ketika bilirubin menyerap sinar maka terjadi dua reaksi yaitu perubahan 4Z, 15Z-bilirubin menjadi bentuk isomerik yang berbeda, yaitu 4Z,15E bilirubin (photobilirubin) dan lumirubin. Photobilirubin dapat diekskresikan melalui hepar tanpa konjugasi, namun prosesnya lambat dan bersifat reversibel. Photobilirubin dapat berubah kembali menjadi bilirubin di dalam saluran cerna (jauh dari paparan sinar). Lumirubin tidak bersifat reversibel, sehingga walaupun pembentukan lumirubin lebih sedikit jika dibandingkan dengan photobilirubin, namun lebih cepat dihilangkan dari serum. Pembentukan lumirubin dianggap berperan penting pada penurunan kadar bilirubin selama fototerapi (Stokowski G1, Steele D, 2011).

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan dilakukannya fototerapi:

a. Kualitas spektrum dari sinar yang digunakan

Sumber sinar yang paling efektif untuk mendegradasi bilirubin adalah sinar dengan panjang gelombang 400 – 520 nm, dengan gelombang terbaik 460 nm (Stokowski G1, Steele D, 2011). Pada panjang gelombang ini sinar menembus kulit paling baik dan paling maksimal diserap oleh bilirubin. Sinar biru, hijau dan turkois (antara biru dan hijau) merupakan sinar yang paling efektif. Banyak pendapat yang salah yang menyatakan bahwa fototerapi menggunakan sinar ultraviolet (panjang gelombang < 400 nm) (Maisels J. & McDonagh, 2012; Stokowski G1, Steele D, 2011).

b. Intensitas Sinar (Irradiance)

Intensitas sinar yang dimaksud adalah jumlah photon yang disalurkan per sentimeter kuadrat permukaan tubuh yang terpapar. Semakin tinggi intensitas sinar maka semakin cepat penurunan kadar bilirubin. Fototerapi standar biasanya menggunakan intensitas sinar 10 μ W/cm² /nm, sedangkan fototerapi

intensif $\geq 30 \mu\text{W}/\text{cm}^2 / \text{nm}$ (Maisels J. & McDonagh, 2012; Stokowski G1, Steele D, 2011).

c. Jarak antara bayi dan sinar

Intensitas cahaya berbanding lurus dengan jarak antara bayi dan sinar, semakin dekat jarak antara bayi dan sinar semakin tinggi intensitas sinar yang didapat. Jarak yang dianggap cukup aman adalah sekitar 15-20 cm

d. Area permukaan tubuh yang terpapar sinar

Semakin luas area permukaan tubuh yang terpapar sinar maka makin efektif fototerapi yang dilakukan. Merubah posisi bayi secara berulang selama fototerapi tidak meningkatkan kecepatan penurunan kadar bilirubin (Stokowski G1, Steele D, 2011). Dianjurkan memposisikan bayi dengan posisi supine. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka selama fototerapi bayi dibiarkan telanjang. Pemakaian diaper masih kontroversi, beberapa penelitian menyatakan penggunaan diaper selama fototerapi tidak mempengaruhi penurunan kadar bilirubin. Selama fototerapi diharuskan menggunakan penutup mata untuk mengurangi risiko kerusakan retina bayi yang masih imatur (Stokowski G1, Steele D, 2011).

Jenis sumber sinar yang digunakan juga mempengaruhi kecepatan penurunan kadar bilirubin. Berbagai inovasi dilakukan untuk meningkatkan efektivitas sinar yang dihasilkan. Selain sumber sinar konvensional yang digunakan, saat ini telah ada sumber sinar Light-Emitting Diodes (LED), fiberoptic, sinar halogen, dan lain-lain. Masing-masing memiliki keuntungan dan kerugiannya. Sinar LED memiliki keuntungan intensitas cahaya yang tinggi, namun tidak meningkatkan panas yang dihasilkan, lebih hemat dan bertahan lebih lama (Seidman DS, Moise J, Ergaz Z, Laor A, Vreman HJ, Stevenson DK, 2014).

