

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta khususnya ruang rawat jalan poli transit dan ruang rawat jalan bangsal Alamanda 3 pada tanggal 12 Juni 2023 sampai 8 Juli 2023. RSUD Sleman terletak di Jl. Bhayangkara No.48, Temulawak, Triharjo, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Ruang rawat poli transit terletak di lantai 1 gedung baru RSUD Sleman dan bangsal rawat jalan Alamanda 3 terletak di lantai 3 gedung lama RSUD Sleman. Pada ruang rawat jalan poli transit dan ruang rawat jalan bangsal Alamanda 3 masing-masing terdapat empat perawat. Transfusi komponen darah PRC bagi pasien talasemia yang masih berusia kurang dari 19 tahun dilakukan di ruang rawat jalan poli transit. Tak hanya pasien talasemia yang melakukan transfusi darah di ruang rawat jalan poli transit tetapi ada juga pasien dengan penyakit lain, salah satunya yakni pasien anemia aplastik. Terdapat 4 ranjang di ruang rawat jalan poli transit bagi pasien yang akan melakukan transfusi darah rutin.

Selanjutnya di ruang rawat jalan bangsal Alamanda 3 tidak hanya untuk pasien talasemia yang hendak melakukan transfusi darah tetapi juga terdapat pasien dengan penyakit lain yang membutuhkan penyembuhan dengan kemoterapi. Pada ruang rawat jalan bangsal Alamanda 3 terdapat 7 ranjang bagi pasien yang akan melakukan transfusi darah rutin. Transfusi komponen darah PRC bagi pasien talasemia yang berusia lebih dari 19 tahun dilakukan di ruang rawat jalan bangsal Alamanda 3. Tahun 2022 permintaan darah untuk pasien talasemia tercatat sebanyak 418 kantong.

2. Hasil Penelitian

a. Distribusi Frekuensi Penggunaan Komponen Darah Pasien Talasemia

Rumah Sakit Umum Daerah Sleman memiliki standar dalam melakukan *treatment* pemberian komponen PRC kepada pasien talasemia, hal tersebut dibedakan berdasarkan atas usia pasien, untuk pasien dewasa akan mendapatkan 1 kantong PRC sekali *treatment* dan pasien anak-anak akan mendapatkan 2 kantong PRC sekali *treatment*.

Tabel 4.1 Jumlah Penggunaan PRC Pada Pasien Talasemia

Jumlah kantong	n	%
1 kantong PRC	21	70
2 kantong PRC	9	30
Total	30	100

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.1 penggunaan komponen darah PRC pada pasien talasemia yang menggunakan 1 kantong untuk transfusi sebanyak 21 (70%) dan yang menggunakan 2 kantong untuk transfusi sebanyak 9 (30%). Penggunaan komponen darah PRC di RSUD Sleman untuk pasien talasemia terbagi menjadi dua yakni, untuk pasien yang masih tergolong anak-anak dengan usia kurang dari 19 tahun (WHO,2022) mendapatkan transfusi komponen darah PRC sebanyak dua kantong dan untuk pasien yang sudah dewasa mendapatkan transfusi komponen darah PRC sebanyak satu kantong.

b. Kadar Hemoglobin Sebelum Pemberian Komponen PRC Pada Pasien Talasemia

Pasien yang telah setuju menjadi responden dan telah mendapatkan penjelasan oleh peneliti akan dilakukan pengambilan sampel darah untuk dilakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin sebelum pasien dilakukan transfusi PRC. Berikut adalah hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin pasien yang dikategorikan berdasarkan populasi hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum mendapat transfusi PRC tabel berikut:

Tabel 4.2 Kadar Hemoglobin Pasien Talasemia Sebelum Transfusi PRC

Kadar Hb Sebelum Transfusi (gr/dL)	Jumlah Transfusi PRC			
	1 Kantong		2 Kantong	
	n	%	n	%
≤ 6,5	2	6,7	4	13,3
6,6 – 8,1	11	36,7	3	10
8,2 – 9,7	8	26,7	2	6,7
Total	21	70	9	30

