

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut laporan dari *Indonesia Renal Registry (IRR)*, setiap tahunnya terjadi peningkatan jumlah individu yang terkena gagal ginjal kronik, menjadikan kondisi tersebut sebagai salah satu permasalahan kesehatan utama di berbagai belahan dunia (Pane, 2020). Penyakit Gagal Ginjal terdiri dari lima tahap, dengan tahap terakhirnya dikenal sebagai End-stage Renal Disease (ESRD). Tahap terakhir ini juga merupakan tahap terakhir dari Penyakit Ginjal Kronik (PGK). Seseorang dengan tingkat kecepatan penyaringan glomerulus lebih dari 15 mL/menit membutuhkan intervensi seperti transplantasi ginjal atau dialisis darah (HD) (Wahyuni & Miro, 2018).

*United States Renal Data System (USRDS)*, setiap tahun tercatat ada 100.000 pasien baru di Amerika. Informasi dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) menyatakan bahwa setiap tahun terdapat 200.000 kasus baru Penyakit Ginjal Kronik (PGK) stadium akhir di Indonesia. Berdasarkan data yang diambil dari catatan medis RSUD Dr. M. Djamil Padang tahun 2016, terdapat 2937 pasien PGK dalam rawat jalan dan 586 pasien PGK dengan rawat inap. Angka ini terus meningkat hingga September 2017, di mana terdapat 7801 pasien PGK dalam rawat jalan dan 911 pasien PGK dengan rawat inap. Penelitian ini juga mencatat bahwa ada 2096 pasien yang menjalani hemodialisis sebagai rawat jalan dan 11 pasien yang menjalani hemodialisis dengan rawat inap. Pada tahun 2017, terjadi peningkatan jumlah pasien PGK yang menjalani hemodialisis sebanyak 6472 pasien (Wahyuni & Miro, 2018).

Terapi hemodialisis berfungsi sebagai pengganti fungsi ginjal dengan tujuan menjaga cairan dan keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Walaupun terbukti efektif, terapi hemodialisa membutuhkan durasi yang cukup panjang, yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi seperti tekanan darah rendah, kejang pada otot, dan infeksi (Wahyuni & Miro, 2018). Penderita PGK termasuk

kedalam kelompok risiko tinggi infeksi virus hepatitis C. Hal ini didasari oleh infeksi nosokomial pada saat prosedur dialisis diterapkan, menurunnya sistem kekebalan tubuh penderita dan paparan produk darah dengan jangka waktu yang lama. Pasien hemodialisis dengan infeksi hepatitis C memiliki potensi untuk menularkan virus tersebut di lingkungan hemodialisa. Dengan adanya manajemen risiko termasuk di dalamnya pengendalian penyakit infeksi pada terapi hemodialisa tidak menutup kemungkinan penularan infeksi nosokomial tetap terjadi (Widhani & Lydia, 2015).

Hepatitis C dapat memperpendek umur pasien HD. Infeksi virus hepatitis C lebih progresif pada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir. Selain itu, infeksi HCV secara mandiri berperan dalam meningkatkan angka kematian pada pasien HD. Hepatitis C diduga mempengaruhi nutrisi dan peradangan pada pasien HD. *Malnutrition Inflammation Complex Syndrome* atau MICS, dikaitkan dengan komplikasi kardiovaskuler, yang merupakan penyebab utama kematian pada pasien HD (Widhani & Lydia, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Widhani dkk 2015 terdapat 171 pasien yang sudah menjalani hemodialisa selama 24 minggu, menunjukkan 65 pasien mendapatkan hasil anti-HCV positif, 9 pasien positif hepatitis C sejak sebelum hemodialisa sedangkan 27 pasien lainnya tidak diketahui. Penelitian ini juga menunjukkan dari 135 pasien yang menjalani pemeriksaan anti-HCV pre-HD terdapat 29 orang yang sebelumnya negatif HCV menjadi positif HCV setelah menjalani hemodialisa.