Penurunan kadar bilirubin yang paling cepat terjadi pada 4-6 jam pertama dilakukannya fototerapi. Pada fototerapi tunggal (menggunakan 1 alat) diharapkan menurunkan kadar bilirubin hingga 22% dalam 24 jam pertama. Pada fototerapi ganda (menggunakan 2 alat) penurunan kadar bilirubin hingga 29% dalam 24 jam pertama. Sedangkan pada fototerapi intensif kadar bilirubin harus turun 1-2 mg/dL (17-34 $\mu\text{mol}/\text{L}$) dalam 4-6 jam pertama dan 5 mg/dL dalam 24 jam pertama (Stokowski G1, Steele D, 2011).

Pada bayi yang diberikan Air Susu Ibu (ASI) penurunan kadar bilirubin lebih lambat jika dibandingkan bayi yang diberikan susu formula, sekitar 2-3 mg/dL per hari (Maisels J. & McDonagh, 2012). Fototerapi dapat dihentikan apabila mencapai kadar 15 mg/dL. Setelah fototerapi kadar bilirubin dapat kembali meningkat, keadaan ini disebut rebound bilirubin, namun kondisi ini biasanya hanya rata-rata 1 mg/dL sehingga bayi setelah fototerapi tidak perlu menunggu dipulangkan untuk observasi rebound bilirubin. Jika setelah dilakukan fototerapi tidak terjadi penurunan kadar bilirubin yang diinginkan maka dipertimbangkan untuk melakukan tranfusi tukar (Maisels J. & McDonagh, 2012).

C. Peran perawat dalam prosedur fototerapi

Peran perawat yang diberikan selama pelaksanaan prosedur fototerapi mulai dari tahap persiapan alat proses pelaksanaan fototerapi menjadi tanggung jawab perawat untuk memastikan bayi menjalani prosedur fototerapi secara tepat, peran perawat selama pelaksanaan prosedur fototerapi menurut Mali (2013) diawali dengan mempersiapkan Unit Fototerapi dengan menggangatkan ruangan tempat unit fototerapi ditempatkan, sehingga suhu di bawah lampu 30⁰C sampai 38⁰C, kemudian nyalakan mesin dan pastikan semua tabung fluoresens berfungsi dengan baik dan mengganti tabung/lampu fluoresens yang telah rusak atau berkelip-kelip, jangan lupa untuk mencatat tanggal penggantian tabung dan lama penggunaan tabung tersebut. Tabung diganti setelah 200 jam penggunaan atau setelah 3 bulan, walaupun tabung masih bisa berfungsi (Sari, 2018).

Tahap selanjutnya perawat mengelola pemberian foto terapi dengan menempatkan bayi di bawah sinar fototerapi, bila berat bayi 2 kg atau lebih, tempatkan bayi dalam keadaan telanjang pada basinet dan bayi yang lebih kecil ditempatkan dalam incubator. Letakkan bayi sesuai petunjuk pemakaian alat dan tutupi mata bayi dengan penutup mata, dan genetalia bayi dengan popok atau diapers. Posisis bayi diubah setiap 2-4 jam sekali. Ibu tetap dimotivasi untuk menyusui bayinya dengan ASI sesuai keinginan dan kebutuhan atau setiap 3 jam sekali, pindahkan bayi dari unit fototerapi dan lepaskan penutup mata selama menyusui akan tetapi jangan pindahkan bayi dari sinar fototerapi bila bayi menerima cairan melalui intravena atau makanan melalui naso gastric tube (Sari, 2018).