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.2 pada kategori transfusi 1 kantong dari 21 pasien didapatkan pasien Talasemia yang melakukan transfusi komponen darah PRC dengan kadar Hb sebelum transfusi ≤ 6,5 gr/dL sebanyak 2 (6,7%) pasien, dengan kadar Hb 6,6 – 8,1 gr/dL sebanyak 11 (36,7%) pasien, dan dengan kadar Hb 8,2 – 9,7 gr/dL sebanyak 8 (26,7%) pasien. Pada kategori transfusi 2 kantong dari 9 pasien didapatkan pasien talasemia yang melakukan transfusi komponen darah PRC dengan kadar Hb sebelum transfusi ≤ 6,5 gr/dL sebanyak 4 (13,3%) pasien, dengan kadar Hb 6,6 – 8,1 gr/dL sebanyak 3 (10%) pasien, dan dengan kadar Hb 8,2 – 9,7 gr/dL sebanyak 2 (6,7%) pasien.

c. Kadar Hemoglobin Setelah Pemberian Komponen PRC Pada Pasien Talasemia

Pasien yang telah selesai mendapatkan transfusi komponen PRC berikutnya diminta untuk beristirahat selama 1 jam, untuk dilakukan pemeriksaan kadar Hemoglobin setelah transfusi darah PRC. Berikut hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin pasien yang dikategorikan berdasarkan populasi hasil pemeriksaan kadar Hb responden 1 jam setelah mendapat transfusi PRC tabel berikut:

Tabel 4.3 Kadar Hemoglobin Pasien Talasemia Setelah Transfusi PRC

Kadar Hb Setelah Transfusi PRC (gr/dL)	Jumlah Transfusi PRC			
	1 Kantong		2 Kantong	
	n	%	n	%
≤ 7,9	1	3,3	0	0
8,0 – 9,9	15	50	2	6,7
10 – 11,9	5	16,7	7	23,3
Total	21	70	9	30

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.3 pada kategori transfusi 1 kantong, didapatkan pasien talasemia yang melakukan transfusi komponen darah PRC dengan kadar Hb setelah transfusi $\leq 7,9$ gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien, dengan kadar Hb 8,0 – 9,9 gr/dL sebanyak 15 (50%) pasien dan dengan kadar Hb 10 – 11,9 gr/dL sebanyak 5 (16,7%) pasien. Pada kategori transfusi 2 kantong, didapatkan pasien talasemia yang melakukan transfusi komponen darah PRC dengan kadar Hb setelah transfusi dengan kadar Hb 8,0 – 9,9 gr/dL sebanyak 2 (6,7%) pasien dan dengan kadar Hb 10 – 11,9 gr/dL sebanyak 7 (23,3%) pasien.

d. Gambaran Pemberian Komponen PRC Pada Pasien Talasemia

Gambaran pemberian komponen PRC pada pasien Talasemia dilihat berdasarkan nilai kadar Hemoglobin sebelum dilakukan transfusi komponen PRC dan nilai kadar Hemoglobin setelah diberikan transfusi PRC. Diketahui 30 sampel yang menjadi responden dalam penelitian, semuanya mengalami peningkatan kadar Hemoglobin. Berikut adalah gambaran peningkatan kadar Hemoglobin pasien yang dikategorikan berdasarkan populasi hasil pemeriksaan kadar Hb responden:

Tabel 4.4 Gambaran Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Talasemia Setelah Transfusi PRC

Kenaikan Kadar Hb Setelah Transfusi PRC (gr/dL)	Jumlah Transfusi PRC			
	1 Kantong		2 Kantong	
	n	%	n	%
≤ 2,3	20	66,7	1	3,3
2,4 – 4,3	1	3,3	5	16,7
4,4 – 6,3	0	0	3	10
Total	21	70	9	30

