

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperbilirubin, *jaundice*, atau “sakit kuning” adalah warna kuning pada sklera mata, mukosa, dan kulit oleh karena peningkatan kadar bilirubin dalam darah (*hyperbilirubinemia*) yang selanjutnya menyebabkan peningkatan bilirubin dalam cairan luar sel (*extracellular fluid*). Istilah *jaundice* berasal dari bahasa perancis *jaune* yang artinya kuning, dan warna kuning tersebut merupakan gejala dari suatu penyakit *primer* yang masih harus di tetapkan diagnosisnya setelah dilakukan serangkaian pemeriksaan yang diperlukan (Atikah & Jaya, 2016).

Hiperbilirubinemia neonatus merupakan masalah klinis yang paling umum dicatat selama periode neonatal awal. Hiperbilirubinemia neonatus terjadi sebagai konsekuensi dari akumulasi bilirubin tak terkonjugasi karena eritropoiesis yang tidak efektif, enzim hati yang kurang, produksi bilirubin yang berlebihan, konjugasi yang kurang dan jalur ekskresi bilirubin yang belum matang dengan peningkatan sirkulasi enterohepatik (Sharma et.al 2022). Peningkatan kadar bilirubin dalam darah, baik oleh faktor fisiologis maupun non fisiologis yang secara klinis menimbulkan gejala yang disebut ikterus (Augurius et al., 2021).

Faktor penyebab ikterus pada bayi baru lahir adalah menguningnya sklera, kulit atau jaringan lain akibat penimbunan bilirubin dalam tubuh atau akumulasi bilirubin dalam darah lebih dari 5 mg/dl dalam 24 jam yang menandakan terjadinya gangguan fungsional dari hepar, *system biliary* atau sistem hematologi (Rukiyah & Yulianti, 2019). Dengan adanya masalah ini sehingga dapat berisiko meningkatkan angka kematian pada neonatus sehingga dibutuhkan pemberian fototerapi lebih dari 24 jam ternyata lebih efektif dalam menurunkan kadar bilirubin (Karyatin & Bukhori, 2020).

Penanganan utama kasus hiperbilirubinemia saat ini adalah pemberian fototerapi, Penggunaan fototerapi intensif lebih efektif dan lebih cepat (efisien) menurunkan bilirubin dibanding dengan fototerapi konvensional/tunggal. Fototerapi intensif lebih efektif menurunkan kadar bilirubin bahkan dapat menghindari transfusi tukar karena dapat dengan cepat menurunkan kadar bilirubin di bawah “garis kadar transfusi tukar” (Santosa et al., 2020).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) kejadian ikterus di Negara berkembang seperti Indonesia sekitar 50% bayi baru lahir normal dapat mengalami perubahan warna kulit, mukosa dan wajah mengalami kekuningan (ikterus) dan 80% pada bayi kurang bulan (premaur) (WHO 2019). Menurut *United Nations Childrens Fund* (UNICEF) terdapat 1,8% kematian bayi yang disebabkan oleh hiperbilirubin dari seluruh kasus perinatal yang terjadi di dunia (Ilawati & Susanti, 2022). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menunjukkan angka hiperbilirubin pada bayi baru lahir di Indonesia sebesar 51,47% dengan faktor penyebabnya antara lain asfiksia 51%, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) 42,9%, *Sectio Cesaria* (SC) 18,9%, prematur 33,3%, kelainan kongenital 2,8%, sepsis 12%.

Ikterik neonatus dapat menyebabkan komplikasi, komplikasi yang terjadi paling banyak pada neonatus adalah asfiksia, ikterus, hipotermia, tetanus, infeksi, trauma lahir, berat badan lahir rendah (BBLR), sindroma gangguan pernafasan dan kelaian kongenital (Yusuf, Aupia & Sari, 2021). Pada bayi yang mengalami ikterik neonatus akan menimbulkan efek yang berbahaya, pada efek dalam jangka pendek akan mengalami kejang-kejang (Mulyati et.al 2019) dan dalam jangka panjang akan mengalami kernikterus, kernikterus adalah suatu sindrom neurologi yang timbul sebagai akibat penimbunan efek terkonjugasi dalam sel-sel otak sehingga otak mengalami kerusakan, hal ini dapat menyebabkan penurunan kesadaran serta bisa berakhir dengan kematian, akan tetapi apabila bayi dapat bertahan hidup,

maka akan ada dampak sisa dari kernikterus tersebut yaitu bayi dapat menjadi tuli, spasme otot, gangguan mental, gangguan bicara, dan gangguan pada sistem neurologi lainnya (Atikah & Jaya, 2016).

