

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikterus pada bayi baru lahir (BBL) atau hiperbilirubinemia pada neonatus sering ditemukan pada minggu pertama setelah lahir. Peningkatan bilirubin serum akan menyebabkan bilirubin yang belum dikonjugasi di hati atau unconjugate bilirubin akan masuk ke dalam sel saraf sehingga fungsi otak terganggu dan mengakibatkan kecacatan sepanjang hidup atau kematian (Indarso, 2023). Banyak bayi normal dan sehat mempunyai warna kulit yang kuning pada minggu pertama kehidupannya, kondisi ini disebut “ikterus fisiologis” yaitu suatu tanda bahwa darah mengandung bilirubin dalam jumlah besar, terbentuk secara kimia selama pemecahan normal dari sel darah merah yang lama (Surya, dkk, 2023). Pada bayi cukup bulan, batas aman kadar total bilirubinnya adalah 12 mg/dl, sedangkan pada bayi yang lahir kurang bulan, batas aman kadar bilirubinnya adalah 10 mg/dl, jika kadar bilirubinnya melebihi angka tersebut, maka dikategorikan hiperbilirubin (Murniati, 2022). Hiperbilirubinemia pada neonatus aterm dapat berkembang menjadi keadaan encephalopati bilirubin dan kern ikterus. Neonatus aterm yang ditemukan dengan kern ikterus, sebagian memang termasuk risiko tinggi, tetapi ada sebagian bayi tanpa risiko tinggi dan ternyata bayi-bayi tersebut dipulangkan dari rumah sakit atau ruang perawatan ibu dan bayi sangat awal, sehingga terjadinya ikterus tidak terdeteksi (Indarso, 2022). Di RSU Dr. Soetomo Surabaya terapi sinar dilakukan pada semua bayi dengan kadar total serum bilirubin > 12 mg/dl dan pada bayi dengan proses hemolis yang ditandai dengan adanya ikterus pada hari pertama kelahiran (Etika, dkk, 2017).

Lama pemberian terapi sinar berbeda-beda pada setiap bayi yaitu antara 24 jam sampai 2×24 jam dan kadar bilirubin dipantau setelah pemberian terapi sinar 24 jam. Terapi sinar mungkin memerlukan 6-12 jam untuk mempunyai pengaruh yang dapat diukur, maka terapi sinar harus dimulai saat kadar bilirubin masih berada di bawah kadar yang diindikasikan untuk transfusi tukar yaitu pada kadar total serum bilirubin > 20 mg/dl (Nelson, 2019).

Melihat perbedaan yang diperlukan pada pemberian terapi sinar, maka peneliti ingin mengetahui apakah dengan pemberian terapi sinar selama 24 jam, sudah dapat menurunkan kadar bilirubin pada neonatus aterm.

Pada minggu pertama kehidupannya, ikterus terjadi pada sekitar 60% bayi cukup bulan dan 80% pada bayi preterm. Secara keseluruhan 6-7% bayi cukup bulan mempunyai kadar total serum bilirubin $> 12,9 \text{ mg/dl}$ (Nelson, 2019). Ikterus neonatorum merupakan sepuluh penyakit terbesar pada bayi yang dirawat di Ruang Intermediate Neonatologi RSU Dr. Soetomo Surabaya, pada tahun 2022 terdapat 412 bayi yang menderita ikterus neonatorum atau sekitar 30,88% dan pada bulan Agustus sampai Oktober 2023 tercatat 23,1%. Sedangkan bayi ikterus yang mendapat terapi sinar pada bulan Agustus sampai Oktober 2023 ada 51 bayi, dan bayi yang mendapat terapi sinar tersebut 30 diantaranya adalah neonatus aterm.

Ikterus merupakan salah satu penyebab dari meningginya angka kematian dan kesakitan bayi. Bila ditinjau secara seksama, data dari berbagai penelitian mengenai toksisitas bilirubin sangat komplek, sehingga sulit untuk menentukan pendekatan tunggal yang rasional untuk menerangkan mengenai ikterus neonatorum. Peningkatan kadar total serum bilirubin merupakan penyebab terbanyak dari ikterus neonatorum, bentuk tak terkonjugasi ini bersifat neurotoksik bagi bayi pada kadar tertentu. Risiko pengaruh toksik dari meningkatnya kadar bilirubin tak terkonjugasi dalam serum menjadi bertambah dengan adanya faktor-faktor yang mengurangi retensi bilirubin dalam sirkulasi (hipoproteinemia, perpindahan bilirubin dari tempat ikatannya pada albumin karena ikatan kompetitif obat-obatan seperti sulfisoksazol, asidosis, kenaikan sekunder asam lemak bebas akibat hipoglikemi, kelaparan atau hipotermi), atau oleh faktor-faktor yang meningkatkan permeabilitas sawar darah otak atau membran sel saraf terhadap bilirubin atau kerentanan sel otak terhadap toksisitasnya seperti asfiksia, prematuritas, hiperosmolaritas, dan infeksi (Nelson, 2019).

