

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperbilirubinemia merupakan fenomena klinis yang sering ditemukan pada bayi baru lahir. Istilah hiperbilirubinemia sendiri mengacu pada suatu kondisi dimana terjadi peningkatan kadar bilirubin secara berlebihan dalam darah dan ditandai dengan adanya ikterus yang merupakan warna kekuningan pada kulit, sklera, dan kuku. Pewarnaan kuning ini muncul sebagai akibat dari akumulasi secara sistemik dari bilirubin indirek yang merupakan produk dari proses metabolisme heme di sistem retikuloendotelial (Ambalavanan & Carlo, 2016). Angka kejadian hiperbilirubinemia lebih tinggi pada bayi dengan masa gestasi kurang bulan, yakni sebesar 80%, sedangkan pada bayi cukup bulan 50-60%. Pada beberapa kasus, peningkatan kadar bilirubin indirek berlebihan akan mengarah pada keadaan yang patologis dan perlu penanganan segera karena bilirubin indirek berpotensi neurotoksik. Sehingga, hiperbilirubinemia dengan kadar bilirubin indirek yang tinggi memungkinkan terjadinya komplikasi serius, baik akut (ensefalopati bilirubin) maupun kronik (kernikterus). Kernikterus inilah yang paling dikhawatirkan karena dapat menyebabkan kecacatan otak permanen hingga kematian (Sukadi, 2014).

Target MDGs Indonesia tahun 2015 untuk Angka Kematian Bayi (AKB) adalah 23/1000 kelahiran hidup dan target SDGs tahun 2030 untuk Angka Kematian Neonatal (AKN) adalah 12/1000 kelahiran hidup, sedangkan menurut Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017, AKB dan AKN di Indonesia masih mencapai angka 24/1000 kelahiran hidup dan 15/1000 kelahiran hidup dengan hiperbilirubinemia sebagai penyebab ke-5 terbesar dan

menyumbang 5,6% terjadinya kematian bayi pada minggu pertama kehidupan. Prevalensi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta tahun 2003 adalah 58% untuk kadar bilirubin >5 mg/dL dan 29,3% untuk kadar bilirubin >12 mg/dL (HTA Indonesia, 2004). Dalam laporan tahunan neonatal RSUD Dr. Soetomo Surabaya, hiperbilirubinemia menduduki posisi ke-3 dari 10 penyakit tersering pada bayi baru lahir dan pada tahun 2003 terjadi peningkatan drastis dari tahun sebelumnya, yakni dari 9,8% menjadi 15,66%. Penelitian yang dilakukan oleh Hosea dkk. (2015) di RSUD Dr. Soetomo pada tahun 2010, didapatkan bayi hiperbilirubinemia dengan kadar bilirubin indirek 5-10 mg/dL, 10-15 mg/dL, 15-20 mg/dL, dan >20 mg/dL masing-masing 59%, 33%, 7%, dan 1%. Hiperbilirubinemia biasanya multifaktorial baik dari faktor maternal, faktor perinatal, dan faktor neonatal yang termasuk didalamnya masa gestasi (Tazami dkk., 2013). Di RS Dr. Kariadi Semarang tahun 2005 didapatkan 55,6% bayi hiperbilirubinemia dengan masa gestasi kurang bulan, 44,4% dengan masa gestasi cukup bulan, namun tidak ditemukan bayi hiperbilirubinemia dengan masa gestasi lebih bulan (Kosim dkk., 2007). Pada studi terdahulu oleh Sarici *et al.* (2004), bayi baru lahir dengan masa gestasi 36 - 37 minggu 5,7 kali lebih berisiko mengalami hiperbilirubinemia yang signifikan bila dibandingkan dengan bayi baru lahir dengan masa gestasi 39 - 40 minggu. Risiko hiperbilirubinemia juga akan meningkat dengan menurunnya masa gestasi (0,6 kali per minggu kehamilan).