Penatalaksanaan hiperbilirubinemia secara fisiologis dan patologis, yaitu secara fisiologis bayi yang mengalami kuning pada bagian wajah dan leher, atau pada derajat satu dan dua dengan kadar bilirubin ($<12\text{mg/dL}$) yang dimana kondisi tersebut dapat diatasi dengan pemberian intake ASI (Air Susu Ibu) yang adekuat dan sinar matahari pagi sekitar jam 07:00-09:00 selama 15 menit, sedangkan secara patologis bayi akan mengalami kuning diseluruh tubuh atau derajat tiga sampai lima dengan kadar bilirubin ($>12\text{mg/dL}$) kondisi tersebut diindikasikan untuk dilakukan fototerapi (Atikah & Jaya, 2016).

Bayi yang mengalami ikterik neonatus dapat dilakukan tindakan terapi sinar yaitu sinar fototerapi, sinar fototerapi ini dapat digunakan sendiri atau dikombinasi dengan transfusi pengganti untuk menurunkan bilirubin. Fototerapi merupakan suatu terapi cahaya dalam bentuk pengobatan untuk kulit dengan menggunakan panjang gelombang cahaya buatan dari *ultraviolet*. Efektivitas fototerapi tergantung pada kualitas cahaya yang dipancarkan oleh lampu, intensitas cahaya, luas permukaan tubuh, dan jarak antara lampu fototerapi dengan bayi. Fototerapi dinilai aman dan efektif untuk menurunkan kadar bilirubin. Penggunaan fototerapi mampu menurunkan hiperbilirubin dan terdapat pengaruh yang besar dari dilakukannya fototerapi terhadap penurunan kadar bilirubin. Setelah dilakukan fototerapi derajat ikterik mengalami penurunan menjadi derajat I, dimana hanya terlihat sedikit kekuningan pada daerah mata, pipi, dan leher (Murniati, Aris 2024).

Pemberian fototerapi dapat memaparkan neonatus pada cahaya dengan intensitas yang tinggi (*a bound of fluorescent light bulbs or bulbs in the blue light spectrum*) akan menurunkan bilirubin dalam kulit. Fototerapi menurunkan kadar bilirubin dengan cara memfasilitasi eksresi biliar bilirubin tak terkonjugasi. Hal ini terjadi jika cahaya yang diabsorpsi jaringan mengubah bilirubin tak terkonjugasi menjadi dua isomer yang disebut fotobilirubin. Fotobilirubin bergerak dari jaringan ke pembuluh darah melalui mekanisme difusi. Di dalam darah fotobilirubin berikatan dengan albumin dan dikirim ke hati. Fotobilirubin kemudian bergerak ke empedu dan diekskresi ke dalam deodenum untuk dibuang bersama feses tanpa proses konjugasi oleh hati. Hasil fotodegradasi terbentuk ketika sinar mengoksidasi bilirubin kemudian dapat dikeluarkan melalui urine. Fototerapi mempunyai peranan penting dalam pencegahan peningkatan kadar bilirubin tetapi tidak dapat mengubah penyebab kekuningan dan pada hemolisis dapat menyebabkan anemia (Ridho, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Murniati, Aris (2024) dengan judul Penerapan Foto Terapi Untuk Mengatasi Ikterik Neonatus Pada Bayi terdapat hasil setelah dilakukannya fototerapi yaitu terjadinya penurunan kadar bilirubin yaitu dari 10,9mg/dL menjadi 8,79mg/dL. Fototerapi dilakukan menggunakan sinar lampu khusus dengan intensitas tinggi secara umum efektif untuk mengurangi serum bilirubin. Selain itu, fototerapi akan mengubah bilirubin menjadi bentuk yang larut dalam air untuk diekresikan melalui empedu atau urin. Fototerapi terbukti efektif dalam menurunkan kadar bilirubin total pada bayi yang mengalami ikterik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Miguna et.al (2023) juga menghasilkan hasil yang serupa, yaitu menunjukkan pada bayi aterm didapatkan rerata kadar bilirubin sebelum diberikan fototerapi adalah 16.87mg/dL dengan standar deviasi 2.32mg/dL dan rerata kadar bilirubin setelah diberikan fototerapi adalah 11.14mg/dL dengan standar deviasi 2.50mg/dL serta

