

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit ginjal kronis merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversibel dimana tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Smeltzer, S.C. & Bare, 2018). Akibat dari fungsi ginjal yang menurun, sisa metabolisme tubuh dan cairan menumpuk di dalam tubuh, kondisi ini mengganggu keseimbangan homeostatis tubuh (Siregar, 2020)

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah kerusakan fungsi ginjal lebih dari tiga bulan dengan adanya komplikasi bagi kesehatan yang di klasifikasikan berdasarkan nilai laju filtrasi glomerulus. PGK dapat di klasifikasikan menjadi stadium I, II, III, IV dan V berdasarkan kategori laju filtrasi glomerulus dan albuminuria, nilai laju filtrasi glomerulus < 15 ml/menit/1,73m² merupakan stadium akhir pada PGK. Prevalensi gagal ginjal kronis di berbagai negara pada saat ini mengalami kenaikan dan menjadi permasalahan kesehatan serius. Kematian gagal ginjal kronis mengalami peningkatan dari urutan ke-13 menjadi urutan ke-10. Kematian meningkat dari 813.000 pada tahun 2000 dan pada tahun 2019 sebanyak 1,3 juta (WHO, 2020).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Indonesia *Renal Registry* pada tahun 2017, jumlah pasien gagal ginjal berjumlah 30.831 orang dari seluruh penduduk di Indonesia. Prevalensi GJK di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 sebesar 2% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 3,8%. Prevalensi GJK di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menempati urutan ke-12 dengan persentase 4,3% yang masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional (3,8%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Prevalensi penyakit Ginjal Kronis (permil) berdasarkan Diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut provinsi D.I Yogyakarta menduduki urutan ke 12 (Riskesdas, 2018). Data Departemen Kesehatan Provinsi D.I Yogyakarta, menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2015 terdapat 461 kasus baru penyakit ginjal yang terbagi atas kota Yogyakarta 175 kasus, kabupaten Gunungkidul 90 kasus, kabupaten Kulon Progo 45 kasus, dan kabupaten Sleman 168 kasus ((Fay and Istichomah, 2017).

Penyakit Ginjal Kronis merupakan suatu penyakit yang menyebabkan fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak mampu melakukan fungsinya dengan baik (Cahyaningsih, 2019) Gangguan fungsi ginjal ini terjadi ketika tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan retensi ureum dan sampah nitrogen lain dalam darah. Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh menjadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun (Smeltzer, S.C. & Bare, 2018)

Hilangnya fungsi ginjal membuat seseorang memerlukan terapi penggantian ginjal (*renal replacement therapy*) yang merupakan salah satu terapi yang dipertimbangkan pada pasien penyakit ginjal kronik tahap akhir untuk tetap bertahan hidup yaitu berupa hemodialisis. Data Center for Disease Control and Prevention (2017) terdapat 30 juta orang dengan CKD di Amerika Serikat dan diantaranya 118.000 orang memulai pengobatan ESRD dan 662.000 orang dapat hidup dengan terapi dialisis dan transplantasi ginjal (Keely Boyle, Rachala and Nodzo, 2018)

Penanganan PGK dapat dilakukan dengan dua metode yaitu pertama transplantasi ginjal dan kedua Hemodialisa atau cuci darah (Pasaribu, 2020). Terapi Hemodialisa merupakan terapi yang cukup efektif bagi pasien dengan Gagal Ginjal Kronis (Wardani, 2016). Hemodialisis adalah proses pembersihan darah dengan mengumpulkan limbah. Pada penderita gagal ginjal kronik, hemodialisis dapat mencegah kematian (Wiliyanarti and Muhith, 2019). Teknik utama yang digunakan dalam dialisis ialah hemodialisis yaitu proses pemisahan makromolekul dari ion dan senyawa berat molekul rendah dalam larutan dengan memanfaatkan perbedaan tingkat difusinya melalui membran semipermeabel (Ghozali, 2017))

