

GAMBARAN KEJADIAN PENANGANAN KASUS MULTIRANSFUSI DI UPD RSUP FATMAWATI

¹Kustilinarsih, ²Nur Arsy, ³Martha Iskandar

^{1,2,3}UPD RSUP Fatmawati

Email : ¹kustilinarsih8@gmail.com

ABSTRAK

Transfusi darah adalah salah satu aspek medis yang memiliki dampak signifikan bagi pasien. Dalam tahapan pemberian kepada pasien, harus mengikuti prinsip yang menyatakan bahwa keuntungan bagi pasien jauh lebih besar ketimbang efek dan risiko yang mungkin timbul. Salah satu kasus keafian pada transfusi berulang adalah multitransfusi. Multitransfusi dapat terjadi pada pasien yang rutin menjalani transfusi, hal ini dapat menyebabkan peningkatan kemungkinan terjadinya alloimunisasi terhadap sel darah merah dan terbentuknya antibodi irreguler. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penanganan kasus multitransfusi di UTD RSUP Fatmawati. Hasil menunjukkan Pasien dengan diagnosis gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis menunjukkan adanya reaksi antara serum dari donor dan sel darah merah pasien. Tes DCT menghasilkan hasil positif untuk IgG, yang menunjukkan bahwa ada antibodi IgG yang terdapat di permukaan sel darah merah. Skrining antibodi menunjukkan kemungkinan keberadaan anti-c dan anti-Jka, simpulannya adalah pasien dengan CKD (kegagalan ginjal kronis) adalah individu yang sering mendapatkan transfusi darah, sehingga berpotensi untuk menghasilkan alloantibodi, contohnya anti-c. Akibatnya, hasil dari tes silang serasi menjadi tidak kompatibel dan tercipta antigram yang tidak spesifik disebabkan oleh kemungkinan adanya multialloantibodi.

Kata kunci : antibodi irregular, multitransfusi, penyakit gagal ginjal

ABSTRACT

Blood transfusion is a medical aspect that has a significant impact on patients. In administering blood to patients, the principle must be followed, stating that the benefits to the patient far outweigh the potential side effects and risks. One case of the occurrence of repeated transfusions is multiple transfusions. Multiple transfusions can occur in patients who regularly undergo transfusions, increasing the likelihood of alloimmunization against red blood cells and the formation of irregular antibodies. The purpose of this study was to determine the management of multiple transfusion cases in the Fatmawati General Hospital's UTD. The results showed that patients diagnosed with chronic kidney disease undergoing hemodialysis showed a reaction between donor serum and the patient's red blood cells. The DCT test produced a positive result for IgG, indicating the presence of IgG antibodies on the surface of red blood cells. Antibody screening showed the possible presence of anti-c and anti-Jka. The conclusion is that patients with CKD (chronic kidney disease) are individuals who frequently receive blood transfusions, thus potentially producing alloantibodies, for example anti-c. As a result, the results of the cross-match test become incompatible and non-specific antigrams are created due to the possible presence of multi-alloantibodies.

Keywords : chronic kidney disease, irregular antibody, multiple transfusions

A. PENDAHULUAN

Donor darah adalah proses pengambilan darah dari pendonor. Darah yang telah di ambil dan dilakukan pemeriksaan serta telah di olah akan diberikan dan di tranasfusikan kepada pasien. Tujuan transfusi darah ini adalah untuk mengobati pasien dari berbagai penyakit yang membutuhkan darah seperti luka bakar, pendarahan, serta untuk mempertahankan hidupnya (Setyati 2010).

Transfusi darah merupakan salah satu bagian pengobatan yang sangat berpengaruh bagi seorang pasien, pada proses pemberian terhadap pasien perlu berpedoman pada prinsip bahwa manfaat bagi pasien

jauh lebih besar dibandingkan dengan dampak dan resiko yang terjadi. (Mulyantari et al, 2016).

