

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Amerika Serikat, sebanyak 65% bayi baru lahir menderita ikterus pada minggu pertama kehidupannya. Di Indonesia insiden ikterus neonatorum pada bayi cukup bulan di beberapa RS antara lain RSCM, RS Dr. Sardjito, RS Dr. Soetomo, RS Dr. Karyadi bervariasi dari 13,7% hingga 18,5%. Salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (lebih dikenal dengan kernikterus), yaitu sebesar 6% dari seluruh angka kematian bayi (Kemenkes, 2011). Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah sakit 'Aisyiyah Bojonegoro pada bulan Juli sampai September 2019 dari 112 bayi didapatkan 30 bayi mengalami ikterus/hiperbilirubinemia. Dari survey awal 10 responden yang dilakukan peneliti, dari 10 bayi didapatkan 6 bayi mengalami hiperbilirubinemia.

Hiperbilirubinemia merupakan masalah kesehatan pada bayi baru lahir yang disebabkan oleh akumulasi jumlah bilirubin yang berlebihan dalam darah. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan total serum bilirubin dalam darah (di atas 5 mg/dl), adanya warna *jaundice* atau *ikterus* yang merupakan warna kekuningan pada kulit, sclera dan kuku (Porter & Dennis, 2002).

Etiologi hiperbilirubinemia yang sering ditemukan adalah hiperbilirubinemia fisiologik, ASI yang kurang, inkompabilitas golongan darah ABO dan Rhesus, *breast milk jaundice*, infeksi bayi dari ibu penyandang diabetes mellitus, dan polisitemia/hiperviskositas.

ASI yang mengandung enzim *beta-gukoronidase* yaitu enzim yang mengubah bilirubin direk menjadi bilirubin indirek yang akan diserap kembali dari dalam

usus ke dalam aliran darah, bilirubin indirect ini akan di ikat oleh albumin kemudian kembali ke dalam hati dan dikeluarkan bersama tinja. (Rulina dan Debby, 2013). Suplemen cairan (susu formula) dapat berperan dalam pengobatan hiperbilirubinemia ekstrem. Susu formula dapat menyebabkan penurunan sirkulasi enterohepatik dan kemudian tingkat reabsorpsi bilirubin yang lebih rendah dari usus. Terapi cairan tambahan bisa menyebabkan pengenceran serum bilirubin sehingga meningkatkan sirkulasi darah di ginjal dan peningkatan pengeluaran urin (Jesmeeen Morshed, et al 2017)

Pada neonatus sel darah merah berumur sekitar 70 – 90 hari. Secara normal pemecahan sel darah merah menghasilkan heme dan globin. Heme dioksidasi menjadi biliverdin. Biliverdin mengalami degradasi membentuk bilirubin. Produk akhir metabolisme ini adalah bilirubin indirek yang diikat oleh albumin dalam sirkulasi darah yang dibawa ke hati. Bilirubin indirek dimetabolisme dihati menjadi bilirubin direk. Kemudian bilirubin direk di ekskresikan oleh hati disimpan di kantong empedu. Proses minum merangsang pengeluaran empedu ke dalam duodenum. Bilirubin direk dipecah menjadi sterkobilin dan urobilinogen yang dikeluarkan melalui tinja dan urin. Pada bayi baru lahir organ – organ mereka belum terbentuk sempurna sehingga bilirubin tidak dapat dikeluarkan dengan baik (Rinawati, 2013)

Berdasarkan penyebabnya maka manajemen penatalaksanaan bayi dengan hiperbilirubinemia diarahkan untuk mencegah anemia dan membatasi efek dari hiperbilirubinemia. Pengobatannya tujuan menghilangkan anemia, menghilangkan antibody maternal dan eritrosit teresensitiasi, meningkatkan badan serum albumin dan menurunkan serum bilirubin. Metode terapi hiperbilirubinemia meliputi

fototerapi, tranfusi pengganti, infus albumin dan terapi obat (Depkes RI 2008). Menurut Kieckhy R (2011) untuk mencegah peningkatan kadar bilirubin dapat dilakukan dengan cara fototerapi, pemberian intake yang adekuat dengan ASI, susu formula serta tranfusi tukar darah.

Fototerapi merupakan tindakan yang efektif dilakukan di Rumah Sakit untuk mencegah peningkatan kadar bilirubin secara terus menerus (Buthani,2011). Selama fototerapi dapat meningkatkan terjadinya kehilangan cairan dalam tubuh melalui *insensible transdermal lost* dan melalui feses, serta perubahan motilitas pada saluran gastrointestinal (Metzger, et al 2001). Hidrasi yang tidak adekuat dapat menyebabkan kurangnya efektifitas fototerapi, sehingga untuk mempertahankan hidrasi yang adekuat tersebut penting (*American Academy of Pediatric*, 2004). Pemenuhan kebutuhan cairan sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya dehidrasi selama fototerapi. Tujuannya mempertahankan status hidrasi pada bayi tetap dalam keadaan normal dengan meningkatkan jumlah cairan yang masuk dengan pemberian ASI atau susu formula selama fototerapi.

Berdasarkan keterangan yang sudah dijelaskan diatas, pemberian susu formula berpengaruh dalam mempercepat penurunan kadar bilirubin pada bayi dengan hiperbillirubin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi dengan pemberian susu formula.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis merumuskan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada perbedaan penurunan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi pada bayi baru lahir dengan pemberian susu formula? “

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir dengan usia 0 – 7 hari yang diberikan susu formula.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi pada bayi baru lahir dengan pemberian susu formula .

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa kadar bilirubin sebelum fototerapi pada bayi baru lahir dengan pemberian susu formula
2. Menganalisa kadar bilirubin sesudah fototerapi pada bayi baru lahir dengan pemberian susu formula
3. Menganalisa perbedaan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi dengan pemberian susu formula pada bayi baru lahir.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Akademis

Merupakan sumbangan ilmu pengetahuan tentang perbedaan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi pada bayi baru lahir yang diberikan susu formula.

1.5.2 Bagi praktis, penelitian ini akan bermanfaat:

1. Bagi peneliti

Dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya sebagai tambahan kepustakaan dalam bidang kesehatan dilingkungan sebagai acuan penelitian.

2. Bagi instansi Rumah Sakit

Dapat menjadi salah satu alternatif untuk mencegah dan mengatasi kenaikan bilirubin dengan tindakan fototerapi dan tetap memberikan intake adekuat selama proses fototerapi berlangsung.

3. Bagi profesi Analis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi mengenai adanya perbedaan kadar bilirubin sebelum dan sesudah fototerapi pada bayi baru lahir yang diberikan susu formula.