

# **BAB 1**

## **PENDAULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia masih memiliki angka kematian bayi (AKB) yang cukup tinggi, pada tahun 1997 tercatat sebanyak 41,4 per 1000 kelahiran hidup. Salah satu penyebab pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (lebih dikenal sebagai kernikterus). Ensefalopati bilirubin merupakan komplikasi ikterus neonatorum yang paling berat. Pemerintah telah membuat berbagai kebijakan untuk mengatasi persoalan kesehatan anak khususnya untuk menurunkan angka kematian anak diantaranya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan pemerataan pelayanan kesehatan serta meningkatkan status gizi masyarakat (Hidayat, 2012)

Ikterus neonatorum merupakan fenomena biologis yang timbul akibat tingginya produksi bilirubin dan rendahnya ekskresi bilirubin selama masa transisi pada neonatus. Pada neonatus produksi bilirubin dua sampai tiga kali lebih tinggi dibanding orang dewasa normal. Hal ini dapat terjadi karena jumlah eritosit pada neonatus lebih banyak dan usianya lebih pendek (Bobak, 2004)

Ikterus berasal dari Bahasa Perancis 'jaune' artinya kuning atau ikterus dalam bahasa Latin yang artinya pewarnaan kuning pada kulit, sklera dan membran mukosa oleh deposit bilirubin (pigmen empedu kuning-oranye) pada jaringan tersebut. Ikterus dapat dilihat pada sklera dengan konsentrasi 2-2,5 mg/dl (34-43  $\mu\text{mol/l}$ ). Jika ikterus sudah terlihat nyata, kadar bilirubin sudah mencapai angka 7 mg/dl (Ningrum, 2010)

Ikterus fisiologis dijumpai pada bayi baru lahir. Ikterus ini terjadi akibat peningkatan pemecahan hemoglobin janin pada beberapa hari pertama setelah kelahiran dan imaturitas (saluran cerna) hati saat lahir. Kadar bilirubin tidak terkonjugasi menumpuk dalam darah dan karena bilirubin tidak terkonjugasi tidak dapat diekskresikan melalui urine maka timbul ikterus. Ikterus fisiologis lebih sering terjadi pada bayi yang diberi ASI, namun demikian ikterus yang disebabkan oleh pemberian ASI adalah keadaan normal pada bayi yang sehat (Nike, 2007)

Dalam keadaan normal sel darah merah dikenal juga sebagai eritrosit diproduksi dalam sumsum tulang yang berfungsi mengikat hemoglobin, dan seterusnya mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan. Setelah umur rata-rata 120 hari, eritrosit dihancurkan oleh makrofag system retikuloendotelial (RE) dalam sumsum tulang tetapi juga dalam hati dan limpa. Penghancuran eritrosit mengeluarkan hemoglobin yang akan terurai menjadi hem dan globin. Hem akan membentuk pigmen bilirubin (Handayani dan Sulisty, 2008)

Bilirubin merupakan pigmen utama yang terdapat dalam empedu, berasal dari pemecahan eritrosit. Eritrosit yang sudah tua akan lisis dan mengeluarkan hemoglobin yang akan terurai menjadi hem dan globin. Penguraian mioglobin dari otot juga menghasilkan hem dalam jumlah lebih kecil. Hem akan membentuk pigmen kuning bilirubin yang tidak larut dalam air. Bilirubin ini terikat albumin sehingga ikut beredar dalam tubuh. Pembentukan bilirubin secara berlebihan akan mengakibatkan ikterus (Noer, 1999)

Bilirubin merupakan produk yang bersifat toksik dan harus dikeluarkan oleh tubuh. Sebagian besar hasil bilirubin berasal dari degradasi hemoglobin

darah dan sebagian lagi berasal dari hem bebas atau dari proses eritropoesis yang tidak efektif. Pembentukan bilirubin tadi dimulai dengan proses oksidasi yang menghasilkan biliverdin serta beberapa zat lain. Biliverdin inilah yang mengalami reduksi dan menjadi bilirubin. Zat ini sulit larut dalam air tetapi larut dalam lemak (Farrer, 1999)

Kuning pada bayi ikterus disebabkan akumulasi pigmen bilirubin dalam darah dan jaringan. Pada bayi baru lahir normal yang tergolong ikterus fisiologis produksi bilirubin adalah  $8.5 \pm 2.3$  mg/kgbb/hari. Jumlah ini merupakan dua kali lipat orang dewasa. Produksi yang besar ini disebabkan karena umur eritrosit yang lebih pendek (90 hari) dibanding eritrosit dewasa (120 hari) disamping jumlah darah yang relatif lebih banyak pada bayi (80 cc/kgbb) dari pada orang dewasa (60 cc/kgbb) dan produksi dari shunt bilirubin juga lebih besar. Pada bayi baru lahir yang tergolong ikterus patologis produksi bilirubin total adalah  $> 10$  mg/dL atau sampai lebih dari 13 mg/dL.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara nilai eritrosit dengan kadar bilirubin total pada neonatus ikterus di RSUD Haji Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada hubungan antara nilai eritrosit dengan kadar bilirubin total pada neonatus ikterus di rumah sakit umum Haji Surabaya”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara nilai eritrosit dengan kadar bilirubin total pada neonatus ikterus.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui nilai eritrosit pada neonatus ikterus.
2. Mengetahui kadar bilirubin total pada neonatus ikterus.
3. Menganalisa hubungan antara nilai eritrosit dengan kadar bilirubin total pada neonatus ikterus.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat :

#### 1.4.1 Bagi Paramedis

Sebagai masukan tentang hasil hubungan nilai eritrosit dengan kadar bilirubin total pada pasien sehingga dapat perawatan yang tepat untuk neonatus ikterus.

#### 1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian lanjut serta menambah ilmu pengetahuan. Khususnya mahasiswa program studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.