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.4 pada kategori transfusi 1 kantong dari 21 pasien didapatkan kenaikan kadar Hb pada pasien talasemia yang menerima transfusi komponen darah PRC dengan kenaikan kadar Hb ≤ 2,3 gr/dL sebanyak 20 (66,7%) pasien dan kenaikan kadar Hb 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien. Pada kategori transfusi 2 kantong dari 9 pasien didapatkan kenaikan kadar Hb pada pasien talasemia yang menerima transfusi komponen darah PRC dengan kenaikan kadar Hb ≤ 2,3 gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien, kenaikan kadar Hb 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 5 (16,7%) pasien, dan kenaikan kadar Hb 4,4 – 6,3 gr/dL sebanyak 3 (10%) pasien.

e. Gambaran Pemberian Komponen PRC Pada Pasien Talasemia Berdasarkan Usia

Berikut gambaran kenaikan kadar Hemoglobin sebelum dan setelah transfusi komponen PRC pada pasien dewasa dan pasien anak.

Tabel 4.5 Gambaran Kenaikan Kadar Hb Setelah Transfusi PRC Berdasarkan Usia Pada Pasien Talasemia

Kenaikan kadar Hb (gr/dL)	Dewasa (≥19 tahun)		Anak (≤ 19 tahun)	
	1 Kantong		2 Kantong	
	n	%	n	%
≤ 2,3	20	66,7	1	3,3
2,4 – 4,3	1	3,3	5	16,7
4,4 – 6,3	0	0	3	10
Total	21	70	9	30

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.5 didapatkan kenaikan kadar Hb pada usia dewasa dengan jumlah pasien dewasa 21 orang yang memiliki kenaikan ≤

2,3 gr/dL sebanyak 20 (66,7%) pasien dan kenaikan 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien. Kenaikan kadar Hb pada usia anak dengan jumlah pasien anak 9 orang yang memiliki kenaikan $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien, kenaikan 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 5 (16,7%) pasien, dan kenaikan 4,4 – 6,3 gr/dL sebanyak 3 (10%) pasien.

f. Gambaran Pemberian Komponen PRC Pada Pasien Talasemia Berdasarkan Jenis Kelamin

Berikut gambaran kenaikan kadar Hemoglobin sebelum dan setelah transfusi komponen PRC pada responden laki-laki dan responden Perempuan.

Tabel 4.6 Gambaran Kenaikan Kadar Hb Setelah Transfusi PRC Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Talasemia

Kenaikan Kadar Hb Setelah Transfusi PRC (gr/dL)	Jumlah Transfusi PRC							
	1 Kantong				2 Kantong			
	Laki-laki		Perempuan		Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%	n	%	n	%
$\leq 2,3$	16	53,4	4	13,3	4	13,3	1	3,3
2,4 – 4,3	1	3,3	0	0	2	6,8	1	3,3
4,4 – 6,3	0	0	0	0	0	0	1	3,3
Total	17	56,7	4	13,3	6	20,1	3	9,9

Sumber: Data Primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 4.6 pada kategori transfusi 1 kantong dari 21 pasien dengan pasien laki-laki sebanyak 17 orang didapatkan kenaikan kadar Hb pada pasien talasemia yang menerima transfusi komponen darah PRC dengan kenaikan kadar Hb $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 16 (53,4%) pasien dan kenaikan kadar Hb 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien dan pasien perempuan sebanyak 4 orang dengan kenaikan kadar Hb $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 4 (13,3%) pasien. Pada kategori transfusi 2 kantong dari 9 pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 6 orang didapatkan kenaikan kadar Hb pada pasien Talasemia yang menerima transfusi komponen darah PRC dengan kenaikan kadar Hb $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 4 (13,3%) pasien dan kenaikan kadar Hb 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 2 (6,8%) pasien dan pasien

perempuan sebanyak 3 orang dengan kenaikan kadar Hb $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien, kenaikan kadar Hb 2,4 – 4,3 gr/dL sebanyak 1 (3,3%) pasien, dan kenaikan kadar Hb 4,4 – 6,3 sebanyak 1 (3,3%) pasien.

