

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan suatu kondisi medis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah, yang dapat secara nyata meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung, gangguan otak, kerusakan ginjal, serta berbagai komplikasi lainnya (Wulandari dkk., 2023). Hal ini disebabkan karena hipertensi kronis dapat meningkatkan tekanan intraglomerulus dan resistensi vaskular renal. Pada fase awal hipertensi, terjadi penyempitan pada pembuluh darah kecil (arteriol), namun penyempitan yang terjadi pada pembuluh darah keluar dari glomerulus (arteriol eferen) biasanya lebih besar dibandingkan pembuluh darah masuk (arteriol aferen).

Kondisi ini masih memungkinkan laju filtrasi glomerulus (GFR) berada dalam batas normal. Akan tetapi, ketika tekanan darah arteri meningkat lebih berat hingga melampaui kemampuan mekanisme autoregulasi ginjal, tekanan sistemik tersebut akan langsung memengaruhi kapiler glomerulus. Hal ini menyebabkan terjadinya hipertensi intraglomerulus dan peningkatan aliran darah (hiperperfusi) yang kemudian menimbulkan perubahan patologis berupa pengerasan pembuluh ginjal, penebalan dinding vaskular, penyempitan lumen, dan meningkatnya resistensi vaskular ginjal (Sun *et al.*, 2020). Pada tahap selanjutnya, aliran darah ke ginjal semakin berkurang sehingga perfusi ginjal yang sebelumnya optimal berubah menjadi rendah. Adaptasi struktural ini pada awalnya merupakan bentuk penyesuaian tubuh untuk menghadapi peningkatan tekanan dinding pembuluh darah, namun justru mempercepat kerusakan pada ginjal. Tekanan dalam glomerulus yang terlalu tinggi akan merusak lapisan endotel dan memicu proses

hiperfiltrasi, sehingga glomerulus menjadi lebih mudah ditembus oleh protein. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya penumpukan protein berlebihan pada tubulus, memicu peradangan dan penebalan jaringan, yang pada akhirnya saringan ginjal menjadi keras dan rusak permanen (glomerulosklerosis), sehingga fungsi ginjal terus menurun (Ladesvita dkk., 2020).

Hipertensi kronis berpotensi memicu penurunan fungsi ginjal secara perlahan-lahan, yang disebut sebagai nefropati hipertensif, di mana tekanan darah yang tinggi merusak pembuluh darah kecil di dalam ginjal sehingga merusak proses penyaringan dan pembuangan limbah. Selain itu, hipertensi yang tidak terkendali dapat memicu terjadinya siklus berbahaya melalui penahanan natrium, perluasan volume cairan ekstraseluler, serta pengaktifan sistem *renin angiotensin aldosteron* (RAAS), yang semakin memperparah kerusakan pada ginjal dan meningkatkan kemungkinan progresi menuju penyakit ginjal kronis (CKD) atau penyakit ginjal tahap akhir (ESRD) (Ameer, 2022). Peningkatan kadar kreatinin serum sering dijadikan indikator awal adanya kerusakan fungsi ginjal tersebut, karena kreatinin merupakan hasil samping dari metabolisme otot yang biasanya dikeluarkan oleh ginjal, dan penumpukannya di dalam darah menandakan berkurangnya laju filtrasi glomerulus (eGFR) (Pugh *et al.*, 2019).

Peningkatan kadar kreatinin yang menandakan adanya kerusakan fungsi ginjal terjadi seiring dengan meningkatnya kasus hipertensi, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap tingginya prevalensi penyakit kardiovaskular. Secara statistik, kedua kondisi tersebut menunjukkan pola peningkatan yang terjadi secara bersamaan, sehingga menimbulkan kecurigaan adanya keterkaitan antara kedua prevalensi tersebut. Kecurigaan ini semakin kuat dibuktikan oleh berbagai studi