dengan rerata penurunan kadar bilirubin sebesar 5.73mg/dL dengan standar deviasi 3.14mg/dL. Penurunan kadar bilirubin total pada bayi yang diakibatkan meningkatkan ekskresi bilirubin dengan fotoisomerisasi yakni mengubah struktur bilirubin menjadi lumirubin, zat yang larut dalam air agar lebih mudah untuk diekskresikan melalui feses dan urin. Biasanya salah satu faktor yang mengakibatkan kelebihan kadar bilirubin bayi yaitu organ pada bayi yang belum bisa mengatasi kelebihan bilirubin atau organ hati yang belum matang.

Secara umum fototerapi harus diberikan pada kadar bilirubin indirek 4 sampai 5mg/dL. Neonatus yang sakit dengan berat badan kurang dari 1000gram harus difototerapi dengan konsentrasi bilirubin 5mg/dL. Beberapa ilmuan mengarahkan untuk memberikan fototerapi profilaksis pada 24 jam pertama pada bayi resiko tinggi dan berat badan lahir rendah. Pemberian fototerapi akan berdampak pada bayi karena fototerapi memancarkan sinar intensitas tinggi yang dapat berisiko cedera bagi bayi yaitu pada mata dan genitalia selain itu juga bayi dapat berisiko mengalami kerusakan intensitas kulit, diare dan hipertermi. Perawat berperan penting dalam pemberian fototerapi untuk mencegah terjadinya dampak fototerapi pada bayi, yaitu monitor intake ASI yang adekuat, memasang penutup mata dan genitalia bayi, merubah posisi bayi setiap 2 jam, dan mengatur intensitas sinar yang diberikan (Atikah & Jaya, 2016).

Upaya yang dapat diberikan sebagai perawat untuk menangani neonatus yang mengalami hiperbilirubin yaitu perawat harus memiliki peran dalam upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Upaya promotif pada asuhan keperawatan bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia yaitu dapat dilakukan dengan pendidikan kesehatan mengenai pengertian, penyebab, tanda dan gejala, cara untuk pencegahan, perawatan dan pengobatan hiperbilirubinemia bayi baru lahir (Puspitasari, 2022). Upaya preventif dilakukan dengan menganjurkan ibu menyusui bayinya minimal 8-12 kali