B. Pembahasan

Penggunaan komponen darah PRC di RSUD Sleman pada pertengahan bulan Juni hingga awal bulan Juli tahun 2023 tercatat sejumlah 39 kantong darah komponen PRC yang ditransfusikan ke pasien talasemia yang melakukan permintaan darah setiap minggunya. Tujuan utama transfusi darah pada pasien talasemia adalah mempertahankan kadar Hb normal dan fungsi optimal, memastikan transportasi oksigen ke jaringan dan organ, dan mencegah komplikasi anemia. Meskipun transfusi merupakan bentuk pengobatan yang efektif bagi pasien talasemia, transfusi juga memiliki efek samping (Tasya Radhia Salsabila, 2022). Transfusi darah dilaksanakan dengan kadar Hb pasien sebelum transfusi kurang dari 8 gr/dL.

Pengobatan untuk pasien talasemia hingga kini belum mencapai pada tingkat penyembuhan. Transplantasi sumsum tulang hanya dapat membuat pasien talasemia mayor tidak lagi menerima transfusi darah, tetapi masih bisa menurunkan gen Thalassemia pada keturunannya. Tata laksana pasien talasemia di seluruh dunia bersifat simptomatik berupa transfusi darah seumur hidup (Tesyra, 2020).

Penelitian ini dilakukan dengan persetujuan responden yaitu pasien talasemia yang menerima transfusi darah di RSUD Sleman. Sebelum dilakukan pengambilan data, dilakukan edukasi terlebih dahulu kepada calon responden. Edukasi mengenai kegiatan penelitian yang akan dilakukan berupa pemeriksaan kadar Hb sebelum dan sesudah transfusi komponen darah PRC. Pemeriksaan kadar Hb dilakukan dengan metode fotometri menggunakan alat Hb *Checker*. Pemeriksaan Hb setelah transfusi dilakukan 1 jam setelah pasien talasemia menerima transfusi komponen PRC, apabila responden menyetujui, selanjutnya diminta untuk menandatangani *informed consent*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kadar Hb pasien talasemia didominasi dengan kadar Hb 6,6 – 8,1 gr/dL sebanyak 14 (47%) pasien. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mahardhika (2020) yang menyatakan Kadar Hb sebelum transfusi pada pasien talasemia antara 6 – 8 gr/dL dengan kadar hemoglobin sebelum transfusi yang mengalami penurunan dari nilai normal karena penghancuran eritrosit yang berlebih mengarah ke anemia. Pasien talasemia dapat mengalami penurunan kadar Hb dengan nilai normal kadar Hb yakni sekitar 10 gr/dL. Kadar Hb pasien talasemia dapat berhubungan dengan adanya beberapa tanda seperti kelelahan, kelemahan, penurunan status mental dan dapat berdampak pada kualitas hidup masing-masing pasien. Pasien talasemia memiliki umur eritrosit yang kurang dari 120 hari, sedangkan untuk umur darah di bawah 120 hari karena eritrosit tidak terbentuk dengan sempurna (Mahardhika, 2020).

Menurut Humaira (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan kadar Hb pasien talasemia. Protein berperan penting dalam pembentukan dan transportasi zat besi maka jika asupan protein rendah tidak bisa mendukung proses pembentukan hemoglobin dan akan memengaruhi kadar Hb.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kadar Hb pasien talasemia didominasi dengan kadar Hb sebesar 8,0 – 9,9 gr/dL sebanyak 17 (57%) pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian Mustofa (2020) yang menyatakan transfusi komponen darah PRC harus selalu dilakukan pasien talasemia agar dapat mempertahankan kadar Hb 9-10 g/dL. Sel darah merah memiliki fungsi yakni salah satunya sebagai alat transportasi pembawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Pasien talasemia mayor tidak dapat memproduksi hemoglobin dengan normal, maka mengganggu fungsi transportasi oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh.

