

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Chronic Kidney Disease (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan kerusakan ginjal selama tiga bulan atau lebih akibat abnormalitas struktur atau fungsi ginjal dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) atau kadar LFG kurang dari 60 mL/menit/1,73m² lebih dari tiga bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Wahyuni et al., 2018). Berdasarkan hasil studi *systematic review* dan *meta analisis* yang dilakukan oleh Hill dkk (2016) menunjukkan bahwa 13,4% penduduk dunia menderita Penyakit ginjal kronik (PGK) (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Di dunia, sekitar 2.622.000 orang telah menjalani pengobatan *End-Stage Renal Disease* (Stadium ke-5 atau stadium akhir dari PGK) pada akhir tahun 2010, sebanyak 2.029.000 orang (77%) diantaranya menjalani pengobatan dialisis dan 593.000 orang (23%) menjalani transplantasi ginjal. Di Amerika Serikat, kejadian dan prevalensi gagal ginjal meningkat, dengan gagal ginjal yang dirawat dengan dialisis dan transplantasi diproyeksikan meningkat dari 340.000 di tahun 1999 dan 651.000 pada tahun 2010 (Cinar, 2009) dalam (Aljabbar, 2015).

PGK menjadi salah satu penyakit yang masuk dalam daftar 10 besar penyakit kronik di Indonesia. Berdasarkan data dari BPJS menyatakan bahwa di Indonesia perawatan penyakit ginjal berada di urutan kedua pembiayaan terbesar setelah penyakit jantung (Aisara et al., 2018). Sedangkan hasil Risesdas 2013 juga menunjukkan bahwa prevalensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur, dengan peningkatan tajam pada kelompok umur 35-44 tahun dibandingkan kelompok umur 25-34 tahun. Prevalensi pada laki-laki (0,3%) lebih tinggi dari perempuan (0,2%), prevalensi lebih tinggi terjadi pada masyarakat perdesaan (0,3%), tidak bersekolah (0,4%), pekerjaan wiraswasta, petani/nelayan/buruh (0,3%) (Depkes, 2017).

PGK diklasifikasikan menjadi lima stadium. Stadium ke-5 atau stadium akhir dari PGK yang disebut juga dengan *end-stage renal disease* (ESRD). Pada ESRD nilai LFG (laju filtrasi glomerulus) kurang dari 15 ml/mnt, sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal berupa peritoneal dialisis, transplantasi ginjal atau hemodialisis (HD) (Wahyuni et al., 2018).

Hemodialisis merupakan salah satu pilihan terapi pada pasien ESRD. Tujuan utama dari HD adalah untuk menggantikan fungsi ginjal sehingga mampu mempertahankan homeostasis tubuh manusia (Wahyuni et al., 2018). Selain itu menurut Aljabbar (2015) hemodialisis (HD) bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal sehingga dapat memperpanjang kelangsungan hidup dan memperbaiki kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik. Tindakan ini dapat membantu atau mengambil alih fungsi normal ginjal.

Menurut Ismatullah (2015) bahwa dari seluruh penderita yang mengalami gagal ginjal kronik (GGK), sekitar 25 % memerlukan transfusi darah berulang dan hanya 3% yang memiliki hemoglobin (Hb) normal. Hal tersebut dikarenakan pada penderita gagal ginjal kronik juga didapatkan penurunan hematokrit (Ht) yang mulai tampak pada LFG 30-35 ml/menit.

Pasien yang mendapatkan transfusi berulang, kemungkinan timbulnya alloantibodi sangat besar. Adanya alloantibodi pada pasien menyebabkan susahnyanya mendapatkan darah yang kompatibel atau cocok pada pemeriksaan pre-transfusi antara darah pasien dan darah donor, sehingga menyebabkan inkompatibilitas. Selain itu juga dapat menyebabkan reaksi transfusi hemolitik yang lambat, yang seringkali dikaitkan dengan keterlambatan dan kesulitan untuk memperoleh unit sel darah merah yang kompatibel (Maharani & Noviar, 2018).

Menurut *World Health Organization* (2002) merekomendasikan uji pratreansfusi minimal yang harus dikerjakan di laboratorium adalah pemeriksaan golongan darah sistem ABO dan Rhesus serta uji silang serasi. *Crossmatching* atau uji silang serasi merupakan suatu prosedur untuk mereaksisilangkan

komponen darah donor dan pasien yang mampu menunjukkan inkompatibilitas sistem ABO dan adanya antibodi yang signifikan (Mulyantari Kadek, 2016).

Hasil uji silang serasi yang dianggap aman untuk pasien dan transfusi bisa dilakukan adalah mayor, minor dan autokontrol semuanya negatif. Pada kondisi tersebut, darah donor dinyatakan kompatibel dengan darah pasien. Bila hasil uji silang serasi salah satu atau lebih dari satu atau semuanya positif, darah donor dinyatakan inkompatibel dengan pasien (Mulyantari Kadek, 2016).