Perawat harus tetap memperhatikan dan mencatat efek samping yang terjadi selama menjalani fototerapi, seperti: letargi, peningkatan kehilangan cairan, perubahan warna kulit, kerusakan retina dan peningkatan suhu tubuh yang diketahui dengan mengukur suhu bayi dan suhu udara di bawah sinar fototerapi setiap 3 jam. Bila suhu bayi lebih dari $37,5^{\circ}\text{C}$, sesuaikan suhu ruangan atau untuk sementara pindahkan bayi dari unit fototerapi sampai suhu bayi antara $36,5^{\circ}\text{C}$ – $37,5^{\circ}\text{C}$ sambil perawat tetap meneruskan terapi dan tes lain yang telah ditetapkan selama fototerapi dan bayi dipindahkan dari unit fototerapi hanya untuk melakukan prosedur yang tidak bisa dilakukan di dalam unit fototerapi, matikan sinar fototerapi sebentar bila bayi sedang menerima oksigen untuk mengetahui apakah bayi mengalami sianosis sentral (Sari, 2018).

D. Peran ibu dalam perawatan bayi fototerapi

Bayi pada awal bulan paling berisiko terhadap berbagai penyakit, salah satunya adalah mengalami kulit kuning ketika hati pada bayi belum berfungsi sempurna dengan tidak dapat membuang zat dalam darah yang disebut bilirubin. Oleh karena itu bayi baru lahir harus diperiksa dengan hati-hati untuk penyakit kuning dan dirawat untuk mencegah kadar bilirubin yang sangat tinggi. Perawatan ini dilakukan dengan menempatkan bayi di bawah sinar ultraviolet khusus. Mengekspos kulit pada lampu dapat membantu tubuh menurunkan bilirubin lebih cepat (Louisiana WIC, 2017).

Peran seorang ibu sangat penting, terutama sebagai agen kesehatan bagi anak dan keluarga dalam upaya memenuhi kebutuhan asah, asuh, asih pada bayi. Oleh karena itu, setiap ibu yang memiliki bayi memerlukan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang benar serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi tentang hal tersebut. Perawat sebagai salah satu profesi kesehatan memiliki tanggung jawab untuk mempromosikan kesehatan keluarga dan anak, menyediakan layanan pada klien yang meliputi dukungan, pendidikan kesehatan dan pelayanan keperawatan yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan ibu dalam merawat bayinya.

1. Peran pemberian ASI

Peran ibu pada hiperbilirubinemia, adalah bayi harus tetap diberikan ASI dan jangan diganti dengan air putih atau air gula karena protein susu akan melapisi mukosa usus dan menurunkan penyerapan kembali bilirubin yang tidak terkonyugasi. Bayi yang tetap menyusu sesuai dengan keinginan dan kebutuhan selama fototerapi terjadi peningkatan intake cairan sebesar 20%-40% (Rahma, 2010). Pada keadaan tertentu bayi perlu diberikan terapi sinar. Transfusi tukar jarang dilakukan pada ikterus dini atau ikterus karena ASI. Indikasi terapi sinar dan transfusi tukar sesuai dengan tata laksana hiperbilirubinemia.

Salah satu penyebab bayi menjadi kuning karena belum mendapatkan cukup asupan makanan dan cairan. Umumnya, ibu yang baru saja melahirkan belum lancar memproduksi ASI. Padahal, bayi kuning membutuhkan banyak cairan supaya dapat menurunkan kadar bilirubin di dalam tubuhnya. Selain itu, ASI juga dapat membantu kerja hati si kecil untuk memproses bilirubin. Ibu harus lebih sering memberikan bayi ASI. Paling tidak bayi harus menyusu ASI selama 2-3 jam sekali. Intensitas menyusui ini dapat membantu ibu menambah produksi ASI juga (Poernamaningrum, 2019).

Hal yang perlu diperhatikan pada bayi yang mendapat terapi sinar adalah sedapat mungkin ibu tetap menyusui atau memberikan ASI yang diperah dengan menggunakan cangkir supaya bayi tetap terbangun dan tidak tidur terus. Bila gagal menggunakan cangkir, maka dapat diberikan dengan pipa orogastrik atau nasogastrik, tetapi harus segera dicabut sehingga tidak mengganggu refleks isapnya. Kegiatan menyusui harus sering (1-2 jam sekali) untuk mencegah dehidrasi, kecuali pada bayi kuning yang tidur terus, dapat diberikan ASI tiap 3 jam sekali. Jika ASI tidak cukup maka lebih baik diberikan ASI dan PASI bersama daripada hanya PASI saja.

