

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh manusia yang berfungsi untuk mengatur sekresi sisa metabolisme, pengaturan keseimbangan air, elektrolit, dan asam basa tubuh, pengaturan pembentukan vitamin D, dan sintesis glukosa. Selain itu ginjal juga sangat berperan penting dalam pengaturan tekanan darah dan pengaturan pembentukan eritrosit (Hall & Guyton, 2011). Ketidakmampuan ginjal dalam melakukan fungsinya disebut gagal ginjal (Warningsih, 2018). Gagal ginjal terdiri atas gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik.

Gagal ginjal kronik adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang *irreversible* yang berkembang secara perlahan dan progresif dalam kurun waktu  $\geq 3$  bulan hingga bertahun-tahun dengan kondisi pasien yang tidak menyadari bahwa kondisi mereka telah parah (Sunarianto et al., 2019). Gagal ginjal kronik diartikan sebagai adanya kerusakan ginjal, yang ditandai dengan penurunan laju penyaringan glomerulus (LFG) (Suyatno et al., 2016). Secara global, kasus gagal ginjal kronik masih sangat tinggi.

Menurut *World Health Organization* (WHO) data perkembangan jumlah penderita gagal ginjal kronik di dunia pada tahun 2013 meningkat 50% dari tahun sebelumnya. Angka kejadian gagal ginjal di dunia secara global lebih dari 500 juta orang (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Pada tahun 2013, sebanyak 2 per 1000 penduduk atau 499.800 penduduk Indonesia menderita penyakit gagal ginjal (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk  $\geq 15$  tahun di Indonesia sebesar 0,38% pada tahun 2018. Sedangkan di Provinsi Lampung sebesar 0,39%. Prevalensi meningkat seiring bertambahnya umur, golongan umur 65-74 memiliki prevalensi tertinggi (0,82%) dan golongan umur 15-24 memiliki prevalensi terendah (0,13%), prevalensi pada laki-laki (0,42%) lebih tinggi dari perempuan (0,35%) (Risksdas, 2018). Agar dapat bertahan hidup dengan kualitas baik, pasien gagal ginjal kronik dengan Laju Filtrasi glomerulus  $<15$

ml/mnt.1,73 m<sup>2</sup> dianjurkan untuk melakukan terapi pengganti ginjal. Saat ini, hemodialisis merupakan terapi fungsi ginjal yang paling banyak dilakukan.

Berdasarkan *National Kidney And Urologic Diseases Information Clearinghouse*, hemodialisis adalah terapi yang paling banyak digunakan pada penderita gagal ginjal kronik (Wantini & Hidayati, 2018). Hemodialisis merupakan pengobatan (terapi pengganti) bagi penderita gagal ginjal kronik lanjut, sehingga fungsi ginjal digantikan oleh alat yang disebut *dialyzer* (ginjal buatan). Hemodialisis adalah suatu proses dimana larutan lain melewati membran semipermeabel untuk mengubah komposisi zat terlarut dalam darah (Wiliyanarti & Muhith, 2019). Jumlah pasien hemodialisis dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan.

Pada tahun 2018 tercatat ada 66.433 pasien baru dan 132.142 pasien aktif hemodialisis kronik di Indonesia berdasarkan *Report of Indonesian Renal Registry* tahun 2018 (PERNEFRI, 2018). Proporsi hemodialisis pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun dengan gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 19,33%, sedangkan proporsi hemodialisis pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun dengan gagal ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter menurut provinsi di Provinsi Lampung sebesar 16,64% (Risikesdas, 2018).

Proses hemodialisis cukup efektif untuk menjaga homeostasis tubuh pasien (Suyatno et al., 2016). Namun, dapat terjadi defisiensi eritropoietin pada proses hemodialisis, dan terjadi kehilangan darah yaitu terjadinya retensi darah pada tubing mesin hemodialisis atau dialiser yang menyebabkan penurunan kadar Hb dalam darah (Sunarianto et al., 2019). Sebagian sel darah merah tertinggal pada tubing mesin hemodialisis atau dialiser yang menyebabkan tidak dapat mengendalikan semua darah ke dalam tubuh pasien sehingga beresiko mengalami anemia (Lestari, 2019).