Ada lima indikasi umum untuk transfusi darah:

- Kehilangan darah akut, bila 20-30% dari total volume darah hilang dan perdarahan berlanjut.
- Anemia berat.
- Syok septik, ketika cairan intravena (IV) tidak cukup untuk memperbaiki gangguan sirkulasi darah dan sebagai tambahan dari pemberian antibiotik.
- Memberikan plasma dan trombosit sebagai tambahan factor pembekuan, karena komponen darah spesifik lainnya tidak tersedia.
- Transfusi tukar pada neonates dengan icterus berat.

Transfusi darah harus dilakukan dengan indikasi yang kuat dan persiapan yang baik. Persiapan yang harus dilakukan sebelum transfusi darah antara lain tes kecocokan, yang terdiri dari pemeriksaan golongan darah (ABO dan Rhesus), skrining antibodi dan uji silang serasi (uji silang serasiing). Pemahaman Pemeriksaan sangat diperlukan karena hal ini bertujuan untuk mencegah reaksi transfusi hemolitik yang akan terjadi pada penerima transfusi darah (pasien). (purwati, 2018).

Pada proses transfusi jika seseorang mendapatkan antigen berbeda dari antigen pada tubuhnya maka tubuhnya akan membentuk antibodi yang dapat menyebabkan reaksi berupa Hemolisis baik intravaskuler maupun ekstrasvaskuler. Secara alami pada serum atau plasma orang normal hanya mendapat antibodi A dan antibodi B yang disebut sebagai antibodi alamiah, sedangkan selain dari pada itu merupakan “unexpected antibodies” atau antibodi irregular, (Amalia et al, 2021).

Antibodi irregular yang ditemukan pada pasien dapat berupa autoantibodi maupun alloantibodi yang terbentuk akibat paparan terhadap antigen yang tidak dimiliki oleh pasien ketika mendapatkan transfusi darah atau riwayat kehamilan sebelumnya. Pada pasien yang sering melakukan transfusi lebih berisiko membentuk antibodi irregular karena frekuensi paparan terhadap antigen sel darah merah donor lebih sering terjadi. Antibodi irregular yang dihasilkan dari alloimunitisasi bermakna secara klinis jika antibodi tersebut dapat menimbulkan hemolisis/ alloantibodi eritrosit, Febrile Non Hemolytic Transfusion Reactions/ alloantibodi lekosit atau trombosit refrakter/ alloantibodi trombosit (Zwaginga JJ, 2017).

Multitransfusi adalah suatu tindakan yang terjadi kepada pasien yang mendapatkan pengobatan berupa transfusi berulang, pada pasien yang sering melakukan transfusi berulang maka dapat meningkatkan risiko alloimunitisasi sel darah merah. Alloimunitisasi sel darah merah merupakan respons imun humoral yang terjadi ketika antibodi berikatan dengan antigen sel darah merah asing dikarenakan perbedaan antigenik antara donor dan penerima. Alloimunitisasi sel darah merah dapat terjadi karena transfusi darah, kehamilan atau transplantasi organ. Insiden alloimunitisasi sel darah merah berkisar antara 1-6% pada transfusi tunggal dan hingga 30% pada pasien multitransfusi (Esther Ifeoma Obi, Crosdale Ogbo Pughikumo, & Richard Ishmael Oko-jaja, 2018)

Pasien dengan multitransfusi memiliki tingkat terbentuknya antibodi irregular yang tinggi karena tatalaksana pasien multitransfusi seperti talasemia, anemia sickle cell, anemia aplastic utamanya dalam transfusi darah seumur hidup sehingga memungkinkan pasien tersebut terpapar antigen sel darah merah yang terus menerus, menunjukkan maka kemungkinan untuk terbentuk alloantibodi atau antibodi irregular semakin besar (Amalia et al, 2021). Transfusi darah berulang

