

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hemodialisis (HD) merupakan salah satu tindakan untuk menggantikan sebagian dari fungsi ginjal terutama fungsi ekskresi. Hemodialisis adalah *live saving treatment* bagi penderita *End Stage Renal Disease* (ESRD) atau *chronic kidney disease* (CKD) stadium V (Stojanovic & Stefanovic, 2007).

CKD adalah gangguan fungsi renal yang progresif dan ireversibel, kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Smeltzer et al., 2010).

Menurut Jha et al. (2013), CKD menjadi penyebab kematian urutan ke 18 di dunia pada tahun 2010. Satu dari sembilan orang Amerika menderita CKD dan lebih dari setengah juta mendapat terapi dialisis dan transplantasi karena penyakit ginjal tahap akhir. Kejadian CKD baru pada tahun 2009 di Amerika Serikat mencapai 116.395, dan yang mengalami hemodialisis mencapai 380.000 (32,6%) (USRDS, 2011). Meskipun dengan berbagai teknologi canggih dan terapi dialisis, angka kematian terus meningkat. Mortalitasnya sekitar 19-24% pada CKD tahap akhir dengan terapi dialisis. Lebih kurang 90.000 pasien meninggal setiap tahunnya (Lewis et al., 2011).

Saat ini, di Indonesia frekuensi penyakit ginjal kronis CKD setiap tahun cenderung terus meningkat. Studi populasi di empat kota yakni Jakarta, Yogyakarta, Surabaya dan Bali yang melibatkan lebih kurang 10.000 pasien dengan metode *Modification Diet in Renal Disease* (MDRD) menunjukkan bahwa prevalensi CKD sebesar 8,9 persen penduduk Indonesia (PERNEFRI, 2012 dalam Tribun News 7 Maret 2012). Pada tahun 2011 terdapat 15.353 kasus hemodialisis baru dan meningkat 27,79% (4268 kasus) sehingga menjadi 19.621 kasus hemodialisis baru pada tahun 2012 (IRR, 2013). Data lain menunjukkan 92% penderita CKD akan mengalami dialisis (Horigan et al., 2012).

Keberhasilan tindakan hemodialisis jika mampu mengembalikan darah yang bersih kembali ke dalam tubuh artinya terjadi pembersihan toksin serta keseimbangan cairan dan elektrolit (Smeltzer, 2010). Keberhasilan tindakan hemodialisis sering disebut sebagai adekuasi hemodialisis. Adekuasi hemodialisis adalah keberhasilan tindakan hemodialisis yang dihubungkan dengan kemampuan membersihkan toksin dan sampah tubuh dan mempunyai dampak besar pada kondisi lebih baik pada pasien hemodialisis (Himmelfarb & Ikizler, 2010). Kualitas hemodialisis dilihat dari peningkatan perpindahan toksin uremik dari dalam tubuh. Beberapa aspek sebagai indikator peningkatan pergerakan toksin uremik dalam tubuh dalam tindakan hemodialisis antara lain penurunan berat badan atau adanya pergerakan penumpukan cairan dalam tubuh, terhindar dari hipotensi intradialisis, kadar Hb yang optimal, penurunan kadar ureum dan fosfat, keseimbangan elektrolit tubuh, dan penurunan insiden hipertensi (Maheswari et al., 2012).

Selama ini adekuasi hemodialisis ditentukan dengan pemberian dosis dialisis yang tepat berdasarkan penghitungan matematis sehingga diharapkan proses dialisis adekuat membersihkan racun-racun dalam darah. Meskipun demikian, pasien hemodialisis cenderung mengalami perburukan kondisi fungsi ginjal sehingga penumpukan racun dan sisa metabolisme semakin meningkat yang mengakibatkan manifestasi penurunan kapasitas fungsional, penurunan kemampuan barorefleks tubuh dan peningkatan komplikasi kardiovaskuler. Akibatnya pasien memerlukan frekuensi hemodialisis yang semakin intensif.

Adekuasi hemodialisis merupakan ukuran yang penting dalam hemodialisis karena dapat mendukung kualitas hidup pasien hemodialisis. Keberhasilan hemodialisis akan memperbaiki kapasitas status fungsional fisik sehingga timbul persepsi sehat dan akhirnya kualitas hidup menjadi baik. Hal ini sesuai dengan kajian teori keperawatan tentang *Health – Related Quality of Life* (Peterson & Bredow, 2004). Kajian ilmiah lain dilakukan oleh Septiwi et al. (2011) yang menyatakan bahwa penilaian adekuasi hemodialisis mempunyai hubungan yang bermakna terhadap

kualitas hidup pasien hemodialisis dengan p value 0.000. Oleh karena itu pendekatan berdasarkan konsep teori keperawatan *Health – Related Quality of Life* dapat digunakan sebagai kerangka berfikir kritis dalam penelitian ini.

