

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan insiden gagal ginjal yang meningkat, prognosis yang buruk dan biaya yang tinggi. Penyakit ginjal kronis awalnya tidak menunjukkan tanda dan gejala namun progresif menjadi gagal ginjal (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2017). Sekitar 1 dari 10 populasi global mengalami Penyakit Ginjal Kronik (PGK) pada stadium tertentu. Hasil *Systematic Review* dan *Meta Analysis* yang dilakukan oleh Hill et al, 2016, mendapatkan prevalensi global Penyakit Ginjal Kronik (PGK) sebesar 13.4%. Penyakit Gagal Ginjal Kronik merupakan penyebab kematian peringkat ke-27 di dunia pada tahun 1990 dan meningkat menjadi urutan ke-18 pada tahun 2010 (Infodatin, Pusat Data Kementerian Kesehatan RI, 2017)

Penyakit ginjal kronik adalah suatu keadaan kerusakan ginjal secara bertahap dan progresif karena kehilangan fungsi nefron yang berperan mengatur cairan dalam darah. Sedangkan fungsi ginjal adalah menyerap zat yang dibutuhkan dan air kedalam aliran darah, serta mengeliminasi sisa metabolisme dan air sebagai urine, menjaga level elektrolit seperti sodium, potassium dan fosfat tetap stabil, serta memproduksi hormone dan enzim yang membantu dalam mengendalikan tekanan darah, membuat sel darah merah dan menjaga tulang tetap kuat (Lemone, 2016). Penurunan fungsi ginjal ini bersifat kronis dan *irreversible* (Tortora, 2014). Penyakit ginjal kronik ada lima stadium menurut K/DOQI, 2002 dan yang memerlukan terapi pengganti ginjal adalah penyakit ginjal kronik stadium V ditandai dengan penurunan fungsi Laju Filtrasi Glomerulus dibawah $15 \text{ ml/mnt/ } 1.73 \text{ m}^2$ sehingga memerlukan terapi dialisis. Dengan semakin nyatanya penurunan fungsi ginjal atau perburukan gejala uremia memerlukan terapi pengganti ginjal untuk kelangsungan hidup yaitu berupa terapi dialisis atau transplantasi organ (LeMone, 2016).

Pasien Hemodialisis di DKI Jakarta yang menjalani Hemodialisis sebanyak 17.000 pasien (Depkes RI, 2008). Data pasien Hemodialisis di RSPI sejak 4 tahun terakhir terus meningkat. Data pasien yang rutin

Hemodialisis di tahun 2013 sebanyak 37 orang meningkat ditahun 2017 kurang lebih 50 orang.

Dialisis adalah menghilangkan nitrogen sebagai produk limbah, mengkoreksi elektrolit, air dan kelainan asam basa yang berhubungan dengan Gagal Ginjal. Proses Dialisis membutuhkan membran semi permeabel yang nantinya membersihkan air dengan berat molekul kecil (zat terlarut), tetap tidak untuk molekul besar. Membran Dialisis pertama dipakai adalah selulosa sederhana tetapi sekarang bahan yang dipakai adalah membran yang berbahan sintesis (Levy Morgan & Brown, 2004). Efektifitas Hemodialisis dapat dilihat dari Hubungan antara *Quick Blood* (QB) dengan penurunan jumlah ureum dan kreatinin plasma pada pasien CKD yang menjalani Hemodialisis pasca Hemodialisis (Erwinsyah, 2014). Kecukupan dosis Hemodialisis diukur dengan istilah adekuasi Hemodialisis. Adekuasi Hemodialisis secara kuantitatif yang diukur dengan pemeriksaan *Urea Reduction Ratio* (URR) yang mengukur presentase jumlah ureum yang dibersihkan dalam sekali tindakan Hemodialisis dengan nilai yang direkomendasikan minimal 65% (NKF-K/DOQI-*Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy*, 2006).