Hemodialisis adalah suatu proses penyaringan sisa metabolisme dengan menggunakan mesin yang dilengkapi dengan membran penyaring semipermeabel (ginjal buatan) yang bekerja untuk membuang elektrolit, sisa metabolisme dan kelebihan cairan dari dalam tubuh yang terakumulasi di darah ke dalam mesin dialisis melalui proses difusi osmosis dan ultrafiltrasi dengan menggunakan cairan dialisis. Hemodialisis merupakan tindakan terapi pengganti ginjal yang bertujuan untuk mengeluarkan zat-zat solute dan solvent (Purnawinadi, 2021)

Pemberian dosis hemodialisis yang sesuai dengan kebutuhan pasien dapat dinilai dari adekuasi atau kecukupan adekuasi hemodialisis yang dicapai pasien hemodialisa.

Adekuasi adalah pencapaian dosis dalam proses hemodialisa yang diharapkan untuk mendapatkan hasil yang adekuat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Adapun salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ketercapaian adekuasi yaitu *quick of blood* (Qb). *Quick of Blood* (QB) adalah jumlah aliran darah yang mengalir melalui akses vaskuler dalam satuan menit (ml/menit) (Daugirdas, Peter G. Blake, 2018). Adekuasi hemodialisa adalah kecukupan jumlah proses hemodialisis untuk menjaga kondisi optimal terbaik. Adekuasi hemodialisa bisa dinilai dari pernyataan subyektif maupun obyektif responden. Secara klinis dikatakan adekuat jika keadaan umum responden dan nutrisi responden dalam keadaan baik, tekanan darah normal, tidak ada gejala anemia dan uremia, keseimbangan cairan dan elektrolit dan keseimbangan basa normal serta aktivitas responden normal seperti sebelum menjalani hemodialisis (Tayyebi *et al.*, 2021).

Qb adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi pembersihan *clearance*, dimana semakin tinggi kecepatan aliran darah maka akan semakin banyak darah yang diproses dalam pengobatan hemodialisis (Thomas, 2019). Quick of Blood (QB) merupakan jumlah darah yang dapat dialirkan dalam satuan menit (ml/menit). Menurut (Daugirdas, Peter G. Blake, 2018) QB merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian bersihan ureum.

Hemodialisis sangat baik untuk mengatasi kondisi pasien dan aliran darah pada akses vaskuler pasien. Pengetahuan perawat tentang QB dan URR mempengaruhi proses tindakan hemodialisis agar tercapai adekuasi hemodialisis. Kondisi pasien yang sangat bervariasi mengakibatkan pengaturan QB tiap pasien berbeda. Sesuai dengan standar pencapaian URR minimal 70% dan Qb 200-300 mL/menit dengan lama hemodialisa 4-5 jam (Silaaen, 2019)

Hasil penelitian (Silaaen, 2019) menunjukkan Terdapat Pengaruh Penentuan *Quick of Blood* (Qb) terhadap Keberhasilan *Urea Reduction Ratio* (URR) dengan Lamanya Hemodialisis. Penelitian (Wayunah *et al.*, 2023) menunjukkan ada hubungan antara quick of blood dengan adekuasi hemodialisis kemungkinan besar adanya hubungan pada penelitian ini dikarenakan adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi ketercapaiannya adekuasi hemodialisis seperti jenis kelamin dan jenis akses vaskuler. Namun secara fisiologis hasil penelitian ini selaras dengan teori dimana semakin tinggi dosis Qb maka semakin tercapai adekuasinya sehingga semakin cepat proses penyaringan sampah metabolik dalam tubuh maka volume cairan yang hilang dalam

tubuh akan semakin cepat begitupun sebaliknya semakin rendah dosis Qb maka tidak tercapai adekuasinya (Thomas, 2019)