Pada ikterus dini dan ikterus karena ASI diperlukan manajemen ASI yang benar. Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan tanpa diberikan apa-apa selain ASI. Pemberian ASI eksklusif akan berhasil bila terdapat perlekatan yang erat. Bayi disusui segera setelah lahir, sering menyusui dan pemerah ASI. Perlekatan yang baik bila sebagian besar areola masuk ke mulut bayi,

mulut bayi terbuka lebar, dan bibir bawah terputar ke bawah. Pada ikterus karena ASI yang terpaksa harus menghentikan ASI untuk sementara, sebaiknya diberikan pengganti ASI dengan tidak menggunakan dot, tapi menggunakan sendok kecil atau cangkir. ASI harus sering diperah dan disimpan dengan tepat terutama pada ibu yang bekerja.

Cara menyusui:

Usahakan memberi minum dalam suasana yang santai bagi ibu dan bayi. Buatlah kondisi ibu nyaman mungkin. Selama beberapa minggu pertama, bayi perlu diberi ASI setiap 2,5 – 3 jam sekali. Menjelang akhir minggu keenam, sebagian besar kebutuhan bayi akan ASI setiap 4 jam sekali. Jadwal ini baik sampai bayi berumur antara 10 – 12 bulan. Pada usia ini sebagian besar bayi tidur sepanjang malam sehingga tak perlu lagi member makanan di malam hari.

Lama menyusui:

Pada hari pertama, biasanya ASI belum keluar, bayi cukup disusukan selama 4 – 5 menit, untuk merangsang produksi ASI dan membiasakan putting susu dihisap oleh bayi. Setelah hari ke 4 – 5, boleh disusukan selama 10 menit. Setelah produksi ASI cukup, bayi dapat disusukan selama 15 menit (jangan lebih dari 20 menit). Menyusukan selama 15 menit ini jika produksi ASI cukup dan ASI lancar keluaranya, sudah cukup untuk bayi. Dikatakan bahwa, jumlah ASI yang terisap bayi pada 5 menit pertama adalah ± 112 ml, 5 menit kedua ± 64 ml, dan 5 menit terakhir hanya ± 16 ml.

Manfaat ASI bagi bayi:

- a. Manfaat pemberian ASI bagi bayi
- b. ASI sebagai nutrisi
- c. ASI meningkatkan daya tahan tubuh
- d. ASI meningkatkan kecerdasan
- e. Menyusui meningkatkan jalinan kasih sayang

2. Peran *bounding attachment*

Bounding attachment adalah suatu ikatan khusus yang dikarakteristikan dengan kualitas-kualitas yang terbentuk dalam hubungan orang tua dan bayi. *Bounding attachment* adalah kontak awal antara ibu dan bayi setelah

kelahiran, untuk memberikan kasih sayang yang merupakan dasar interaksi antara keduanya.

Attachment (kemelekatan) adalah ikatan emosional abadi dan resiprokal antara bayi dan pengasuhnya, yang sama-sama memberikan kontribusi terhadap kualitas hubungan pengasuh- bayi. Kemelekatan juga diartikan sebagai ikatan afeksi kuat yang kita miliki dengan orang tertentu dalam hidup kita sehingga membuat kita merasa senang bila berinteraksi dengan mereka dan nyaman bila mereka berada di dekat kita di masa-masa tertekan (Nasution, 2017).