Umumnya, virus hepatitis C (HCV) menular melalui darah atau produk darah yang terinfeksi, seperti transfusi darah tanpa pemeriksaan, penggunaan jarum suntik yang tidak steril dan sering digunakan oleh beberapa orang, transplantasi organ, pemakaian obat-obatan dengan jarum suntik, hemodialisis, dan praktek seksual yang melibatkan kontak langsung dengan orang yang memiliki hepatitis C. Selain itu, virus hepatitis C dapat ditemukan dalam cairan tubuh seperti air liur, cairan susu, cairan vagina, dan cairan mani, meningkatkan risiko penularan (Timofte & Dragos, 2020).

Faktor risiko penularan penyebab adanya infeksi pada hemodialisa adalah risiko penyebaran infeksi hepatitis C di rumah sakit dimana faktor penyebab utamanya karena kurangnya teknik sterilisasi dalam kebersihan mesin dialisis. Kebersihan sangat di prioritaskan dalam upaya pengendalian infeksi hepatitis C dan memastikan bahwa alat hemodialisis steril sebelum digunakan pada pasien yang menjalani hemodialisis secara rutin karena menderita gagal ginjal kronik. Transfusi darah juga bisa menyebabkan adanya infeksi hepatitis C pada kasus hemodialisa karena pada transfusi darah ini berisiko terkontaminasi virus hepatitis C (Alhawaris, 2019).

Pasien yang menjalani hemodialisa yang terkontaminasi dengan virus hepatitis C secara rutin harus melakukan hemodialisa yang dimana pasien tersebut memerlukan transfusi darah, tindakan invasif lainnya bisa melalui mesin dialysis dan cairan dialysis. Studi dari Fabrizi menyebutkan bahwa pada pasien HD rutin, mempunyai sistem imun yang lemah, dan faktor resiko dalam penularan HCV adalah transfusi darah dan lamanya menjalani HD (Wilson & Waleleng, 2022).

Pemeriksaan hematologi digunakan sebagai alat yang membantu dalam menegakkan diagnosis suatu penyakit dan juga mempengaruhi tindakan pengobatannya. Pemeriksaan ini melibatkan dua jenis utama, yaitu pemeriksaan darah rutin dan pemeriksaan darah lengkap. Pemeriksaan darah secara rutin mencakup pemeriksaan hemoglobin, jumlah dan jenis leukosit, serta laju endap darah. Di sisi lain, pemeriksaan darah lengkap melibatkan pemeriksaan leukosit, trombosit, eritrosit, jenis leukosit, kadar hemoglobin, dan hematokrit (Liswanti Y, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Nugraha dkk 2021 ini meneliti parameter pemeriksaan pada eritrosit, leukosit dan trombosit. Parameter eritrosit meliputi *Red Blood Cells* (RBC), Hemoglobin (Hb), Hematokrit (Ht), *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Haemoglobin* (MCH) dan *Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration* (MCHC). Parameter pemeriksaan leukosit meliputi *White Blood Cell* (WBC), neutrofil, monosit, eosinofil, basofil, dan limfosit.

Parameter pemeriksaan trombosit meliputi Platelet (PLT), *Mean Platelet Volume* (MPV), *Plateletcrit* (PCT), dan *Platelet Distribution Width* (PDW).

Penyakit hepatitis C dapat menimbulkan sejumlah perubahan darah seperti penyusutan jumlah trombosit, penurunan kadar hemoglobin, penurunan jumlah neutrofil, dan peningkatan jumlah limfosit. Pada hepatitis C, trombositopenia terjadi karena ada antibodi yang menyerang trombosit dan juga produksi trombosit yang terganggu oleh virus hepatitis C. Anemia pada pasien hepatitis C disebabkan oleh efek samping pengobatan, seperti salah satunya adalah penggunaan obat antivirus ribavirin yang menyebabkan kekurangan adenosine trifosfat di dalam sel darah merah, menyebabkan tekanan oksidatif yang berlebihan, dan pecahnya sel darah merah di luar pembuluh darah (Kedia dkk, 2024).