(Schubert *et al.*, 2018) menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi adekuasi dialisis yaitu lama waktu HD, Luar permukaan membrane atau Dializer, kecepatan dialisat, kecepatan pompa darah atau *Quick Blood*. Besarnya laju aliran darah rata-rata adalah 4 kali berat badan pasien, ditingkatkan secara bertahap selama hemodialisis dan dimonitor setiap jam dapat meningkatkan adekuasi hemodialisis

Fenomena yang ada di RS PKU Muhammadiyah Wonosari adanya perbedaan pengaturan QB pada setiap pasien. Namun dalam penelitian ini penulis mendapatkan adanya adekuasi hemodialisa yang rendah, sehingga menyebabkan pasien merasa gelisah, khawatir dan lemas. Selain itu didapatkan 3 pasien kesemutan, kram dan pusing setelah menjalani hemodialysis. Diperkirakan ada banyak faktor yang menyebabkan kematian pasien yang menjalani hemodialisa, yaitu karena masalah cairan/asidosis dan salah satunya karena ketidaktercapaian adekuasi pemberian dosis hemodialisa.

Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit PKU Wonosari melalui observasi dan wawancara didapatkan data bahwa rata-rata Qb antara 250-300 ml/menit. Jumlah pasien yang menjalani hemodialisa pada tahun 2023 sebanyak 90 pasien. Hasil pengamatan pada 12 pasien, ditemukan 2 orang yang tercapai adekuasinya dengan rata-rata $Kt/V \geq 1,8$ dan 10 orang yang tidak tercapai adekuasinya dengan rata-rata $Kt/v 0,82$.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang didapatkan peneliti bahwa kecepatan aliran darah (QB) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi adekuasi. Hal ini menjadi ketertarikan peneliti untuk meneliti “Hubungan Quick Blood (QB) dengan Adekuasi hemodialisis pada pasien *chronic kidney disease* di RS PKU Muhammadiyah Wonosari”

B. Rumusan Masalah

Proses perpindahan cairan darah pasien menuju dialiser ditentukan oleh kecepatan aliran darah. Kecepatan aliran darah (Quick of Blood/Qb) adalah jumlah darah yang dapat dialirkan dalam satuan waktu menit (mL/menit). Semakin banyak darah yang dapat dialirkan menuju dialiser dalam permenitnya maka semakin banyak zat-zat

toksik dan cairan yang berlebih dapat dikeluarkan dari tubuh. Pengaturan Qb yang tepat dan sesuai dengan kondisi pasien sangat penting diperhatikan agar tercapai efisiensi proses hemodialisis.

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada hubungan *quick blood* (QB) dengan adekuasi hemodialisis pada pasien *chronic kidney disease* di RS PKU Muhammadiyah Wonosari?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan *quick blood* (QB) dengan adekuasi hemodialisis pada pasien *chronic kidney disease* di RS PKU Muhammadiyah Wonosari

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, tanda-tanda vital, minum obat dan lama menderita
- b. Mengetahui *Quick Blood* (QB) pada pasien *chronic kidney disease* yang menjalani terapi hemodialisa di RSU Muhammadiyah Wonosari.
- c. Mengetahui adekuasi hemodialisa pada pasien *chronic kidney disease* di RS PKU Muhammadiyah Wonosari
- d. Menganalisis hubungan antara *Quick Blood* (QB) dengan adekuasi hemodialisis pada pasien *chronic kidney disease* di RS PKU Muhammadiyah Wonosari

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan tentang hubungan antara *Quick Blood* (QB) dengan adekuasi hemodialisis pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi Rumah Sakit terutama di unit Hemodialisis dan menjadi data dasar yang dapat digunakan untuk menyusun SPO sehingga meningkatkan kualitas pelayanan Rumah Rakit.

b. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dalam melakukan intervensi dalam memberikan tindakan keperawatan lebih lanjut untuk memperoleh suatu metode pemantauan ataupun pengaturan kecepatan aliran darah atau QB yang lebih tepat sesuai dengan kebutuhan fisiologis saat dilakukan tindakan Hemodialisis.