perhari, peningkatan program dukungan pemberian ASI eksklusif dan adanya pemberian manajemen laktasi oleh perawat konselor ASI di setiap tatanan pelayanan kesehatan (Sánchez-Redondo Sánchez-Gabriel et al., 2017). Upaya kuratif dapat dilakukan dengan menerapkan prinsip *Patient and Family Centered Care* (PFCC) yang didasarkan pada pemahaman bahwa keluarga adalah sumber utama kekuatan dan dukungan anak (Rani & Rahman, 2020). Peran perawat secara kuratif meliputi tindakan mandiri dan kolaborasi. Tindakan mandiri perawat meliputi memantau derajat ikterik dengan Kramer Sign, memonitor asupan cairan air susu ibu (ASI), mengukur tanda-tanda vital, menghitung balance cairan, melakukan perawatan fototerapi, dan menganjurkan ibu menyusui sesering mungkin. Anjuran menyusui melalui manajemen laktasi yang baik dapat berpengaruh besar terhadap penurunan kadar bilirubin pada bayi yang mendapat fototerapi (Firdaus et al., 2021). Tindakan kolaborasi juga dapat diberikan berupa pemberian fototerapi, agen farmakologis (Phenobarbitone, Metalloporphyrins, Imunoglobulin Intravena) dan transfusi tukar pada kasus yang berat (Althomali et al., 2018). Upaya rehabilitatif dapat dilakukan dengan mengajarkan ibu melihat gejala ikterik pada bayi, menganjurkan ibu menyusui sesering mungkin, memonitor frekuensi buang air kecil minimal 6 kali sehari, menganjurkan ibu segera membawa bayi ke pelayanan kesehatan jika timbul ikterik dan demam (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Menurut buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), untuk mengatasi bayi hiperbilirubin dengan ikterus neonatus yaitu dengan melakukan tindakan fototerapi neonatus. Fototerapi neonatus merupakan pemberian terapi sinar fluorescent yang ditujukan kepada kulit neonatus untuk menurunkan kadar bilirubin. Proses fototerapi neonatus diantaranya monitor ikterik pada sklera dan kulit bayi, identifikasi kebutuhan cairan sesuai dengan usia gestasi dan berat badan, monitor suhu dan tanda vital setiap 4 jam sekali, monitor efek samping fototerapi (mis:

hipertermi, diare, rash pada kulit, penurunan berat badan lebih dari 8-10 %), siapkan lampu fototerapi dan inkubator atau kotak bayi, lepaskan pakaian bayi kecuali popok, berikan penutup mata (*eye protector/biliband*) pada bayi, ukur jarak antara lampu dan permukaan kulit bayi (30 cm atau tergantung spesifikasi lampu fototerapi), biarkan tubuh bayi terpapar sinar fototerapi secara berkelanjutan, ganti segera alas dan popok bayi jika BAB/BAK, gunakan linen berwarna putih agar memantulkan cahaya sebanyak mungkin, anjurkan ibu menyusui sekitar 20-30 menit, anjurkan ibu menyusui sesering mungkin, kolaborasi pemberian darah vena bilirubin direk dan indirek.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana “Asuhan Keperawatan Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi Di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Karya Ilmiah Akhir Ners bertujuan untuk menerapkan asuhan keperawatan secara komprehensif Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasinya hasil pengkajian dan analisis data Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.
- b. Teridentifikasinya diagnosis keperawatan Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.

- c. Tersusunnya rencana asuhan keperawatan Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.
- d. Terlaksananya intervensi utama dalam mengatasi Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.
- e. Teridentifikasinya hasil evaluasi keperawatan Pada Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Yang Mengalami Ikterik Neonatus Melalui Pemberian Fototerapi di Ruang Perinatologi RSUD Pasar Rebo.
- f. Teridentifikasinya faktor-faktor pendukung, penghambat serta mencari solusi/alternatif pemecahan masalah.

C. Manfaat Penulisan

1. Bagi Pendidikan Keperawatan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi institusi pendidikan dalam pengembangan, peningkatan mutu pendidikan, bahan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa mampu melaksanakan pemberian asuhan keperawatan pada bayi, serta dapat dijadikan tambahan bahan bacaan atau bahan masukan dalam proses belajar mengajar terhadap pemberian asuhan keperawatan pada bayi dengan diagnosa medis hiperbilirubinemia yang mengalami ikterik neonatus melalui pemberian fototerapi di ruang perinatologi RSUD Pasar Rebo.

2. Bagi Pelayanan Keperawatan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber informasi untuk menentukan asuhan keperawatan dan standar operasional prosedur dalam pelayanan terhadap pasien dengan diagnosa medis hiperbilirubinemia yang mengalami ikterik neonatus melalui pemberian fototerapi di ruang perinatologi RSUD Pasar Rebo.

3. Bagi Penelitian Keperawatan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber untuk menentukan asuhan keperawatan terhadap pasien dengan diagnosa medis hiperbilirubinemia yang mengalami ikterik neonatus melalui pemberian fototerapi di ruang perinatologi RSUD Pasar Rebo.