Peningkatan angka penderita CKD yang memerlukan tindakan hemodialisis dan peran adekuasi hemodialisis dalam meningkatkan kualitas hidup bagi pasien hemodialisis menjadi tantangan bagi perawat untuk menemukan tindakan keperawatan yang dapat meningkatkan kualitas atau adekuasi hemodialisis dalam melakukan fungsi ekskresi pengganti ginjal. Tindakan yang dapat meningkatkan keberhasilan hemodialisis di antaranya meningkatkan kualitas dialyzer dan penentuan dosis dialisis yang tepat, serta tindakan lain seperti penatalaksanaan diet, restriktif cairan yang adekuat, *exercise* dan medikasi yang sesuai (Black & Hawks, 2009). Di antara semua faktor tersebut, *exercise* khususnya *exercise* intradialisis merupakan faktor yang banyak dikaitkan dengan kualitas hemodialisis, selain kualitas dialyzer dan dosisi dialisis yang harus tepat.

Exercise intradialisis merupakan tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan adekuasi dialisis. *Exercise* intradialisis adalah segala bentuk *exercise* yang dapat berupa gerakan aktif dan pasif terutama pada ekstremitas atas dan bawah yang dilakukan pada saat tindakan hemodialisis (Mahrova & Svagrova, 2013).

Exercise intradialisis bertujuan untuk meningkatkan fungsi pompa otot, vasodilatasi perifer dan meningkatkan aliran balik vena sehingga meningkatkan pula proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi pada saat dialisis (Jung & Park, 2011). *Exercise* intradialisis meningkatkan pergerakan toksin dalam tubuh (Maheswari, 2012). Peningkatan pergerakan toksin tubuh terjadi karena *exercise* meningkatkan perfusi skeletal dan meningkatkan pergerakan toksin dari area yang tidak bisa terakses menuju intravaskuler untuk dikeluarkan melalui fungsi ekskresi.

Efek positif dari peningkatan pergerakan toksin tubuh ini adalah menurunnya residu toksin setelah tindakan hemodialisis. Penurunan kadar

toksin dapat dilihat dari kadar ureum, fosfat, dan besarnya penarikan akumulasi cairan setelah tindakan hemodialisis.

Penelitian pendukung yang dilakukan oleh Madhavan et al. (2009), tentang *Enhancing Hemodialysis Efficacy through Neuromuscular Stimulation* yang dilakukan pada 44 responden menyatakan bahwa *exercise* intrahemodialisis meningkatkan aktivitas pompa otot sehingga meningkatkan pergerakan cairan tubuh dalam proses hemodialisis dengan $p = 0.0001$. Penelitian yang dilakukan oleh Parsons et al. (2004) tentang *The effect of an exercise program during hemodialysis on dialysis efficacy, blood pressure and quality of life in end-stage renal disease (ESRD) patients* pada 13 responden menyatakan bahwa program *exercise* intradialisis yang dilaksanakan dalam 8 minggu signifikan meningkatkan pergerakan urea dan ditemukan 33% responden yang terbebas dari komplikasi hipotensi sehingga efek dialisis menjadi lebih baik. Smitham & Lawn (2010) dalam penelitian tentang *The Effect of Motivational Interviewing on the Intradialytic Exercise* menyatakan *exercise* intradialisis 20% efektif untuk menurunkan kadar urea darah. Sedangkan pada pasien hemodialisis dengan aktivitas reguler penurunan kadar urea hanya 13% (Cappy et al., 1999; Kong et al., 1999 dalam Mahnova & Svagrova, 2013). Penelitian terkait *exercise* intradialisis yang dilaksanakan di Indonesia belum ditemukan. Hal ini menggambarkan bahwa *exercise* intradialisis belum dikembangkan di pelayanan kesehatan di Indonesia.

Rumah Sakit Panti Rapih merupakan salah satu rumah sakit yang mempunyai unit hemodialisa. Berdasarkan data dari Rekam Medis Rumah Sakit Panti Rapih tahun 2010 – 2013, setiap tahun terjadi tren peningkatan kunjungan ke unit hemodialisa. Pada tahun 2011 terdapat 1.065 kunjungan atau meningkat 12,22% dari tahun 2010, tahun 2012 terdapat 1.247 kunjungan atau meningkat 17.08%, dan tahun 2013 hingga bulan Oktober sudah ada 1.144 kunjungan yang diasumsikan terjadi akan meningkat jumlahnya. Hal ini seiring dengan terjadinya peningkatan angka kunjungan baru dan lama penderita CKD atau dalam diagnosis disebut CRF (*Chronic*