Pasien talasemia dapat tumbuh normal jika bisa mempertahankan kadar Hb dan diikuti dengan terapi obat kelasi besi. Hal ini menyebabkan pasien talasemia terlihat tumbuh normal. Pasien talasemia mayor dapat tumbuh normal jika bisa mempertahankan kadar Hb (Safitri, 2015).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kenaikan kadar Hb pasien talasemia disominasi oleh kenaikan $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 21 (70%) pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Siska (2019) meningkatnya kadar Hb pada pasien transfusi dipengaruhi oleh zat besi dan usia. Usia dewasa saat dilakukan transfusi lebih cepat mengalami peningkatan kadar Hb dibandingkan dengan usia anak.

Meningkatnya kadar Hb pada pasien talasemia dapat dipengaruhi oleh banyaknya cairan yang masuk ke tubuh. Akibatnya kadar Hb tidak mencapai nilai normal, pada pasien talasemia kadar Hb juga dipengaruhi oleh masa hidup sel darah merah (Siska, 2019). Kadar Hb pasien talasemia menjadi standar setiap pasien talasemia, pada hasil di atas kadar Hb pada pasien talasemia yang melakukan transfusi darah secara teratur akan terlihat kenaikan kadar hemoglobinnya. Kenaikan kadar Hb pasien talasemia berdampak pada stabilnya organ tubuh (Tesyra, 2020)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kenaikan kadar Hb pasien talasemia oleh pasien usia dewasa dengan kenaikan kadar Hb $\leq 2,3$ gr/dL sebanyak 20 (95%) pasien. Kenaikan kadar Hb disebabkan karena adanya peningkatan produksi eritrosit. Kenaikan kadar Hb pada pasien talasemia tidak terlalu cepat meningkat sebab dipengaruhi zat besi dan usia pasien. Usia remaja dan dewasa lebih cepat mengalami kenaikan kadar Hb daripada dengan pasien yang berusia lanjut (Pratama, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dwipayana (2020) menyatakan bahwa pasien yang melakukan transfusi dengan komponen darah PRC mengalami peningkatan rata-rata kadar Hb 0,98 gr/dL. Terjadinya hal ini karena PRC adalah sel darah merah pekat yang terdiri dari eritrosit yang telah dipekatkan dengan cara memisahkan komponen darah lain hingga hematocrit mencapai 70-80%. Penelitian yang dilakukan Fasli (2021), menyatakan bahwa pasien talasemia yang melakukan transfusi darah memiliki kenaikan kadar Hb 1,59 gr/dL. Pemeriksaan kadar Hb pada pasien talasemia dilakukan dengan rentang waktu 1 jam setelah transfusi.

Usia berpengaruh dengan kebutuhan darah transfusi pasien talasemia. Setiap bertambah satu tahun, maka kebutuhan darah akan meningkat berkisar 0,816 mililiter. Bertambahnya usia, makin besar jumlah transfusi darah yang diterima setiap bulan. Akibat dari bertambahnya usia, kondisi penyakit talasemia juga semakin memburuk menyebabkan kebutuhan transfusi darah mengalami peningkatan. Apabila pasien talasemia memiliki limpa yang cukup besar yang berdampak pada proses penghancuran darah yang lebih cepat, maka usia sel darah merah pada penderita talasemia menjadi lebih cepat daripada orang dalam kondisi yang normal (Rejeki, 2014).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Kesulitan

Adapun pemeriksaan kadar Hemoglobin sebelum dan 1 jam sesudah pemberian komponen PRC membuat beberapa pasien yang akan menjadi calon responden tidak bersedia karena harus dilakukan penusukan 2x dan tidak bersedia menunggu waktu 1 jam setelah transfusi dengan alasan ada kegiatan yang lain.

2. Kelemahan

Penelitian ini hanya melihat persentase gambaran pemberian komponen PRC secara keseluruhan dengan mengukur kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah transfusi komponen PRC, tanpa melakukan analisis lebih lanjut untuk melihat efektivitasnya dengan melakukan analisis data yang lebih jauh.