

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beta-thalassemia adalah sekelompok kelainan darah hereditas yang ditandai dengan berkurangnya atau tidak adanya sintesis rantai globin beta, yang mengakibatkan penurunan Hb dalam sel darah merah, penurunan produksi sel darah merah dan anemia. Kebanyakan thalassemia diturunkan sebagai sifat resesif (Galanello & Origa, 2010). Kekurangan produksi rantai globin menyebabkan hemolisis pada hemoglobin (Nuari dan Tjiptaningrum, 2016). Kondisi tersebut dapat mengakibatkan pengurangan konsentrasi Hb dan penghancuran sel darah merah secara cepat, sehingga dapat terjadi anemia, yang akan mengganggu pengiriman oksigen ke jaringan tubuh (Ahmed, et al. 2007; Rogers, 2011). Sekitar 100.000 bayi di seluruh dunia terlahir dengan jenis thalassemia berbahaya setiap tahunnya (Kliegman, 2012).

Salah satu pengobatan yang dilakukan oleh penderita thalassemia adalah transfusi darah setiap dua sampai empat minggu (Catlin AJ, 2003). Thalassemia mayor membutuhkan perhatian khusus yaitu transfusi dan pengobatan seumur hidup, karena penderita hanya dapat bertahan 1-8 bulan saja tanpa perawatan tersebut (Nursoy MA, et al., 2014).

Indonesia termasuk negara yang berisiko tinggi terkena thalassemia, setiap tahunnya terdapat 3000 bayi lahir yang berpotensi terkena thalassemia. Prevalensi carrier (pembawa sifat) thalassemia di Indonesia mencapai sekitar 3-8%. Apabila terdapat 5% carrier dan angka kelahiran 3000 per mil dari total populasi 240 juta

jiwa maka diperkirakan terdapat 3000 bayi penderita thalassemia setiap tahunnya (Mulyani dan Fahrudin M, 2011). Menurut Yayasan Thalasemia Indonesia-Perhimpunan Orang tua Penderita Thalasemia (YTI-POPTI) pada tahun 2018, penderita thalasemia di Indonesia tercatat sekitar 9.000 pasien dan di Jawa Barat tercatat 3.264 pasien atau 40% dari jumlah pasien thalasemia di Indonesia. Jawa Barat termasuk penyumbang kejadian terbanyak thalasemia di Indonesia, 27 kota/kabupaten di Jawa Barat memiliki penderita thalasemia.

Penderita thalasemia anak di RSUD Al- Ihsan Kabupaten Bandung pada tahun 2017 dan 2018, terdapat 232 pasien rawat jalan, 96 pasien rawat inap (2017) dan 93 pasien rawat inap (2018) (Kamil et al., 2020).

Hasil penelitian tentang “Studi epidemiologi deskriptif thalasemia” menyatakan penderita thalasemia mulai transfusi rata-rata berusia 3,78 tahun, dan frekuensi transfusi sebagian besar 1 bulan 1 kali (87,5%). Salah satu penatalaksanaannya yaitu menyediakan jumlah kebutuhan darah oleh pihak penyedia darah untuk transfusi agar kebutuhan darah penderita thalasemia dapat tercukupi setiap kali melakukan transfusi sehingga penderita thalasemia dapat mempertahankan hidupnya dengan baik (Nurhayati N, 2012). Transfusi darah dilakukan bila kadar Hb < 7 atau 9-10 g/l. Jenis transfusi yang diberikan yaitu sel darah merah pekat dan disertai dengan pemberian kelasi besi (Lestari, E. D., 2012). Transfusi darah berulang dapat memperpanjang usia harapan hidup pasien thalasemia mayor, tetapi juga memberikan dampak negatif terjadinya kelebihan besi (Sani, M. R., 2014).

Pemeriksaan hematologi dibagi menjadi 2 yaitu pemeriksaan darah rutin dan darah lengkap. Pemeriksaan darah rutin meliputi hemoglobin (Hb), white blood cell (WBC), laju endap darah (LED), hitung jenis leukosit / differential count. Pemeriksaan darah lengkap atau Complete Blood Count (CBC) meliputi hemoglobin (Hb), red blood cell count (RBC), retikulosit, hematokrit (Ht), index eritrosit yang meliputi mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin (MCH), mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC) (Kaushansky K, 2015).

Pemeriksaan yang rutin dilakukan terhadap penderita thalasemia adalah pemeriksaan Hb, Ht, jumlah trombosit dan jumlah eritrosit. Pemeriksaan ini dilakukan sebagai monitoring dan kontrol terhadap penderita. Untuk memonitor keefektifan terapi transfusi, perlu dilakukan pencatatan beberapa indeks setiap kali transfusi, seperti Hb sebelum dan sesudah transfusi, jumlah dan hematokrit unit darah, penurunan Hb harian, dan interval transfusi.

Beta-thalassemia khas diidentifikasi dengan analisis indeks eritrosit, yang menunjukkan mikrositosis (rendah MCV) dan berkurangnya kandungan hemoglobin per sel darah merah (rendah MCH), dan dengan analisis hemoglobin kualitatif dan kuantitatif, yang menunjukkan peningkatan HbA₂. Indeks eritrosit menunjukkan anemia mikrositik. Thalasemia mayor ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin (<7 g/dL), mean corpuscular volume (MCV) >50 – < 70 fL dan mean corpuscular hemoglobin (MCH) >12 – < 20 pg (Origa R, 2008).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Nilai Indeks Eritrosit Sebelum dan Sesudah Transfusi Pada Pasien Thalasemia Beta Mayor”**.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan nilai indeks eritrosit sebelum dan sesudah transfusi darah pada penderita thalasemia beta mayor?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui perbedaan nilai indeks eritrosit sebelum dan sesudah transfusi darah pada penderita thalasemia beta mayor.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbedaan nilai indeks eritrosit sebelum dan sesudah transfusi pada penderita thalasemia beta mayor.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh petugas laboratorium dalam peningkatan mutu hasil laboratorium yang lebih optimal terutama untuk hasil kontrol terhadap penderita thalasemia beta mayor.