dapat mengakibatkan produksi alloantibodi terhadap satu atau lebih antigen sel darah merah (RBC), yang mempersulit transfusi berikutnya. Pada kasus alloantibodi dapat mengganggu uji silang serasi dan sulit dalam memperoleh darah yang cocok dengan pasien. (Esther Ifeoma Obi, Crosdale Ogbo Pughikumo, & Richard Ishmael Oko-jaja, 2018) Contoh pasien yang merupakan pasien dengan transfusi berulang antara lain pasien thalasemia, pasien Chronic Kidney Disease (CKD), pasien kanker dll. Pasien dengan transfusi berulang yang sering di jumpai salah satunya pasien CKD. Chronic Kidney Disease (CKD) atau gagal ginjal kronik merupakan suatu keadaan dimana ginjal mengalami kelainan struktural atau gangguan fungsi yang sudah berlangsung lebih dari 3 bulan. Penyakit ginjal kronik bersifat progresif dan irreversible, dan pada tahap lanjut tidak dapat pulih kembali. (Putri, Mongan, & Memah, 2016). Penyakit CKD terjadi karena kondisi penurunan kemampuan ginjal dalam mempertahankan keseimbangan di dalam tubuh. Penyakit ginjal kronis adalah salah satu penyakit yang tidak menular, dimana proses perjalanan penyakitnya membutuhkan waktu yang lama sehingga terjadi penurunan fungsinya dan tidak dapat kembali ke kondisi semula. (Siregar & Ariga, 2020).

Menurut Siregar (2020) penyakit ginjal kronis tidak menunjukkan gejala atau tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi spesifik, tetapi gejala yang muncul terjadi pada saat fungsi nefron mulai menurun secara berkelanjutan. Penyakit ginjal kronis dapat mengakibatkan terganggunya fungsi organ tubuh lainnya. Penurunan fungsi ginjal yang tidak dilakukan penatalaksanaan secara baik dapat berakibat buruk dan menyebabkan kematian. Tanda dan gejala yang umum dan sering terjadi pada pasien ini meliputi:

- a. Darah ditemukan dalam urin sehingga urin berwarna gelap seperti the (hematuria).
- b. Urin seperti berbusa (albuminuria).
- c. Urin keruh (infeksi saluran kemih).
- d. Nyeri yang dirasakan pada saat buang air kecil.
- e. Merasa sulit saat berkemih.
- f. Ditemukan pasir atau batu didalam urin.
- g. Terjadi penambahan atau pengurangan produksi urin secara signifikan.
- h. Nokturia atau sering buang air pada malam hari.
- i. Terasa nyeri dibagian pinggang.
- j. Pergelangan kaki, kelopak mata dan wajah bengkak.
- k. Terjadi peningkatan tekanan darah.

Pada penderita gagal ginjal kronik di dunia semakin lama semakin meningkat. Prevalensi penyakit ini pada 2018, WHO menyatakan bahwa gagal ginjal kronik merupakan masalah kesehatan dimana 1/10 penduduk dunia menderita gagal ginjal dan di perkirakan terdapat 5 sampai 10 juta pasien serta 1,7 juta kematian pertahun akibat gagal ginjal akut. (Zulfan, Irwan, Islami Zalni, Roni, & Tengku Maharatu, 2021). Berdasarkan Kemenkes (2019), data nasional berkisar 713.783 jiwa dan 2.850 melakukan pengobatan hemodialisa. Jumlah penyakit gagal ginjal kronik di Jawa Barat menjadi yang tertinggi di Indonesia dengan angka mencapai 131.846 jiwa, Jawa Tengah berada di urutan kedua dengan jumlah kasus mencapai 113.045 jiwa, sedangkan di Sumatera Utara jumlah pasien gagal ginjal kronik adalah 45.792 jiwa. Dalam uraian tersebut jumlah pria adalah 355.726 jiwa, sedangkan pada wanita adalah 358.057 jiwa. (Syahputra, et al., 2022).

Salah satu rumah sakit yang menangani pasien ini ialah RSUP Fatmawati, pada pasien CKD sering diikuti kejadian anemia. Dari seluruh penderita yang mengalami CKD, sekitar 25% memerlukan transfusi darah berulang dan hanya 3% yang memiliki hemoglobin atau (Hb) normal. Pada penderita CKD juga didapatkan penurunan hematokrit (Ht) yang mulai tampak pada LFG (laju filtrasi glomerulus). Anemia pada CKD terutama disebabkan karena defisiensi relatif dari eritropoietin (SPO), namun ada faktor-faktor lain yang mempermudah terjadinya anemia, antara lain memendeknya umur sel darah merah, inhibisi sumsum tulang, dan paling sering ialah defisiensi zat besi dan folat. Anemia pada pasien CKD dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien. Dan juga meningkatkan terjadinya morbiditas dan mortalitas. (Ismatullah, 2015)