Hubungan antara bilirubin serum dan terjadinya kernikterus pada bayi cukup bulan yang sehat masih belum pasti, namun pada bayi kurang bulan lebih rentan terjadi, kern ikterus harus diwaspadai karena anak bisa mengalami beberapa

gangguan perkembangan, misalnya keterbelakangan mental, *cerebral palsy*, gangguan motorik dan bicara, serta gangguan penglihatan dan pendengaran (Murniati, 2023). Pada setiap bayi, risiko jejas bilirubin terhadap sistem saraf pusat harus dipertimbangkan dengan risiko yang ditimbulkan oleh pengobatan.

Cremer (1958) juga melakukan penelitian tentang pengaruh sinar terhadap ikterus, dan dari penelitiannya terbukti bahwa di samping sinar matahari, sinar lampu tertentu juga berpengaruh dalam menurunkan kadar bilirubin pada bayi yang diselidikinya. Pemberian terapi sinar dapat menimbulkan efek samping antara lain dehidrasi, peningkatan suhu tubuh, diare, dan sebagainya. Namun dengan memperhatikan tata cara penggunaan terapi sinar dan diikuti dengan pemantauan keadaan bayi secara ketat oleh perawat, maka efek samping tersebut dapat dicegah atau ditanggulangi (Surasmi, dkk, 2021).

1.2. Identifikasi Masalah

Perawatan neonatal telah mengalami banyak kemajuan dan kasus ensepalopati bilirubin telah jarang ditemukan, ikterus neonatorum tetap harus mendapat perhatian karena ada kemungkinan ikterus tersebut merupakan tanda yang serius dari penyakit yang mendasarnya (Firmansyah, 2013). Apabila sudah terjadi hiperbilirubinemia, harus dicegah terjadinya kernikterus dengan melakukan Upaya-upaya antara lain pemberian terapi sinar, obat-obatan (phenobarbital / albumin), ataupun transfusi tukar tergantung seberapa berat dan peningkatan bilirubin, disamping tergantung berat badan bayi dan umur kehamilan (Indarso, 2022).

Selain itu, sangat penting untuk mencegah terjadinya kernikterus dengan memperhatikan prenatal care yang baik, serta terapi yang cepat dan akurat bila sudah ditemukan ikterus. Salah satu terapi yang dapat dilakukan untuk mengendalikan agar kadar bilirubin serum tidak mencapai nilai yang dapat menimbulkan kernikterus adalah dengan pemberian terapi sinar selama 24 jam dengan pemantauan kadar total serum bilirubin tiap 12-24 jam.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah pemberian fototerapi efektif terhadap penurunan kadar total serum bilirubin pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian bertujuan untuk menganalisis efektivitas fototerapi terhadap penurunan total serum bilirubin pada neonatus yang mature saja dengan diagnosis icterus neonatorum.

1.5. Tujuan Penelitian

1.5.1. Tujuan Umum

Menganalisis efektivitas pemberian terapi sinar selama 24 jam terhadap penurunan kadar total serum bilirubin pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum

1.5.2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya penurunan kadar total serum bilirubin.
- b. Mengidentifikasi kadar total serum bilirubin pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum sebelum dilakukan terapi sinar.
- c. Mengidentifikasi kadar total serum bilirubin pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum saat terapi sinar berlangsung 12 jam.
- d. Mengidentifikasi kadar total serum bilirubin pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum sesudah dilakukan terapi sinar selama 12 jam kedua
- e. Menganalisis efektivitas pemberian terapi sinar selama 24 jam pada neonatus aterm dengan ikterus neonatorum

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan mengenai penurunan kadar total serum bilirubin pada bayi dengan ikterus neonatorum yang mendapat terapi sinar

1.6.2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai pedoman bagi profesi keperawatan akan perannya sebagai care giver dalam melaksanakan pemberian terapi sinar pada bayi dengan ikterus neonatorum.
- b. Sebagai pedoman bagi profesi keperawatan dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada bayi dengan ikterus neonatorum yang mendapat terapi sinar.
- c. Sebagai bahan pemikiran bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan perawatan bayi dengan ikterus neonatorum.