epidemiologis dan percobaan klinis yang mengungkapkan hubungan langsung antara hipertensi dan penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin. Sebuah penelitian oleh Nurmala Sinta dkk. pada tahun 2022 melaporkan bahwa pada pasien hipertensi derajat 1 dan derajat 2 terjadi peningkatan kadar kreatinin, pada kelompok derajat 1 kadar kreatinin berada pada 1,04 mg/dL kemudian terjadi peningkatan pada derajat 2 yang dimana kadar kreatinin mencapai 1,18 mg/dL. (Sinta dkk., 2022). Selain itu, penelitian yang dilaporkan oleh Kusmiati dan Nurjanah pada tahun 2018 mengungkapkan bahwa sekitar 45% dari pasien hipertensi menunjukkan kadar kreatinin yang melebihi batas normal, khususnya pada lansia (Kusmiati dan Nurjanah, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Kalsum Gailea dkk. pada tahun 2024 mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara derajat hipertensi dengan peningkatan kadar kreatinin pada penderita hipertensi primer, di mana kadar kreatinin cenderung lebih tinggi pada derajat 3 dibandingkan derajat 1 dan 2, disertai penurunan fungsi ginjal yang semakin signifikan (Gailea dkk., 2024). Selain itu, studi yang dilakukan oleh peneliti di RS Bhayangkara Palembang menunjukkan bahwa 54,3% pasien hipertensi memiliki kadar kreatinin di atas normal. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi kronis berperan dalam gangguan fungsi ginjal (Nurhayati dkk., 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam laporannya menyatakan bahwa pada tahun 2024 diperkirakan terdapat sekitar 1,4 miliar orang dewasa yang berusia 30 - 79 tahun di seluruh dunia yang menderita hipertensi, yang setara dengan sekitar 33% dari populasi dalam rentang usia tersebut (WHO, 2025). Sementara itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, berdasarkan Survei

Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi hipertensi mencapai 30,8% pada populasi berusia 18 tahun ke atas, dengan estimasi sekitar 65 juta orang yang terkena penyakit ini (Kemenkes RI, 2023).

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, Provinsi Bali termasuk dalam wilayah dengan jumlah kasus hipertensi yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 9.965 orang (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2022 Kabupaten Klungkung memiliki jumlah penderita hipertensi sebesar 4.629 orang, kemudian menurun sebesar 29,07% pada tahun 2023 menjadi 3.283 orang dan pada tahun 2024 jumlah penderita hipertensi meningkat menjadi 42.277 orang dengan prevalensi 1.188% (Dinkes, 2024). Mengacu pada data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung Tahun 2024, kasus hipertensi di Puskesmas Klungkung I menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2022 tercatat 264 kasus hipertensi, kemudian meningkat sebesar 13,6% pada tahun 2023 menjadi 300 kasus. Kenaikan yang lebih meningkat terjadi pada tahun 2024, di mana jumlah penderita hipertensi meningkat secara drastis hingga mencapai 7.368 kasus. Jika dibandingkan antara tahun 2023 dan 2024, terjadi peningkatan sebesar 2.356%, peningkatan yang sangat drastis ini mengindikasikan adanya peningkatan kejadian hipertensi di masyarakat yang terjadi pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia (Dinkes, 2024).

Tingkat kesadaran masyarakat mengenai pemeriksaan kadar kreatinin sebagai indikator fungsi ginjal masih relatif rendah. Hal ini mengakibatkan banyak penderita hipertensi baru terdiagnosis mengalami gangguan ginjal setelah timbulnya komplikasi yang serius. Oleh karena itu, diperlukan penelitian tentang

kadar kreatinin pada penderita hipertensi sebagai upaya penyediaan informasi untuk pencegahan guna meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap risiko gagal ginjal. Dengan demikian, peneliti memiliki minat untuk melaksanakan penelitian berjudul “Gambaran Kadar Kreatinin pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klungkung I”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Gambaran Kadar Kreatinin pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klungkung I?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita hipertensi di Puskesmas Klungkung I.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia, jenis kelamin, kepatuhan minum obat antihipertensi.
- b. Mengukur kadar kreatinin pada penderita hipertensi di Puskesmas Klungkung I.
- c. Mendeskripsikan kadar kreatinin berdasarkan karakteristik penderita seperti usia, jenis kelamin, dan kepatuhan minum obat antihipertensi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta menjadi sumber referensi bagi mahasiswa dan peneliti yang tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai kadar kreatinin pada penderita hipertensi. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya literatur di bidang Teknologi Laboratorium Medis, khususnya yang berkaitan dengan pemeriksaan fungsi ginjal pada pasien hipertensi.

2. Manfaat praktis

a. Instansi

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya sebagai data pendukung dalam memantau kadar kreatinin pasien hipertensi, sehingga dapat membantu dalam upaya deteksi dini gangguan fungsi ginjal.

b. Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi bahan edukasi bagi masyarakat, khususnya penderita hipertensi, mengenai pentingnya pemeriksaan kadar kreatinin secara rutin sebagai upaya pencegahan komplikasi pada ginjal.

c. Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan atau dasar untuk penelitian berikutnya, misalnya dengan menelusuri faktor-faktor lain yang memengaruhi kadar kreatinin pada penderita hipertensi melalui analisis statistik yang lebih kompleks, seperti korelasi atau regresi berganda.