Masa gestasi merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat kematangan struktural dan fungsional organ bayi baru lahir. Semakin matang struktur dan fungsi organ, semakin siap bayi beradaptasi dengan kehidupan di ektrauterin. Sehingga, dapat dikatakan bahwa masa gestasi menjadi penentu

kualitas kesehatan pada bayi baru lahir. Selain berhubungan dengan maturasi organ, masa gestasi juga berhubungan dengan kadar albumin dan aktivitas enzim uridine difosfat glukoroniltransferase (UDPGT) yang berperan penting dalam proses metabolisme bilirubin. Maturitas hepar bayi baru lahir menentukan kemampuan sel-sel hepatosit dalam menjalankan proses *uptake*, konjugasi, dan ekskresi bilirubin. Untuk dapat menuju hepar, bilirubin indirek di sirkulasi harus berikatan dengan albumin sebagai transporter. Setelah sampai di hepar, bilirubin indirek akan mengalami proses konjugasi dengan bantuan enzim UDPGT menjadi bilirubin direk yang lebih larut dalam air untuk kemudian diekskresikan melalui empedu. Semakin rendah masa gestasi, risiko terjadinya imaturitas hepar, penurunan aktivitas enzim UDPGT, dan rendahnya kadar albumin pada bayi baru lahir semakin besar. Rendahnya masa gestasi juga diduga dapat meningkatkan permeabilitas sawar darah otak yang memudahkan masuknya bilirubin indirek ke dalam sel-sel otak. Sehingga, bayi dengan masa gestasi kurang bulan (preterm) akan lebih berisiko mengalami hiperbilirubinemia berat (Bhutani *et al.*, 2016). Risiko yang dapat terjadi seiring meningkatnya masa gestasi adalah menurunnya fungsi dan kondisi plasenta. Hal ini mengakibatkan terganggunya transpor oksigen dari ibu ke janin yang kemudian menyebabkan gangguan oksigenasi pada bayi baru lahir. Selanjutnya, berdampak pada penurunan fungsi hepar dalam melaksanakan proses *uptake*, konjugasi, dan ekskresi bilirubin. Mekanisme tersebut yang memungkinkan terjadinya hiperbilirubinemia pada bayi lebih bulan (postterm) (Galal *et al.*, 2012).

Kadar bilirubin indirek dan masa gestasi merupakan dua kunci penting pada bayi hiperbilirubinemia. Hal ini dikarenakan risiko terjadinya komplikasi berupa ensefalopati bilirubin akan meningkat seiring meningkatnya kadar bilirubin

indirek pada bayi baru lahir. Risiko tersebut juga dapat meningkat pada bayi preterm dan postterm karena ensefalopati bilirubin dapat terjadi pada kadar bilirubin indirek yang lebih rendah. Pemetaan antara masa gestasi dan kadar bilirubin indirek ini penting untuk diketahui karena berkaitan dengan kejadian hiperbilirubinemia berat pada bayi baru lahir. Selain itu, Informasi terkait hubungan masa gestasi dan kadar bilirubin indirek dapat menjadi bahan referensi dalam peningkatan kualitas penanganan pada bayi hiperbilirubinemia serta sebagai salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kematian pada bayi akibat komplikasi dari hiperbilirubinemia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara masa gestasi dengan kadar bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis karakteristik, sebaran kadar bilirubin indirek, serta hubungan antara masa gestasi dengan kadar bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik jenis kelamin, berat lahir, masa gestasi, dan cara persalinan bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2018.
2. Mengetahui sebaran kadar minimal, maksimal, dan rata-rata bilirubin indirek sesuai kelompok masa gestasi pada bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2018 .

3. Mengetahui signifikansi dan arah hubungan masa gestasi dengan kadar bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2018 .

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh masa gestasi terhadap kadar bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia. Sehingga, dapat menjadi pertimbangan penanganan bayi hiperbilirubinemia berdasarkan masa gestasi dan sebisa mungkin meminimalisir komplikasi yang dapat muncul.
2. Memberikan gambaran karakteristik dan sebaran kadar minimal, maksimal, dan rata-rata bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia di RSUD Dr. Soetomo periode 1 Januari 2018 – 31 Desember 2018.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menjadi sarana referensi bagi mahasiswa dan tenaga medis dalam perkembangan ilmu kedokteran mengenai hubungan masa gestasi dan kadar bilirubin indirek pada bayi hiperbilirubinemia.
2. Menjadi referensi bagi pemerintah dan menteri kesehatan untuk membantu menyusun strategi penatalaksanaan bayi hiperbilirubinemia berdasarkan masa gestasi untuk menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Neonatal (AKN).