

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ginjal merupakan organ vital yang memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan fungsi tubuh manusia secara keseluruhan. Ginjal berfungsi mengatur keseimbangan cairan tubuh, konsentrasi elektrolit seperti natrium dan kalium dalam darah, menjaga keseimbangan asam basa, serta melakukan ekskresi zat sisa metabolisme seperti urea dan nitrogen (Kemenkes RI, 2023). Ketika fungsi ginjal mengalami penurunan atau kerusakan, maka tubuh akan mengalami gangguan metabolik yang dapat berkembang menjadi penyakit ginjal kronik (PGK).

Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan kondisi gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversibel, di mana fungsi filtrasi ginjal menurun secara permanen dan tidak dapat kembali normal. Kondisi ini dapat berlanjut menjadi gagal ginjal stadium akhir yang memerlukan terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplantasi ginjal (PERNEFRI, 2022). Berdasarkan pedoman *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) 2021, PGK didefinisikan sebagai adanya penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) di bawah 60 ml/menit/1,73 m² atau adanya tanda-tanda kerusakan ginjal yang berlangsung minimal selama tiga bulan (KDIGO, 2021).

Menurut data *World Health Organization* (WHO, 2022), sekitar 10% populasi dunia menderita penyakit ginjal kronik. Sementara itu, laporan

United States Renal Data System (USRDS, 2023) menunjukkan peningkatan signifikan jumlah pasien *End Stage Renal Disease (ESRD)* dari tahun ke tahun. Secara global, prevalensi PGK tertinggi ditemukan di Taiwan (sekitar 2.980 per 1.000.000 penduduk), diikuti Jepang (2.580 per 1.000.000 penduduk), dan Amerika Serikat (2.020 per 1.000.000 penduduk).

Di Indonesia, prevalensi penyakit ginjal kronik menunjukkan tren peningkatan. Berdasarkan *Riskesdas 2022*, prevalensi PGK nasional mencapai 0,38% dari total penduduk. Kelompok usia dengan angka kejadian tertinggi adalah 40–65 tahun (sekitar 63% dari total kasus). Provinsi dengan jumlah penderita terbanyak yaitu Jawa Barat, sedangkan yang terendah adalah Kalimantan Utara (Kemenkes RI, 2022).

Di Provinsi Lampung, kasus penyakit ginjal kronik juga terus meningkat. Berdasarkan data rekam medis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung tahun 2023, PGK menduduki urutan ketiga dari sepuluh besar penyakit terbanyak, dengan jumlah 178 penderita, di mana 110 pasien menjalani hemodialisis secara rutin. Berdasarkan *Indonesian Renal Registry (IRR, 2022)*, sebagian besar penderita PGK menjalani terapi hemodialisis (98%), sementara sisanya menjalani peritoneal dialisis. Penyebab utama penyakit ginjal kronik di Indonesia antara lain nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%), kelainan bawaan (6%), hiperurisemia (1%), dan lupus (1%) (PERNEFRI, 2023).

Hemodialisis merupakan metode terapi pengganti ginjal yang digunakan untuk mengeluarkan zat toksik dan cairan berlebih dari darah pada

pasien gagal ginjal stadium akhir. Prosedur ini membutuhkan akses vaskuler berupa fistula arteriovenosa sebagai jalur masuk dan keluar darah (PERNEFRI, 2023). Meskipun teknologi dan prosedur hemodialisis terus mengalami kemajuan, terapi ini tetap memiliki berbagai risiko komplikasi, terutama komplikasi kardiovaskuler yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pasien PGK (PERNEFRI, 2022).

Komplikasi kardiovaskuler selama hemodialisis meliputi aritmia jantung, hipotensi intradialisis, hipertensi intradialisis, dan *sudden cardiac death* (SGN-SSN, 2022). Saat ini, perhatian klinis banyak difokuskan pada hipertensi intradialisis karena komplikasi ini sering terjadi dan dapat memperburuk kondisi pasien. Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa hipertensi intradialisis berkontribusi terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada pasien yang menjalani hemodialisis secara rutin (Chen *et al.*, 2022).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi intradialisis adalah kecepatan aliran darah atau *Quick of Blood* (QB) selama proses hemodialisis. QB merupakan volume darah yang dialirkan per menit (ml/menit) melalui mesin dialisis, yang dapat disesuaikan dengan kondisi klinis dan riwayat kardiovaskuler pasien (Liani *et al.*, 2022). Pengaturan QB yang tidak tepat dapat menimbulkan perubahan hemodinamik dan meningkatkan risiko komplikasi baik saat maupun setelah dialisis (Dewi & Puspitasari, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 25 Agustus 2025 dengan pengamatan pada 5 pasien yang menjalani HD 1-2 tahun, 3 responden menunjukkan kecepatan aliran darah di mesin 265ml/detik, 270 ml/detik dan 300ml/detik, sedangkan 2 diantaranya 200ml/detik. Tekanan darah yang terlihat di monitor saat proses HD pada 4 responden menunjukkan peningkatan tekanan darah 10-30mmHg dibandingkan sebelum proses hemodialisis dilakukan, sedangkan 1 responden tidak mengalami kenaikan tekanan darah. Adanya peningkatan tekanan darah saat dialysis kemungkinan disebabkan adanya perbedaan kecepatan aliran darah dari mesin dialysis yang digunakan.