Oleh karena itu, sebelum Hemodialisis dilaksanakan harus dibuat suatu peresepan untuk merencanakan dosis Hemodialisis, dan selanjutnya dibandingkan dengan hasil Hemodialisis yang telah dilakukan untuk menilai keadekuatannya. Peresepan dosis Hemodialisis bersifat individual dengan mempertimbangkan Berat Badan, Jenis Kelamin, Volume Cairan dalam tubuh, Jenis Dialisat, lama waktu Hemodialisis, dan Ultrafiltrasi yang dilakukan. (PERNEFRI, 2003). Hasil Konsensus Dialisis PERNEFRI 2003 menyatakan bahwa adekuasi Hemodialisis dapat dicapai dengan dosis Hemodialisis 10-12 jam per minggu. Ada dua parameter untuk mengukur adekuasi hemodialisis yaitu Kt/V dan URR (*Urea Reduction Ratio*). Perhitungan adekuasi atau nilai *Urea Reduction Ratio* (URR) dalam satu kali tindakan Hemodialisis menurut K/DOQI, 2006 untuk hemodialisis 2 kali seminggu adalah minimal 80% dan untuk pelaksanaan hemodialisis 3 kali seminggu adalah minimal 65%. Sedangkan untuk nilai Kt/V hemodialisis 2 kali seminggu adalah 1,4 dan yang menjalani hemodialisis yang 3 kali seminggu adalah 1,2.

Bersihan urea atau *Urea Reduction Ratio* (URR) dipengaruhi oleh kecepatan aliran darah (QB), kecepatan dialisis, permeabilitas membran dialyzer (Zyga dan Sarafis, 2009). Kondisi pasien yang bervariasi penting untuk menentukan kecepatan aliran darah (QB) yang sesuai, karena akan menentukan hasil *Urea Reduction Ratio* (URR) yang berbeda-beda, sehingga peneliti menganggap bahwa pengaturan kecepatan aliran darah (QB) sangat penting untuk pencapaian nilai *Urea Reduction Ratio* (URR). QB yang baik menurut Daugirdas, 2008 adalah 4 kali berat badan, hal ini sudah sesuai dengan penggunaan yang dipakai sebagai acuan di Rumah Sakit X bahwa penggunaan QB sama 4 kali berat badan. Adapun faktor yang mempengaruhi kecepatan aliran darah (QB) meliputi berat badan, ukuran lumen/ needle serta akses vaskuler.

Pada penelitian pendahuluan telah dilakukan di unit Hemodialisis RSUD kota Semarang didapatkan hasil uji paired-samples T-test menunjukkan ada perbedaan hasil ureum dan sebelum dan sesudah hemodialisis yang signifikan pada setiap kelompok QB. Rata-rata hasil RRU dari QB 150 ml/menit adalah 52%, QB 175 ml/menit adalah 64,2% dan QB 200 ml/menit sebesar 63,3%. Uji *one way anova* menunjukkan hasil antara QB 150 ml/menit dengan QB 175 ml/menit dan QB 200 ml/menit mempunyai pengaruh signifikan ($\text{sig} < 0,000$) atau $\text{sig} < 0,05$. QB 175 ml/menit dengan QB 200 ml/menit tidak mempunyai pengaruh yang signifikan ($\text{sig} = 0,666$) atau $\text{sig} > 0,05$ menurut Yuwono (2013).

Dengan berdasarkan penelitian tersebut menarik keinginan penulis untuk melakukan penelitian tentang Kecepatan Aliran Darah (QB) di unit hemodialisis Rumah Sakit X Jakarta apakah kecepatan aliran darah (QB) data yang dikelompokkan oleh *Indonesian Renal Registry* tahun 2016 dapat mencapai hasil *Urea Reduction Ratio* (URR) yang sesuai standar K/DOQI, 2006. Di samping itu sebelumnya di Rumah Sakit X Jakarta ini belum pernah dilakukan penelitian tentang kecepatan aliran darah ini terhadap pencapaian nilai adekuasi URR (*Urea Reduction Ratio*).

B. Perumusan Masalah

Dengan berdasarkan adanya penelitian sebelumnya tentang pencapaian adekuasi hemodialisis menarik keinginan penulis untuk

