

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Talasemia ialah kondisi anemia hemolitik di mana penghancuran eritrosit pada sistem peredaran darah menyebabkan umur eritrosit menjadi pendek. Akibat dari penghancuran tersebut adalah ketidaknormalan hemoglobin (hemoglobinopati), dan gangguan haemoglobin (Hb) ini disebabkan oleh ketidaknormalan pembentukan (Ngastiyah, 2014). Talasemia merupakan kelainan darah yang berlangsung saat sumsum tulang tidak mampu menghasilkan protein yang diperlukan untuk produksi hemoglobin (Hb) normal. Hemoglobin ialah protein kaya zat besi yang ditemukan pada eritrosit, yang penting dalam membawa oksigen dari paru-paru ke berbagai bagian tubuh, yang kemudian diubah menjadi energi. Hemoglobin juga dapat membuat sel darah merah menjadi merah (Adyanti, 2020).

*World Health Organization (WHO)* memperhitungkan pada tahun 2014 terdapat kurang lebih 250 juta orang (4,5%) yang membawa gen Talasemia di seluruh dunia, dimana 80-90 juta di antaranya memiliki gen talasemia. Prevalensi thalasemia di beberapa negara cukup tinggi, seperti Italia 10%, Yunani 5-10%, China 2%, India 1-5%, terlihat pada peta dunia membentuk zona (zona Thalassemia) (WHO, 2014). Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa setidaknya 6,5% dari populasi dunia menderita kelainan hemoglobin bawaan. Pernyataan WHO lainnya menganggap 3% sebagai pembawa beta-thalassemia (Dona dkk, 2018).

Prevalensi karier talasemia sekitar 3-8%, sehingga menempatkan Indonesia di negara-negara dengan jalur talasemia. Menurut Yayasan Talasemia Indonesia, jumlah kasus talasemia terus meningkat sejak tahun 2012 dari 4.896 menjadi 8.761 pada tahun 2018. Kasus talasemia juga terus meningkat sejak tahun 2012, yaitu mencapai 4.896 kasus dan pada Juni 2021 meningkat menjadi 10.973 kasus. (Lestari, 2019).

Pernikahan orang tua yang keduanya membawa gen talasemia mengakibatkan anak yang akan menderita talasemia. Skrining talasemia perlu dilakukan untuk mengetahui apakah seseorang membawa gen talasemia atau tidak. Talasemia bukan merupakan penyakit menular melainkan penyakit keturunan (genetik) yang diturunkan dari orang tua kepada anaknya, indikasi pertama pucat, perut tampak membengkak akibat pembengkakan limpa dan hati. Jika tidak dirawat dengan baik, tulang wajah berubah bentuk dan warna, kulit menjadi hitam (Kustono, 2014).

Epidemiologi talasemia sendiri diperkirakan menjadi 1,5% dari penduduk bumi yakni kurang lebih 80–90 juta orang membawa thalassemia, dengan kurang lebih 60.000 bayi yang lahir setiap tahun dengan kasus talasemia. Beta talasemia Hb E adalah salah satu hemoglobinopati yang tidak jarang dijumpai diseluruh dunia. Hemoglobin E terjadi di 60 penduduk di daerah Asia Tenggara. Jumlah rantai globin yang berlebih yang inefisien mengakibatkan bentuk homotetramer yang labil, sedangkan patofisiologi yang mendasari tipe Thalassemia hampir sama yakni dengan indikasi degradasi produksi hemoglobin dan eritrosit. Alpha-homotetramers pada  $\beta$ -thalassemia lebih labil dari  $\beta$ -homotetramers pada  $\alpha$ -thalassemia dan mengendap dalam eritrosit, menghasilkan eritrosit juga hemolisis parah karena eritropoiesis yang inefisien dan hemolisis ekstrasmeduler. Thalassemia  $\beta$ , patofisiologi didasarkan pada penurunan atau degradasi rantai  $\beta$ -globin, yang menyebabkan kelebihan rantai  $\alpha$ , mengalami degradasi produksi hemoglobin juga ketidakseimbangan rantai globin (Robby Rojas, 2020).

Perawatan talasemia belum mencapai tingkat penyembuhan. Penderita talasemia harus menjalani transfusi seumur hidup. Transfusi darah dinilai sebagai bentuk terapi dan sebagai usaha untuk menyelamatkan nyawa, di mana transfusi dilakukan dengan cara memasukkan darah dari donor ke dalam pembuluh darah pasien (system kardiovaskuler) (Naim, 2014). Tujuan transfusi darah adalah memulihkan volume darah normal, mengembalikan kurangnya komponen darah dan menaikkan oksigenasi dan hemostasis. Komponen darah digunakan untuk transfusi darah karena tidak hanya efisien dan ekonomis, tetapi juga meminimalkan reaksi transfusi. Mengingat pentingnya tujuan dan kebutuhan transfusi darah, maka harus dilaksanakan dengan teliti juga senantiasa memikirkan dampak yang

merugikan maupun faedahnya. Didapati bahwa transfusi darah tidak jarang mendatangkan kerugian akibat dari dampaknya yang merugikan seperti respon hemolitik, demam, reaksi alergi, cedera paru akut terkait transfusi (TRALI), penyebaran penyakit menular, dan penyebaran kanker (Rosyidah, 2020).