Berdasarkan beberapa informasi dari penelitian-penelitian sebelumnya dan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti tertarik untuk melakukan studi lebih lanjut mengenai hubungan kecepatan pompa darah (*Quick of Blood*) dengan kejadian hipertensi intradialisis pada pasien yang menjalani hemodialisis rutin di RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengusulkan “Apakah ada hubungan antara *Quick of Blood* (QB) dengan kejadian hipertensi intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di unit dialisis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan antara *Quick of Blood* dengan kejadian hipertensi intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di unit dialisis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi QB pada pasien gagal ginjal kronik di unit dialisis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung.
- b. Mengidentifikasi kejadian hipertensi intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik di unit dialisis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung.
- c. Menganalisis hubungan QB dengan kejadian hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik di Unit dialysis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi ilmiah dalam hal “Hubungan Antara *Quick of Blood* (QB) Dengan Kejadian Hipertensi Intradialisis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Unit Dialisis RS Bintang Amin Kota Bandar Lampung”.

2. Manfaat Praktis

a. Responden/pasien

Responden mendapatkan hasil evaluasi tentang keterkaitan antara pengaturan kecepatan aliran mesin hemodialisis (QB) dengan stabilitas tekanan darah mereka.

b. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pelayanan keperawatan serta data dan hasil yang diperoleh dapat dijadikan tolak ukur dalam pelayanan hemodialisa serta meningkatkan asuhan keperawatan gagal ginjal kronik untuk mencapai produktivitas yang tinggi.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian sebagai sumber bacaan atau dijadikan referensi untuk meningkatkan kualitas Pendidikan ilmu keperawatan khususnya tentang pasien gagal ginjal kronik.

d. Peneliti

Membantu peneliti yang juga sebagai perawat dalam mengambil keputusan klinis yang cepat dan tepat saat terjadi perubahan tekanan darah pada pasien hemodialisis.

e. Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai informasi dan menyediakan data dasar mengenai insidensi dan faktor risiko hipertensi intradialisis yang masih jarang diteliti di Indonesia.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul, Nama Peneliti	Metode dan Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1	Hubungan Kecepatan Pompa Darah (Quick Blood) Dengan Tekanan Darah Intra Dialisis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisis Nurwara <i>et al.</i> , 2021	Merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Sampel dalam penelitian ini berjumlah 111 responden, dimana diukur tekanan darahnya sebelum hemodialisis di mulai, kemudian diberikan tindakan hemodialisis dan di ukur lagi tekanan darahnya pada jam ke 3 hemodialisis. Hubungan tekanan darah dan kecepatan pompa darah di uji dengan Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukan nilai mean systole intra dialisis sebesar 150,18 mmHg dan diastole 84,41 mmHg, dan QB 205,50 mL/menit. Nilai significancy tekanan darah systole dengan QB 0,718 ($p>0,05$) dan nilai significancy diastole dengan QB adalah 0,456 ($p>0,05$) sehingga disimpulkan tidak ada hubungan kecepatan pompa darah (quick blood) dengan tekanan darah intra dialisis pada pasien gagal ginjal kronis dengan terapi hemodialisis.	Persamaan: Memiliki variable bebas yang sama yaitu kecepatan pompa darah, dan variable terikat yaitu tekanan darah intra dialisis. Perbedaan: Perbedaan pada kedua penelitian ini adalah lokasi penelitian, jumlah sampel dan metode sampling. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>purposive sampling</i> , dan penelitian ini <i>stratified random sampling</i>
2	Hubungan Kecepatan Aliran Darah (Qb) Dengan Adekuasi Pada Pasien Yang Manjalani Terapi Hemodialisa Fardiansyah <i>et al.</i> , 2024	Desain penelitian menggunakan <i>cross-sectional</i> dengan 62 orang responden. Qb diobservasi dengan melihat nilai yang tercantum pada mesin dan adekuasi hemodialisis dihitung dengan menggunakan rumus turunan pertama Kt/V dan URR. Hubungan antara Qb dengan adekuasi hemodialisa diuji dengan korelasi dan regresi linier. Hasil menunjukan rata-rata nilai Qb adalah 234,9 mL/menit dengan standar deviasi/SD 25,834. Rata-rata nilai adekuasi hemodialisa yaitu 1,810 dengan SD 0,3212. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada	Persamaan: Memiliki variable bebas yang sama yaitu kecepatan pompa darah, desain penelitian <i>cross sectional</i> . Perbedaan: Perbedaan pada kedua penelitian ini adalah lokasi penelitian, jumlah sampel, uji statistic yang digunakan, serta variable dependen pada penelitian ini adalah adekuasi sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah tekanan darah intradialisis.

		hubungan bermakna antara Qb dengan adekuasi hemodialisis (p value = 0,933). Kesimpulan	
3	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hemodialisis Pangkey et al., (2024)	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan studi retrospektif dokumentasi. Populasi pada penelitian ini berjumlah 175 rekam medis pasien GKK yang sedang menjalani HD di satu rumah sakit swasta di Indonesia bagian barat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisa data univariat. Hasil penelitian menunjukan karakteristik responden terbanyak yaitu usia dewasa madya 58 (47%), jenis kelamin laki-laki 53 (52%), durasi HD standar 122 (100%), IDWG berat 58 (48%), QoB tinggi 81 (66%), dan lama 45 (36%).	Persamaan: Teknik pengambilan sampel nya sama yaitu purposive sampling, variable terikat nya sama yaitu tekanan darah Perbedaan: Perbedaan pada kedua penelitian ini adalah lokasi penelitian, variable bebas berbeda pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang berhubungan. Rancangan penelitian berbeda pada penelitian ini menggunakan retrospektif studi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah <i>cross sectional</i>.