melakukan penelitian tentang Kecepatan Aliran Darah (QB) di unit hemodialisis Rumah Sakit X Jakarta, apakah kecepatan aliran darah data yang dikelompokkan oleh *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2016 dapat mencapai hasil adekuasi *Urea Reduction Ratio* (URR) yang sesuai standar K/DOQI, 2006. Menurut kelompok data QB berdasarkan data IRR (*Indonesian Renal Registry*, 2016) ada empat kelompok yaitu : kelompok satu QB kurang dari 150 ml/ menit/ 1.73 m^2 , kelompok dua Qb 150 - 199 ml/ menit/ 1.73 m^2 , kelompok tiga QB 200 – 249 ml/ menit/ 1.73 m^2 dan kelompok empat QB lebih dari sama dengan 250 ml/ menit/ 1.73 m^2 . Tetapi peneliti hanya mengambil kelompok QB dua, tiga dan empat karena kelompok QB yang pertama tidak pernah dipakai di Rumah Sakit X Jakarta tempat penelitian ini dengan QB kurang dari 150 tidak ada pasien yang berat badannya menggunakan Qb tersebut karena dasar penggunaan QB adalah 4 kali berat badan pasien.

Sedangkan parameter adekuasi yang digunakan adalah parameter adekuasi URR rekomendasi dari K/DOQI, 2006 untuk hemodialisis 2 kali seminggu adalah minimal 80% dan untuk pelaksanaan hemodialisis 3 kali seminggu adalah minimal 65% tetapi di Rumah Sakit X Jakarta menggunakan hanya menggunakan standar minimal yaitu 65% untuk pelaksanaan hemodialisis 2 kali seminggu dan maupun hemodialisis 3 kali seminggu sesuai Indikator Mutu Rumah Sakit X Jakarta masih belum tercapai sebesar 10%. Di samping itu sebelumnya di Rumah Sakit X Jakarta belum pernah dilakukan penelitian tentang penggunaan kecepatan aliran darah ini terhadap pencapaian nilai adekuasi URR (*Urea Reduction Ratio*). Dengan perbedaan yang ada ini menarik keinginan peneliti untuk melakukan penelitian apakah ada hubungan antara pemakaian QB dalam mencapai adekuasi URR yang direkomendasikan sesuai standar Rumah Sakit X Jakarta minimal 65%.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan pengaturan kecepatan aliran darah (QB) terhadap *Urea Reduction Ratio* (URR) pada pasien penyakit Ginjal Kronik yang

menjalani Hemodialisis di unit Hemodialisis Rumah Sakit X Kota DKI Jakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi karakteristik responden yang meliputi umur, berat badan IDWG, penyakit penyerta, akses vaskuler (*cimino shunt* dan *doublelument chateter*), frekuensi hemodialisis (2 kali semiggu dan 3 kali seminggu).
- b. Teridentifikasi nilai *Quick of Blood*(QB) pada pasien Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di unit Hemodialisis Rumah Sakit X Jakarta.
- c. Teridentifikasi hasil nilai *Urea Reduction Ratio* (URR) pada pasien Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di unit Hemodialisis Rumah Sakit X Jakarta.
- d. Dianalisis hubungan kecepatan aliran darah (Qb) terhadap pencapaian nilai adekuasi *Urea Redaction Ratio* (URR).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Melalui penelitian ini dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi Rumah Sakit terutama di unit Hemodialisis sebagai data dasar yang dapat digunakan oleh institusi dalam mencapai tindakan Hemodialisis yang berkualitas bagi pasien Penyakit Ginjal Kronik, meningkatkan pengetahuan dan wawasan perawat tentang pentingnya pemantauan penggunaan kecepatan aliran darah (QB) serta dalam kaitannya dengan pencapaian adekuasi *Urea Reduction Ratio* (URR) pada tindakan Dialisis.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Melalui penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dalam melakukan penelitian 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.

3. Bagi Pesneliti

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.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini adalah hubungan kecepatan aliran darah (QB) terhadap pencapaian nilai adekuasi *Urea Reduction Ratio* (URR) pada pasien hemodialisis di unit hemodialisis Rumah Sakit X Jakarta. Adapun responden penelitian ini yaitu pasien dengan gagal ginjal kronik (penurunan fungsi Laju Filtrasi Glomerulus dibawah $15 \text{ ml/ mnt/ } 1.73 \text{ m}^2$ sehingga memerlukan terapi dialisis) yang menjalani terapi pengganti ginjal yaitu pasien yang menjalani tindakan hemodialisis dengan jumlah sample 46 pasien dengan cara mengatur penggunaan kecepatan aliran darah (QB) saat hemodialisis dan melihat hasil *Urea Reduction Ratio* (URR) dengan metode *cross sectional* dan dilakukan dibulan Februari 2018.