Elemen-elemen bounding attachment meliputi :

a. Sentuhan

Sentuhan, atau indera peraba, dipakai secara ekstensif oleh orangtua dan pengasuh lain sebagai suatu sarana untuk mengenali bayi barulahir dengan cara mengeksplorasi tubuh bayi dengan ujung jarinya. Penelitian telah menemukan suatu pola sentuhan yang hampir samayakni pengasuh memulai eksplorasi jari tengah ke bagian kepala dantungkai kaki. Tidak lama kemudian pengasuh memakai telapaktangannya untuk mengelus badan bayi dan akhirnya memeluk dengantangannya. Gerakan ini digunakan untuk menenangkan bayi.

b. Kontak mata

Ketika bayi baru lahir mampu secara fungsional mempertahankan kontak mata, orang tua dan bayi akan menggunakan lebih banyak waktu untuk saling memandang. Beberapa ibu mengatakan, dengan melakukan kontak mata mereka merasa lebih dekat dengan bayinya.

c. Suara

Saling mendengar dan merespon suara antara orang tua dan bayinya juga penting. Orang tua menunggu tangisan pertama bayin yadengan tegang. Sedangkan bayinya akan menjadi tenang dan berpalingke arah orang tua mereka saat orang tua mereka berbicara dengan suara bernada tinggi.

d. Aroma

Perilaku lain yang terjalani antara orang tua dan bayi ialah respons terhadap aroma/bau masing-masing. Ibu mengetahui setiap anak memiliki aroma yang unik. Sedangkan bayi belajar dengan cepat untuk membedakan aroma susu ibunya.

e. Entrainment

Bayi baru lahir bergerak-gerak sesuai dengan struktur pembicaraan orang dewasa. Mereka menggoyang tangan, mengangkat kepala. Menendang-nendang kaki, seperti sedang berdansa mengikuti nada suara orang tuanya. Entrainment terjadi saat anak mulai berbicara. Irama ini berfungsi memberi umpan balik positif kepada orang tua dan menegakkan suatu pola komunikasi efektif yang positif.

f. Bioritme

Anak yang belum lahir atau baru lahir dapat dikatakan senadadengan ritme alamiah ibunya. Untuk itu, salah satu tugas bayi baru lahir ialah membentuk ritme personal (bioritme). Orang tua dapat membantu proses ini dengan memberi kasih sayang yang konsisten dan dengan memanfaatkan waktu saat bayi mengembang perilaku yang responsif. Hal ini dapat meningkatkan interaksi sosial dan kesempatan bayi untuk belajar.

g. Kontak dini

Saat ini, tidak ada bukti-bukti alamiah yang menunjukkan bahwa kontak dini setelah lahir merupakan hal yang penting untuk hubungan orang tua dan anak. Ada beberapa keuntungan fisiologis yang dapat diperoleh dari kontak dini yaitu kadar oksitosin dan prolaktin meningkat, refleks menghisap dilakukan dini, pembentuk kekebalan aktif diulai dan mempercepat proses ikatan antara orang tua dan anak (Umariyah, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses Bounding Attachment:

a. Kesehatan Emosional orang tua

Orang tua mengharapkan kehadiran sang anak dalam kehidupannya tentu akan memberikan respon emosi yang berbeda dengan orang tua yang tidak menginginkan kelahiran bayi tersebut. respon emosi yang positif dapat membantu terjadinya bounding attachment ini.

b. Tingkat kemampuan, komunikasi dan keterampilan untuk merawat anak

Dalam berkomunikasi dan keterampilan merawat anak, orang tua satu dengan orang tua yang lain tentu tidak sama tergantung dengan kemampuan yang dimiliki masing-masing. Semakin cakap orang tua dalam merawat bayinya maka akan semakin mudah pula bounding attachment terwujud.

c. Dukungan sosial seperti keluarga, teman dan pasangan

Dukungan keluarga, teman terutama dari pasangan merupakan faktor yang juga penting untuk diperhatikan karena dengan adanya dukungan dari orang-orang terdekat akan memberikan suatu semangat/ dengan dorongan positif yang kuat bagi ibu untuk memberikan kasih sayang penuh kepada bayinya.