Pasien dengan talasemia perlu menerima transfusi darah karena belum ada obat yang dapat mengobati talasemia. Pengobatan bagi penderita talasemia mayor yakni dengan pengobatan terus-menerus melalui transfusi darah secara berkala karena umur eritrosit sangat singkat. Komponen darah terbaik bagi talasemia mayor ialah transfusi sel darah merah, yang meningkatkan kadar hemoglobin sehingga sel dan jaringan dapat memenuhi kebutuhan oksigennya (Zen, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adinda Ayu tahun 2021 terdapat 165 orang dari 147 keluarga. Prevelensi talasemia mayor tiap 100.000 penduduk di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 4,2 (Dewi, 2021). Upaya yang dilakukan oleh pemerintah melalui pelayanan kesehatan untuk penderita talasemia yaitu dengan pelayanan medis dan terapi yang diberikan untuk mempertahankan kehidupan penderita talasemia. Kondisi penderita talasemia dengan umur sel darah merah yang pendek maka salah satu terapi yang bisa dilaksanakan ialah dengan pemberian transfusi darah. Komponen yang sering diberikan dalam terapi tersebut adalah komponen PRC (*Packed Red Cell*).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan, diketahui penderita talasemia yang dirawat di RSUD Sleman pada tahun 2022 adalah sejumlah 28 orang. Pasien talasemia yang membutuhkan transfusi akan diberikan transfusi berupa komponen PRC dengan jumlah komponen yang diterima sesuai dengan anjuran dari dokter. Kemungkinan adanya reaksi transfusi hemolitik yang dicurigai karena adanya irregular antibodi yang dikarenakan pasien talasemia mendapat multi transfusi PRC maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian terkait gambaran efektivitas pemberian PRC terhadap hasil kadar Hb pada penderita talasemia.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah “Bagaimana gambaran pemberian PRC terhadap hasil kadar Hb pada pasien talasemia di RSUD Sleman tahun 2023?”.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran pemberian PRC terhadap hasil kadar Hb pada pasien Talasemia di RSUD Sleman.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui jumlah penggunaan komponen darah PRC tiap pasien talasemia yang mendapat transfusi PRC di RSUD Sleman.
- b. Mengetahui kadar hemoglobin sebelum pemberian PRC pada pasien talasemia di RSUD Sleman.
- c. Mengetahui kadar hemoglobin setelah pemberian PRC pada pasien talasemia di RSUD Sleman.
- d. Mengetahui gambaran pemberian PRC terhadap hasil kadar hemoglobin pada pasien talasemia di RSUD Sleman.
- e. Mengetahui gambaran pemberian PRC pada pasien talasemia di RSUD Sleman berdasarkan jenis kelamin.
- f. Mengetahui gambaran pemberian PRC pada pasien talasemia di RSUD Sleman berdasarkan usia.

## **D. Manfaat**

### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian untuk menambah sumber pustaka bagi ilmu teknologi bank darah terkait gambaran efektivitas pemberian PRC terhadap hasil kadar Hb pada pasien talasemia.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi tempat penelitian RSUD Sleman  
Laporan data yang dapat digunakan oleh RSUD Sleman terkait gambaran pemberian PRC terhadap hasil kadar Hb pada pasien talasemia.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman dan kepandaian peneliti dalam melakukan penelitian mengenai gambaran penggunaan komponen PRC pada pasien talasemia.

c. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat menjadi sumber data awal bagi peneliti lain yang tertarik untuk meneliti terkait gambaran pemberian komponen PRC pada pasien talasemia.

**E. Keaslian penelitian**  
**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Robby Rojaz dan Irza Wahid	Terapi Transfusi Darah <i>Leukodeplete d</i> pada Pasien Thalassemia, 2020	Menyarankan penggunaan PRC <i>Leukodepleted</i> untuk terapi transfusi untuk menghindari reaksi transfusi	Menyarankan penggunaan PRC <i>Leukodepleted</i> untuk terapi transfusi pada pasien Thalasemia guna menghindari reaksi transfusi	Lebih menjurus tentang kandungan dari PRC dan <i>leukodepleted</i>
2	Irdawati, Afifah Ayu Syaiful, dan Anis Haryani	Hubungan Usia Anak Penderita Thalasemia Dengan Frekuensi Transfusi, 2021	Terdapat hubungan antara usia anak dengan frekuensi transfusi	Penggunaan PRC bagi penderita Thalasemia	Pada peneitian ini dijelaskan mengenai frekuensi transfusi komponen PRC sesuai dengan usia anak penderita Thalasemia
3	Handini Eky Adyanti, Ana Farida Ulfa, dan Kurniawati	Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Thalasemia di Paviliun Seruni RSUD Jombang: <i>Studi</i>	Didapat hasil dengan karakteristik pasien Thalasemia yang meliputi usia dan jenis kelamin, kemudian juga dengan kadar	Karakteristik pasien Thalasemia yang meliputi usia dan jenis kelamin juga dengan kadar haemoglobin penderita Thalasemia	Pada penelitian ini memfokuskan pada bidang keperawatan yang meliputi, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementas keperawatan, dan

---

<i>Literature,</i> 2020	hb, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan	evaluasi keperawatan
----------------------------	--	-------------------------

---

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA