

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Chronic Kidney Disease (CKD) atau juga disebut dengan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan hasil kerusakan fungsi dan struktur ginjal yang terjadi secara progresif hingga menjadi *End Stage Renal Disease* (ESRD) (Indonesian Renal Registry, 2018; Levey et al., 2003). Kondisi dimana tubuh gagal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit hingga menyebabkan uremia (Black & Hawks, 2014). Hal yang demikian membutuhkan *renal replacement therapy* berupa dialysis dan transplantasi ginjal (Centers for Disease Control and Prevention, 2014, 2017).

Salah satu tindakan dialysis yang dapat dilakukan adalah hemodialisa (HD) (Suyono, 2001). Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (2017) terdapat 30 juta orang CKD di Amerika Serikat diantaranya 118.000 orang memulai pengobatan ESRD dan 662.000 orang dapat hidup dengan terapi dialysis dan transplantasi ginjal pada tahun 2014. Data di Indonesia menunjukkan tahun 2015 terdapat 21.050 pasien baru dan 30.554 pasien aktif menjalani terapi dialysis sedangkan tahun 2016 terdapat 25.446 pasien baru dan 52.835 pasien aktif menjalani terapi dialysis dan pada tahun 2017 meningkat tajam dimana terdapat 30.831 pasien baru dan 77.892 pasien aktif menjalani terapi dialysis. Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2015

terdapat 237 pasien baru dan 256 pasien aktif yang menjalani HD dan meningkat pada tahun 2017 menjadi 892 pasien baru (*Indonesian Renal Registry*, 2015, 2017, 2018).

Menurut *Indonesian Renal Registry* (IRR) (2015) hemodialisa dapat memberikan harapan hidup lebih lama, namun juga tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal. Tahun 2015 terdapat 1.243 pasien mengalami kematian dengan lama hidup antara 1-317 bulan karena hemodialisis. Adapun proporsi rata-rata terbanyak adalah 6-12 bulan dan lama hidup tertinggi mencapai 317 bulan dengan penyebab kematian tertinggi adalah kardiovaskuler (44 %). Meskipun memperpanjang harapan hidup, pasien tetap mengalami permasalahan dengan kondisi kesehatan serta menimbulkan komplikasi terhadap sistem dalam tubuh (Smelzer & Bare, 2002).

Hemodialisa jangka panjang memiliki efek katabolik pada otot, hal ini mempengaruhi kualitas hidup, kemandirian, resiko jatuh bahkan kematian (Ikizler et al., 2002). Selain itu, kondisi yang memperberat adalah faktor nutrisi, perubahan hormonal, asidosis metabolic, neuropati, aktifitas yang pasif dan beberapa komplikasi lainnya (Peter Stenvinkel, Carrero, Von Walden, Ikizler, & Nader, 2016).

Salah satu gangguan yang dapat terjadi pada pasien hemodialisa adalah *Restless Legs Syndrome* (RLS) (Baumgaertel, Kraemer, & Berlitz, 2014).

Restless Legs Syndrome merupakan gangguan sensorimotor berupa keinginan untuk menggerakkan kaki yang diklasifikasikan kedalam gangguan pergerakan neurologi yang menimbulkan ketidaknyamanan berupa rasa nyeri, gatal, panas dan rasa terbakar (Garcia-Borreguero et al., 2016; Baumgaertel et al., 2014). Menurut (Molnar et al., 2005) sebagian besar masalah yang sering terjadi pada pasien CKD adalah RLS, biasanya hal ini berhubungan dengan polineuropati uremia, dimana uremia berpengaruh terhadap terjadinya RLS.

Menurut Jaber et al (2011) jumlah pasien hemodialisa yang mengalami RLS sebanyak 40% dari 235 responden. Prevalensi RLS pada pasien dengan hemodialisa sekitar 21,5 % - 30 % yang didiagnosis masuk kedalam kriteria RLS berdasarkan IRLSSG (*International Restless Legs Syndrome Study Group*) (Araujo et al., 2010; Novak, Winkelman, & Unruh, 2015). Sedangkan beberapa penelitian sebelumnya melaporkan prevalensi RLS pada pasien dialysis bervariasi antara 10 % sampai 60 % (Mucsi et al., 2005; Pellecchia et al., 2004).