Anemia adalah keadaan dimana massa eritrosit dan/atau massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk mengalirkan oksigen ke jaringan tubuh. Secara laboratorik dijabarkan sebagai penurunan di bawah normal kadar hemoglobin, hitung eritrosit, dan hematokrit (*packed red cell*) (Bakta, 2018). Anemia merupakan komplikasi penyakit gagal ginjal kronik, 80%-90% pasien penyakit gagal ginjal kronik mengalami anemia yang

utamanya disebabkan oleh defisiensi hormon eritropoietin. Hormon eritropoietin berfungsi dalam merangsang eritropoiesis dengan meningkatkan jumlah sel progenitor yang terikat untuk proses eritropoiesis. (Wantini & Hidayati, 2018). Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan morfologinya melalui pemeriksaan indeks eritrosit.

Indeks eritrosit merupakan pemeriksaan laboratorium yang dapat menentukan jenis anemia berdasarkan morfologinya (Puspita et al., 2019). Indeks eritrosit terdiri dari MCV (*Mean Corpuscular Volume*), MCH (*Mean Corpuscular Haemoglobin*) dan MCHC (*Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration*) (Nugraha, 2017). Jenis Anemia yang dapat diketahui melalui pemeriksaan indeks eritrosit adalah anemia normokromik normositer, anemia makrositer, dan anemia hipokromik mikrositer (Bakta, 2018).

Penelitian sebelumnya oleh Pratiwi (2016) tentang gambaran jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Pringsewu didapatkan kesimpulan bahwa penderita gagal ginjal kronik yang mengalami anemia sebanyak 55 orang (93,22%), sedangkan penderita gagal ginjal kronik yang tidak mengalami anemia sebanyak 4 orang (6,78%). Sebanyak 51 orang (92,73%) mengalami anemia normotik normokrom, 3 orang (5,45%) mengalami anemia makrositik normokrom, dan 1 orang (1,82%) mengalami anemia hipokrom mikrositik (Pratiwi, 2016). Penelitian Andriyani (2017) yang berjudul Gambaran Jenis Anemia Berdasarkan Indeks Eritrosit Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung menyatakan bahwa 49 orang mengalami anemia normokrom normositik (56,68%), 24 orang mengalami anemia normokrom makrositik (27,27%), dan 5 orang mengalami anemia mikrositik (17,05%) (Andriyani, 2017).

Rumah sakit Harapan Bunda Lampung Tengah merupakan rumah sakit tipe C yang menyediakan pelayanan hemodialisis untuk memaksimalkan pelayanan proses cuci darah bagi pasien yang melakukan terapi hemodialisis. Berdasarkan hasil pra survey peneliti di RS Harapan Bunda Lampung Tengah diketahui rumah sakit tersebut termasuk rumah sakit rujukan untuk pasien yang akan melakukan proses cuci darah. Diperkirakan rumah sakit tersebut

menyediakan sebanyak 20 unit mesin hemodialisis yang digunakan untuk memenuhi pelayanan cuci darah dan ada 150 pasien yang melakukan terapi cuci darah setiap tahunnya di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian tentang “Gambaran jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui jumlah dan persentase penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis yang mengalami anemia di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.
- b. Diketahui jumlah dan persentase penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis yang mengalami anemia berdasarkan umur dan jenis kelamin di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.
- c. Diketahui nilai MCV, MCH, MCHC pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.
- d. Diketahui gambaran jenis anemia pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda Lampung Tengah tahun 2020.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat mengembangkan kajian tentang Jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

## 2. Manfaat Aplikatif

### a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

### b. Bagi Institusi Terkait

Sebagai referensi dan tambahan literature bagi jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Tanjungkarang mengenai jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

### c. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi kepada masyarakat mengenai Jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

## **E. Ruang Lingkup**

Bidang keilmuan pada penelitian ini adalah Hematologi, jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan analisis data secara univariat dan pengambilan data berupa data sekunder yang tercatat di buku registrasi pasien. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RS Harapan Bunda Lampung Tengah pada bulan Juni 2021. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Harapan Bunda tahun 2020. Sampel pada penelitian ini yaitu seluruh penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis yang melakukan pemeriksaan darah lengkap (Hb, Ht, jumlah eritrosit, MCV, MCH, MCHC) dan tercatat di registrasi bagian hemodialisis juga rekam medik laboratorium di RS Harapan Bunda tahun 2020 yang berjumlah 61 sampel.