Apabila derajat positif pada minor lebih besar dibandingkan derajat positif pada autokontrol atau Direct Coombs Test (DCT), darah tidak boleh dikeluarkan. Ganti darah donor, lakukan uji silang serasi lagi sampai ditemukan positif pada minor sama atau lebih kecil dibanding autokontrol atau DCT (Mulyantari Kadek, 2016). Tujuan dari DCT adalah untuk mendeteksi adanya antibodi imun baik IgG maupun komponen komplemen (umumnya C3d) yang menyelimuti atau mensensitisasi sel darah merah secara *in vivo* (Makroo, 2009 dalam (Mulyantari Kadek, 2016).

Pada tahun 2018 terdapat 338 kasus pasien dengan terapi hemodialisa yang membutuhkan darah di UTD PMI Sleman tahun 2018. Hasil uji silang serasi pasien hemodialisa terdiri dari kompatibel dan inkompatibel. Hasil inkompatibel dilakukan pemeriksaan lanjutan yaitu DCT. Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa kasus penyakit gagal ginjal kronik setiap tahun jumlahnya terus meningkat secara global. Terapi hemodialisa merupakan salah satu terapi yang sering dilakukan untuk menangani fungsi ginjal. Adanya terapi hemodialisa akan membutuhkan transfusi darah yang dilakukan dua atau tiga kali dalam seminggu sehingga dengan memperoleh transfusi yang berulang akan memicu munculnya alloantibodi dalam tubuh pasien. Dengan adanya alloantibodi tersebut akan memberikan pengaruh pada hasil pemeriksaan uji silang serasi. Sehingga pada penelitian ini peneliti ingin melakukan penelitian tentang Gambaran Hasil Uji Silang Serasi pada Pasien dengan Terapi Hemodialisa di UTD PMI Sleman Tahun 2019.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa di UTD PMI Sleman tahun 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran hasil uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa di UTD PMI Sleman tahun 2019

2. Tujuan Khusus

a. Untuk diketahuinya karakteristik pasien dengan terapi hemodialisa meliputi frekuensi transfusi, golongan darah, jenis kelamin, dan asal rumah sakit di UTD PMI Sleman Tahun 2019.

b. Untuk diketahuinya hasil uji silang serasi pasien dengan terapi hemodialisa dan penanganan kasus inkompatibel di UTD PMI Sleman Tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah sumber pustaka bagi ilmu teknologi bank darah dalam pembahasan uji silang serasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dalam bidang pelayanan darah serta mengasah kemampuan intelektual dalam rangka memiliki kompetensi keilmuan tentang uji silang serasi.

b. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan uji silang serasi penderita dengan terapi hemodialisa.

c. Bagi UTD PMI Sleman

Sebagai *crosscheck* data tentang uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Dian Agustina, Tulus Ariyadi, dan Budi Santosa	Gambaran Antibodi dengan Metode DCT (<i>Direct Coombs Test</i>) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, 2017.	gambaran antibodi menggunakan reagensia AHG dan IgG sebagian kecil positif	Dalam penelitian ini sama-sama membahas DCT pada pasien gagal ginjal kronik.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada penelitian sebelumnya hanya membahas DCT sedangkan penelitian sekarang adalah hasil uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa
2.	Lia Dwi Pratiwi	Perbedaan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronis sebelum dan sesudah hemodialisa di RSUD Jombang, 2018.	Terdapat perbedaan signifikan pada pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah hemodialisa dengan nilai hemoglobin sebelum hemodialisa rata-rata 8,66 g/dl dan sesudah hemodialisa dengan nilai hemoglobin rata-rata 9,10 g/dl	Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pada pasien yang menjalani hemodialisa	Perbedaan pada penelitian ini adalah pada penelitian oleh Lia Dwi Pratiwi melakukan penelitian tentang hemoglobin penderita gagal ginjal, sedangkan dalam penelitian ini adalah hasil uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa
3.	Wiwik Agustina, Erlina Kusuma Wardani.	Penurunan Hemoglobin pada Penyakit Ginjal Kronik Setelah Hemodialisis di RSU "KH" Batu, 2019.	Ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb Pre dengan Post Hemodialisis pada Pasien penyakit Ginjal Kronik di RSU "KH" Batu, dimana kadar Hb post Hemodialisis lebih rendah daripada kadar Hb pre Hemodialisis	Dalam penelitian ini sama-sama membahas pasien gagal ginjal kronik	Perbedaan dalam penelitian ini adalah pada penelitian sekarang membahas uji silang serasi pada pasien dengan terapi hemodialisa sedangkan pada penelitian sebelumnya tentang hemoglobin pasien gagal ginjal kronik sesudah hemodialisa.