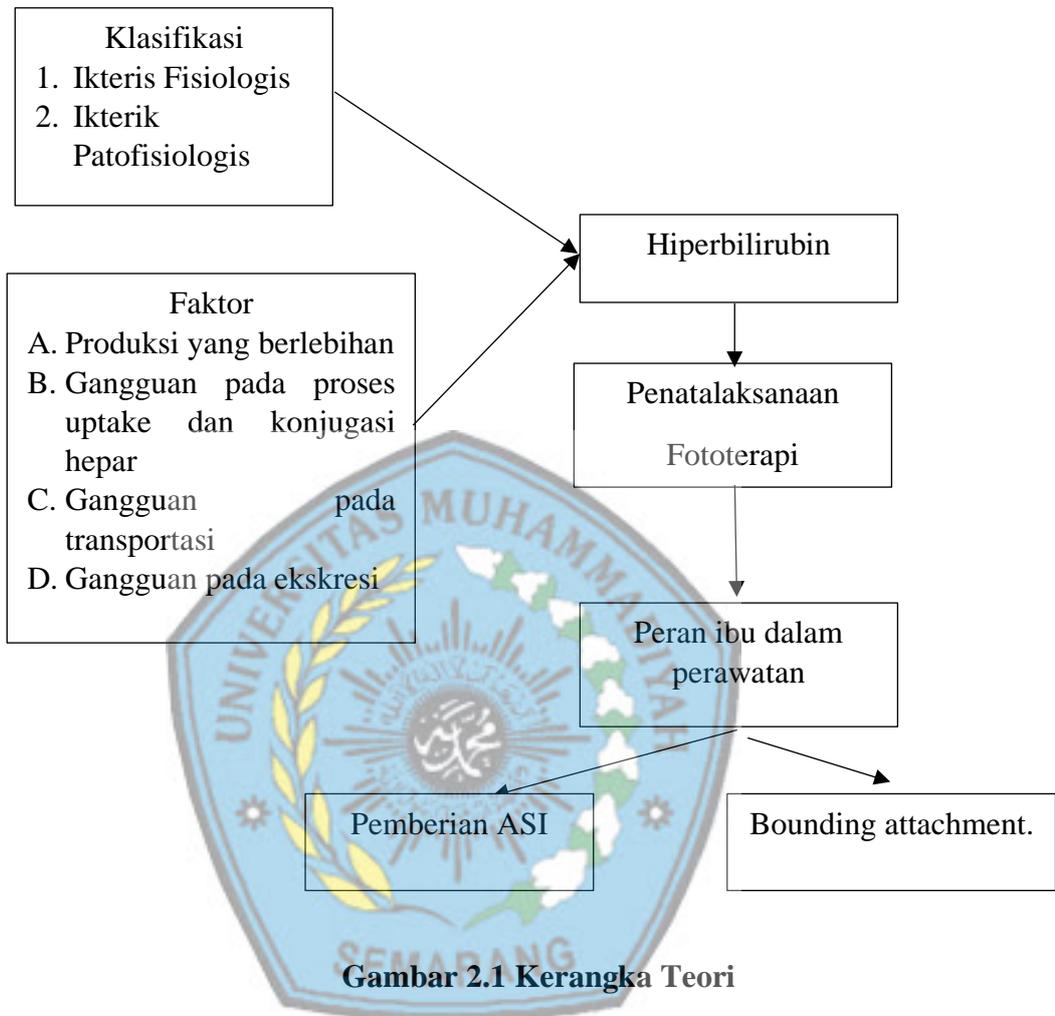
d. Kedekatan antara Orang tua dan anak

Dengan menggunakan metode rooming in kedekatan antara kedua orang tua dan anak akan terjalin secara langsung dan menjadi cepatnya ikatan batin terwujud diantara keduanya.

e. Kesesuaian antara Orang tua dan anak (keadaan anak, jenis kelamin)

Anak akan lebih mudah diterima oleh anggota keluarga yang lain ketika keadaan anak sehat/normal dan jenis kelamin sesuai dengan yang diharapkan (Umariyah, 2010).

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