Renal Failure), yaitu pada tahun 2011 ada 747 kunjungan atau meningkat 37,31% dari tahun 2010, tahun 2012 ada 1.112 kunjungan atau meningkat 48,86%, dan tahun 2013 hingga bulan Oktober 2013 terdapat 1.086 kunjungan. Data tersebut menunjukkan bahwa penyakit CKD yang berujung pada tindakan hemodialisis menjadi trend yang semakin meningkat.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara kepada kepala unit dan perawat yang bertugas di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Panti Rapih, tindakan hemodialisis dilaksanakan secara rutin sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Selama tindakan hemodialisis, perawat belum mengembangkan tindakan keperawatan yang dapat meningkatkan efektivitas tindakan hemodialisis sehingga kualitas atau disebut pula adekuasi tindakan hemodialisis menjadi lebih baik bagi pasien. Keterlibatan aktif pasien untuk meningkatkan adekuasi hemodialisis seperti melakukan *exercise* belum dikembangkan, meski demikian beberapa perawat telah terpapar informasi tentang *exercise* intradialisis.

Fenomena tentang *exercise* intradialisis merupakan hal baru yang perlu diteliti khususnya di Rumah Sakit Panti Rapih karena tindakan tersebut mempunyai makna yang positif dan meningkatkan fungsi hemodialisis yang berimplikasi pada kualitas atau adekuasi tindakan hemodialisis untuk meningkatkan kualitas hidup penderita CKD yang mengalami hemodialisis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penting bagi perawat untuk meningkatkan adekuasi hemodialisis agar tercapai kondisi sehat yang menyeluruh sehingga kualitas hidup pasien dengan hemodialisis menjadi lebih baik. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui pengaruh *exercise* intradialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis pasien CKD di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi sebelum dan sesudah *exercise* intradialisis?
2. Apakah ada perbedaan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi pada kelompok yang diberikan *exercise* intradialisis dan kelompok kontrol?
3. Apakah *exercise* intradialisis berpengaruh terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi?
4. Apakah usia, jenis kelamin, Basal Metabolisme Indeks (BMI), asupan cairan dan *exercise* interdialisis berpengaruh terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi?
5. Apakah *exercise* intradialisis, usia, jenis kelamin, BMI, asupan cairan dan *exercise* interdialisis secara simultan berpengaruh terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum :

Mengetahui gambaran umum pengaruh *exercise* intradialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis.

1.3.2. Tujuan Khusus :

1. Mengetahui perbedaan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi sebelum dan sesudah *exercise* intradialisis.
2. Mengetahui perbedaan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah

pasca dialisis dan nadi pada kelompok yang diberikan *exercise* intradialisis dan kelompok kontrol.

3. Mengetahui pengaruh *exercise* intradialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi.
4. Mengetahui pengaruh usia, jenis kelamin, BMI, asupan cairan dan *exercise* interdialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi.
5. Mengetahui pengaruh simultan variabel *exercise* intradialisis, usia, jenis kelamin, BMI, asupan cairan dan *exercise* interdialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis yang meliputi berat badan, level ureum darah, tekanan darah intradialisis, tekanan darah pasca dialisis dan nadi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Pengembangan Pelayanan Keperawatan

1. Penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan perawat tentang *exercise* intradialisis sehingga tindakan hemodialisis lebih efektif bagi pasien.
2. Penelitian ini dapat meningkatkan peran perawat karena hasil penelitian dapat diaplikasikan sebagai salah satu tindakan mandiri perawat yaitu mengajarkan dan menganjurkan *exercise* selama hemodialisis yang dapat meningkatkan adekuasi tindakan hemodialisis.

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini memberikan wacana baru bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan kajian khususnya tentang teori *exercise* serta kaitannya dengan tindakan kolaboratif hemodialisis agar lebih efektif meningkatkan adekuasi tindakan hemodialisis pasien CKD.

1.4.3. Bagi Peneliti

Meningkatkan kemampuan dalam melakukan kajian secara ilmiah dan analisis implikasi tindakan *exercise* intradialisis terhadap peningkatan adekuasi *hemodialisis* pada pasien CKD.

1.5. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang bahwa *exercise* intradialisis memiliki efek positif yaitu meningkatkan pengeluaran toksin tubuh dan meningkatkan keefektifan fungsi tindakan hemodialisis sehingga pasien mempunyai kapasitas fungsional yang baik serta mendukung peningkatan kualitas hidup pasien hemodialisis, maka peneliti melakukan kajian tentang pengaruh *exercise* intradialisis terhadap peningkatan adekuasi hemodialisis dengan melakukan intervensi langsung berupa tindakan *exercise* intradialisis pada pasien CKD yang menerima tindakan hemodialisis di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta pada bulan Maret – Juli 2014.