c. Bagi Perawat

Sebagai dasar bagi kami perawat Medikal Bedah dalam melaksanakan kolaborasi terkait dosis Hemodialisis yang sesuai dengan kebutuhan pasien Hemodialisis. Serta menambah wawasan dalam merencanakan intervensi keperawatan dan memberikan implementasi keperawatan dalam pemantauan dan pengaturan penggunaan kecepatan aliran darah (QB) untuk pencapaian nilai adekuasi *Urea Reduction Ratio* (URR) yang diharapkan

d. Bagi Peneliti Selajutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber referensi atau pustaka untuk melakukan penelitian yang sejenis menggunakan variabel atau metode yang berbeda.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti / Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	(Haksara and Rahmanti, 2021)	Efektifitas Pengaturan Quick of blood (Qb) Terhadap Rasio Reduksi Ureum Plasma Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisis Di Rst Dr. Soedjono Magelang	Untuk mengetahui Efektivitas Quick of blood terhadap rasio reduksi ureum plasma pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RST dr. Soedjono Magelang”	Jenis penelitian survei analitik Pendekatan cross sectional Teknik sampling concecutive sampling	Ada perbedaan nilai yang signifikan antara QB 150 ml/ment dengan 175 ml/ment dan 200 ml/ment. Tidak ada perbedaan nilai RRU yang signifikan antara QB 175 ml/ment dengan QB 200 ml/ment. Ada pengaruh pengaturan QB terhadap nilai RRU. Pengaturan QB efektif terhadap nilai RRU	Variabel bebas : pengaturan quick of blood Subjek penelitian : pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah variabel penelitian dan Teknik , teknik sampling dan analisa data sedangkan penelitian saat ini sampling yang digunakan purposive sampling
2	(Silaen and Tarhoran, 2019)	pengaruh penentuan Quick of blood (Qb) terhadap keberhasilan Ureum Reduction Ratio (URR) dengan Lamanya Hemodialisis di Murni Teguh Memorial Hospital.	menganalisis pengaruh penentuan Quick of blood (Qb) terhadap keberhasilan Ureum Reduction Ratio (URR) dengan Lamanya Hemodialisis di Murni Teguh Memorial Hospital	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif Desain QuasiExperimental Study dengan desain penelitian pre test-post test. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling sebanyak 160 pasien hemodialisa.	Hasil penelitian ini akan menjadi standar rumah sakit dalam penentuan quick of blood (Qb) sehingga lamanya hemodialisis tidak melebihi dari waktu yang ditentukan dan biaya operasional selama	Variabel bebas : pengaturan quick of blood Subjek penelitian : pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah variabel penelitian dan Teknik , teknik sampling dan analisa data sedangkan penelitian saat ini sampling yang digunakan purposive sampling

No	Peneliti / Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3	(Ajeng Sulistaning Utami, Asmara and Irawati, 2021)	Hubungan Adekuasi Hemodialisis dengan Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis Reguler di RSUD Kota Mataram	untuk mengetahui hubungan antara adekuasi HD dengan status gizi pasien PGK stadium 5 yang menjalani HD	Desain penelitian yang digunakan adalah metode cross-sectional Teknik sampling dengan consecutive sampling dan melibatkan 51 sampel.	hubungan adekuasi HD dengan kadar albumin serum adalah $p=0,662$ dan $r=0,063$	Variabel bebas : pengaturan quick of blood Subjek penelitian : pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa	Teknik sampling yang digunakan purposive sampling Variabel terikat : adekuasi Metode penelitian analitik Pendekatan cross sectional Analisa data : Spearman Rho
				Analisa menggunakan kolmogorov-smirnovtest Uji statistik adalah one sample t-test	hemodialisis lebih efektif		Variabel terikat : adekuasi Analisa data : Spearman Rho
				Uji korelatif yang digunakan adalah uji korelasi Spearman			