Pada pasien dengan terapi hemodialisa yang memerlukan transfusi darah, banyak ditemukan hasil uji silang serasi yang inkompatibel. Karena adanya alloantibodi pada pasien dengan riwayat multitransfusi akan mempengaruhi hasil uji silang serasi, yang disebabkan adanya reaksi antara serum pasien dengan antigen donor. Hal ini menyebabkan inkompabilitas pada pemeriksaan uji silang serasi sehingga memerlukan pemeriksaan lanjutan (Mulyantari et al, 2021).

Penatalaksanaan anemia pada pasien CKD harus bersifat terpadu. Penatalaksanaan secara tepat akan memberikan respon yang memadai dan akan meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup pasien. Maka dari itu pemberian darah dilakukan dengan memperhatikan kualitas darah itu sendiri mulai dari proses pengambilan darah harus dilaksanakan sesuai dengan SOP atau standar Operasional, kemudian pemeriksaan IMLTD agar darah yang di transfusikan benar aman dan terhindar dari penyakit Infeksi menular lewat transfusi darah, kemudian dilakukan pemeriksaan

skrining antibodi dan pencocokan golongan darah donor, kemudian pengolahan dan tahapan terakhir ialah melalui pemeriksaan produk rilis. Ketika darah akan ditransfusi kepada pasien, petugas akan melakukan pemeriksaan uji silang serasi agar darah yang akan diberikan benar benar cocok. Pemberian transfusi darah yang cocok dengan antigen akan secara efektif mencegah alloimunitisasi dan untuk mencegah hal tersebut maka pada pasien multitransfusi, darah harus melewati beberapa tahapan pemeriksaan seperti yang dijabarkan pada poin pemeriksaan di atas..

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan pendekatan, rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

LAMPIRAN HASIL PEMERIKSAAN																			
Nama OS					Surungan Petrus Simbolon														
IDENTIFIKASI ANTIBODI menggunakan test panel 32 produkasi UTED PMI DKI Jakarta															No. Lot 19303822				
															Jd. 05-09-2022				
															hasil pemeriksaan				
															Leureu, BEL				
															Identifikasi				
															20°C 33°C ICT				
															Gel tes 37°C				
															Elate card				
1	1913	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	1		
2	1813	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	3		
3	2801	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	3	3+	1*
4	701	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	6		
5	1341	R2R2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	5	4+	2*
6	2311	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	5	1*	
7	751	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	7		
8	2411	R2R2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	5	4+	2*
9	1908	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	5	3+	1*
10	211	R1R1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	5	3+	1*

Gambar 1. Identifikasi Ab Pasien dan eluate
Sumber : UTD RSUP Fatmawati

Pasien Tn. X dengan diagnosis CKD on HD dan Hb 7,2 g/dL, bergolongan darah A rhesus positif, menunjukkan hasil inkompatibel pada uji silang serasi minor, menandakan reaksi antara serum donor dan sel darah merah pasien. Pemeriksaan DCT menunjukkan hasil positif IgG, mengindikasikan adanya antibodi IgG pada permukaan sel darah merah. Pemeriksaan skrining antibodi mengarah pada kemungkinan adanya anti-c dan anti-Jka, dan hasil identifikasi antibodi mengkonfirmasi adanya antibodi spesifik anti-c. Sementara itu, pemeriksaan elusi antibodi menunjukkan hasil nonspesifik pada antigram, menandakan antibodi yang terikat tidak dapat diidentifikasi secara spesifik.

D. KESIMPULAN

Pasien CKD (gagal ginjal kronis) merupakan pasien multitransfusi yang berisiko membentuk alloantibodi, seperti anti-c, akibat sering menerima transfusi darah. Hal ini menyebabkan hasil uji silang serasi inkompatibel dan antigram nonspesifik karena kemungkinan adanya multialloantibodi. Penanganannya adalah dengan memberikan darah yang tidak mengandung antigen c untuk mencegah reaksi transfusi.