Neutropenia pada hepatitis C disebabkan oleh penggunaan peg-interferon dalam pengobatan. Selain efek pengobatan, neutropenia dan leukopenia pada pasien hepatitis C juga bisa disebabkan oleh hipersplenisme dan neutropenia autoimun. Limfositosis pada individu yang menderita hepatitis C adalah hasil dari peningkatan aktivitas dan pertumbuhan limfosit yang disebabkan oleh rangsangan antigenik pada kapsul virus HCV. Selain itu, kerusakan DNA dan mutasi gen juga menyebabkan limfosit tidak mengalami penurunan jumlah dengan cara apoptosis pada penderita hepatitis C (Kedia dkk, 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Amudi dkk (2021), mereka menemukan beberapa hasil pada pemeriksaan hematologi. Hasil tersebut meliputi tingkat leukosit sebesar 7.800/ $\mu$ l, tingkat eritrosit sebesar  $4,61 \times 10^6$ / $\mu$ l, kadar hemoglobin sebesar 15,5 g/dL, hematokrit sebesar 45,4%, *Mean Corpuscular Volume* (MCV) sebesar 98,5 fL, *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH) sebesar 33,6 pg, *Mean Corpuscular Hemoglobin Cocentration* (MCHC) sebesar 34,1 g/dL, dan jumlah trombosit sebesar 317.000/ $\mu$ l

Penulis telah mendeskripsikan “Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2023”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu “Bagaimana Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2023?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum Peneliti

Mengetahui Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2023.

### 2. Tujuan Khusus Penelitian

- a. Karakteristik subjek penelitian pada pasien gagal ginjal kronik dengan hasil anti-HCV berdasarkan jenis kelamin dan usia.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi hasil pemeriksaan hematologi rutin pada pasien gagal ginjal kronik dengan anti-HCV reaktif.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi hasil pemeriksaan hematologi rutin pada pasien gagal ginjal kronik dengan anti-HCV non-reaktif.

## **D. Manfaat Peneliti**

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi pembaca mengenai Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV dan menjadi referensi penelitian bagi Institusi Poltekkes Tanjung Karang Khususnya Bagi ATLM.

### 2. Manfaat Aplikatif

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV dan mendapatkan pengalaman secara langsung dalam sebuah penelitian.

b. Bagi Institusi Terkait

Studi ini diharapkan dapat menyediakan informasi yang bermanfaat bagi institusi terkait mengenai Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV.

c. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi mengenai Gambaran Hasil Pemeriksaan Profil Hematologi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hasil Pemeriksaan Anti-HCV dengan diharapkan dapat dicegah terjadi masalah penularan Hepatitis C (HCV) pada saat melakukan cuci darah (hemodialisa) pada penderita gagal ginjal kronik.

**E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini mencakup bidang Imunoserologi yang bersifat deskriptif dengan jenis penelitian kuantitatif. Seluruh data sekunder yang digunakan berasal dari rekam medis dengan metode total sampling. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami hasil pemeriksaan profil darah pada pasien yang menderita gagal ginjal kronik dengan hasil pemeriksaan anti-HCV di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2023. Pengambilan data dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah terdiagnosis positif menderita hepatitis C (HCV) saat menjalani prosedur cuci darah (hemodialisis) di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada tahun 2023. Sampel penelitian ini terdiri dari pasien yang mengalami gangguan ginjal kronis dan menjalani sesi hemodialisis setiap enam bulan sekali untuk memeriksa progres pengobatan pasca-hemodialisis. Penelitian ini fokus pada parameter HCV (virus hepatitis C) yang dilakukan melalui pemeriksaan data rekam medis pasien. Hasil pemeriksaan tersebut menunjukkan adanya hepatitis C yang tercatat dalam rekam medis pasien. Data sekunder dianalisis dengan menggunakan metode analisis univariat dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel.