

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Chronic kidney disease (CKD) adalah suatu kerusakan pada struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung ≥ 3 bulan dengan atau tanpa disertai penurunan *glomerular filtration rate* (GFR). Penyakit ini dapat pula diartikan sebagai suatu keadaan dimana $GFR < 60 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$ selama ≥ 3 bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal. Berdasarkan nilai GFR, CKD dibagi menjadi 5 stadium. Pada stadium akhir, *end-stage renal disease* (ESRD), GFR pasien $< 15 \text{ mL/menit/1,73m}^2$ dan memerlukan penanganan berupa *renal replacement therapy* (RRT) (National Kidney Foundation, 2002).

Hemodialisis merupakan metode yang paling umum digunakan untuk menangani keadaan ini. Hemodialisis membersihkan darah melalui suatu filter yang membuang zat sisa serta kelebihan cairan. Hal ini juga bertujuan untuk mengontrol tekanan darah dan menjaga keseimbangan natrium-kalium dalam tubuh (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 2006).

Prevalensi CKD di Indonesia tahun 2013 berdasarkan diagnosis dokter adalah 0,2 %. Sedangkan di provinsi Lampung, prevalensinya sebesar 0,3 % (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013). Angka ini

meningkat seiring bertambahnya umur, yaitu tertinggi pada kelompok umur \geq 75 tahun sebesar 0,6 %. Prevalensi pada laki-laki (0,3 %) lebih tinggi dari wanita (0,2 %), prevalensi tinggi pada masyarakat pedesaan (0,3 %), tidak bersekolah (0,4%), pekerjaan wiraswasta, petani/nelayan/buruh (0,3%) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013). *Chronic Kidney Disease* merupakan suatu masalah kesehatan yang mendunia yang menunjukkan angka kejadian, mortalitas dan juga morbiditas yang terus meningkat (National Kidney Foundation, 2002).

Terkait dengan peningkatan prevalensi dan hubungannya dengan imunodefisiensi, ESRD merupakan suatu masalah kesehatan yang serius (Saad *et al.*, 2014). Beberapa penelitian menyatakan bahwa inflamasi kronis bertanggungjawab atas tingginya angka mortalitas dan morbiditas pada pasien yang menjalani dialisis (Amore & Coppo, 2002). Penurunan fungsi ginjal pada uremia meningkatkan risiko terjadinya infeksi dan beberapa abnormalitas pada sistem imun. Terapi dialisis yang berulang juga menyebabkan aktivasi leukosit dan produksi sitokin (Tbahriti *et al.*, 2013). Uremia dan kontak ulang dengan dialiser dianggap sebagai faktor penting yang memicu respon sistem imun berupa inflamasi (Amore & Coppo, 2002).

Limfosit yang terdiri dari limfosit B dan T merupakan sel yang memiliki peran utama dalam sistem imun spesifik. Sel T berperan dalam imunitas selular dan sel B berperan dalam imunitas humoral. Apabila terjadi defisiensi ataupun disfungsi limfosit, maka kekebalan tubuh seseorang akan terganggu. Akibatnya, tubuh menjadi lebih rentan terhadap infeksi (Baratawidjaja & Rengganis, 2012).

Pada pasien ESRD ditemukan jumlah netrofil, limfosit B dan T yang rendah serta terdapat peningkatan apoptosis limfosit B dan T. Hal ini merupakan mekanisme utama kerusakan atau gangguan pada sistem imun (Saad *et al.*, 2014). Jumlah leukosit pada pasien yang menjalani dialisis normal, tetapi terdapat limfopenia relatif (Amore & Coppo, 2002).

Atas dasar ini, peneliti ingin mengetahui perbedaan kadar limfosit *pre* dan *post* hemodialisis pasien ESRD di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Berapakah rata-rata kadar limfosit *pre*-hemodialisis pasien ESRD di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015?
- 1.2.2 Berapakah rata-rata kadar limfosit *post*-hemodialisis pasien ESRD di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015?
- 1.2.3 Berapakah persentase pasien ESRD di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015 yang mengalami penurunan kadar limfosit *post* hemodialisis?
- 1.2.4 Apakah terdapat perbedaan kadar limfosit *pre* dan *post* hemodialisis pasien ESRD di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar limfosit *pre* dan *post* hemodialisis pada pasien ESRD.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rata-rata kadar limfosit *pre* hemodialisis pasien ESRD.
2. Mengetahui rata-rata kadar limfosit *post* hemodialisis pasien ESRD.
3. Mengetahui persentase pasien ESRD yang mengalami penurunan kadar limfosit *post* hemodialisis.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan serta menambah wawasan terkait keadaan limfopenia pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti
Menambah pengetahuan, wawasan, dan informasi tentang keadaan limfopenia pada ESRD yang menjalani hemodialisis.
2. Bagi peneliti lain
Sebagai sumber referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya terkait keadaan limfopenia pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis.
3. Bagi masyarakat
Memberikan pengetahuan bagi masyarakat tentang penurunan sistem kekebalan tubuh pada pasien gagal ginjal menahun yang menjalani cuci darah.
4. Bagi instansi pendidikan
Sebagai sumber acuan dan wawasan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan.
5. Bagi instansi kesehatan
Sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi instansi kesehatan untuk dapat lebih meningkatkan kualitas pelayanan dan penanganan pasien ESRD.