REFERENSI

- Amalia, Z. H., & P. L. (2021, Agustus). Perbandingan Proporsi Antibodi Ireguler Pada Pasien Multitransfusi dan Pasien Non Multitransfusi Di UTD RSUP DR. Mohammad Hosein Palembang. 7, 9-14.
- Ashish Jain, A. A., N. M., & Sharma, R. R. (2016, Juli). Direct Antiglobulin Test Positivity In Multi-Transfused Thalassemics. pp. 161-163.
- BOBBY, & ROJAS. (2021, November 16). PENGARUH TRANSFUSI PACKED RED CELL LEUKODEPLETED TERHADAP EFIKASI TRANSFUSI DAN PERUBAHAN KADAR ANTIBODI IMUNOGLOBULIN G PADA PASIEN ANEMIA HEMOLITIK AUTOIMUN.
- dr. Rachmawati A. Muhiddin, S. (2022, Agustus 02). Pemeriksaan Pra-Transfusi.
- Elkon, K., & Casali, P. (2008, September 4). Nature and functions of autoantibodies. pp. 491–498.
- Esther Ifeoma Obi, Crosdale Ogbo Pughikumo, & Richard Ishmael Oko-jaja. (2018). Red blood cell alloimmunization in multi-transfused patients with chronic kidney disease in Port Harcourt, South-South Nigeria. 979–987.
- Ismatullah, A. (2015). Manajemen Terapi Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Medula*, 7-12.
- Muryani, S., & Aryani. (2019). MANAJEMEN MUTU PELAYANAN DARAH 2. In S. Muryani, & Aryani, *MANAJEMEN MUTU PELAYANAN DARAH2* (p. 352).
- N. Ratna Ningrum, Ni Ken Ritchie, & Ria Syafitri. (2018). SKRINING ANTIBODI DAN IDENTIFIKASI ANTIBODI PADA PASIEN TRANSFUSI DI LABORATORIUM RUJUKAN UNIT TRANSFUSI DARAH PMI DKI JAKARTA.
- Ningrum, N. R., Ritchie, N. K., & Syafitri, R. (2018). Skrining Antibodi Dan Identifikasi Antibodi Pada Pasien Transfusi Di Laboratorium Rujukan Unit Transfusi Darah PMI DKI Jakarta. 589-595.
- Obi, E. I., Pughikumo, C. O., & Oko-jaja, R. I. (2018, Desember). Red blood cell alloimmunization in multi-transfused patients with chronic kidney disease in Port Harcourt, South-South Nigeria. pp. 979–987.
- Putri, Mongan, & Memah. (2016). Gambaran Kadar Albumin Serum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis. *Jurnal e-Biomedik*, 173- 177.
- S. H., Won Ho Choe, M., & Seog-Woon Kwon, M. (2015). Red Blood Cell Transfusion in Patients With Autoantibodies: Is It Effective and Safe Without Increasing Hemolysis Risk? 436-444.
- Siregar, C., & Ariga, R. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Suminar, S. R. (2011). analisis hukum terhadap pemberian transfusi darah di rumah sakit berdasarkan Undang - Undang No. 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit. *VIII*, 245-264.
- Syahputra, E., Laoli, E. K., Alyah, J., Bahagia, E. Y., Tumorang, E., & Nababan, T. (2022). DUKUNGAN KELUARGA BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 793-799.
- Syaqina Rassajati, Diani Mentari, Relita Pebrina, & Hieronymus Rayi Prasetya. (2015). Perbedaan Waktu Penambahan Reagen AHGBerpengaruh Terhadap Validitas Hasil Uji Silang Serasi Metode Tabung.
- Yousuf, R., Aziz, S. A., Yusof, N., & Leong, C. F. (2013, Juni 29). Incidence of Red Cell Alloantibody among the Transfusion Recipients of Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre. pp. 65–70.
- Yürek, S., Mayer, B., Almahallawi, M., Pruss, A., & Salama, A. (2015, Oktober 13). Precautions surrounding blood transfusion in autoimmune haemolytic anaemias are overestimated. pp. 616–621.
- Zulfan, E., Irwan, M., Islami Zalni, R., Roni, Y., & Tengku Maharatu, S. (2021). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik. . *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 12-26.