Prevalensi RLS dapat terjadi pada seluruh populasi pasien CKD terutama pasien ESRD dan selama menjalani terapi dialysis (Baumgaertel et al., 2014). Keluhan ini umumnya dapat dirasakan saat sedang istirahat ataupun malam hari saat sedang tidur. Meskipun demikian RLS dapat terjadi kapan saja selama periode istirahat atau sedang tidak beraktifitas (*inactivity*) dimana puncak meningkatnya keparahan RLS pada malam hari (Earley,

Allen, & Hening, 2011; Novak et al., 2015). Hampir sebanyak 75 % pasien RLS mengeluhkan mengalami kesulitan untuk mendapatkan tidur yang berkualitas (Fuhs et al., 2014). Kondisi yang demikian mengakibatkan penderita RLS tidak dapat tidur dan memiliki rasa kantuk yang berlebihan.

Semakin meningkatnya keparahan RLS memiliki dampak yang besar pula terhadap terjadinya peningkatan gangguan tidur. Rasa tidak nyaman pada pasien dengan RLS dapat dilihat dari gerakan periodik pada tungkai atau periodic Limb Movement in Sleep (PLMS) dimana sebagian besar gerakan ini terjadi pada saat tidur sehingga mengakibatkan penderita RLS tidak dapat tidur dan memiliki rasa kantuk yang berlebihan (Earley et al., 2011).

Selain itu, terjadi peningkatan insiden penyakit kardiovaskuler seiring dengan meningkatnya keparahan RLS dimana gejala RLS lebih tinggi dua kali lipat dibandingkan dengan pasien CKD tanpa RLS (Batool-Anwar et al., 2011; La Manna et al., 2011; Li et al., 2012), terjadinya penurunan kualitas hidup dan peningkatan resiko kematian pada pasien CKD dengan dialysis (La Manna et al., 2011).

Selain permasalahan tersebut diatas, RLS dapat menimbulkan ketidaknyamanan pasien selama dialysis. Hal ini disebabkan oleh peningkatan gejala RLS selama pasien tidak beraktifitas, pasien yang sedang menjalani hemodialisa dengan RLS memiliki dua kali kemungkinan untuk meninggalkan dialysis lebih awal dan sebanyak satu pasien dilaporkan

meninggalkan tempat sebelum dilakukan terapi hemodialisa (Winkelman, Chertow, & Lazarus, 1996). Terapi hemodialisa dilakukan selama 4 – 5 jam dan selama terapi ini dilakukan pasien tidak beraktivitas apapun. Bahkan beberapa fenomena yang terjadi pasien yang dilakukan hemodialisa hanya tidur, membaca majalah dan makan.

Sebagian besar komplikasi memiliki hubungan yang erat dengan aktivitas fisik (Mahrova & Syagrova, 2013). Melakukan aktivitas fisik berupa latihan merupakan cara untuk mengatasi keluhan yang dapat dirasakan oleh pasien hemodialisa (Parker, 2016). Latihan dapat dilakukan pada pasien CKD di pusat rehabilitasi dengan supervisi, latihan di rumah dan program latihan selama satu jam pertama saat dilakukan hemodialisis di unit hemodialisa (Knap, Buturovic-Ponikvar, Ponikvar, & Bren, 2005). Pilihan latihan dapat dilakukan baik sebagai perawatan *extradialytic* (diluar terapi dialisis) atau *intradialytic* (selama terapi dialisis). Meskipun *extradialytic exercise* memiliki manfaat yang besar dalam hal kapasitas latihan dan kemampuan fungsional, tetapi kepatuhan penderita untuk melakukannya lebih rendah jika dibandingkan dengan *intradialytic exercise* (Kontos et al., 2007; Nonoyama et al., 2010).

Intradialytic exercise merupakan latihan yang dilakukan pada saat sedang menjalani hemodialisa yang dapat meningkatkan aliran darah otot dan peningkatan jumlah area kapiler pada otot yang sedang bekerja sehingga menghasilkan aliran urea dan racun-racun lainnya dari jaringan ke area

vaskuler yang dipindahkan ke dialiser (Chung, Yeh, & Liu, 2017; Silva, Pereira, Silva, Simões, & Barros Neto, 2013). *Intradialytic exercise* merupakan bentuk *exercise* berupa gerakan aktif dan pasif terutama pada ekstremitas atas dan bawah yang dilakukan pada saat tindakan hemodialisa (Mahrova & Svagrova, 2013). *Intradialytic exercise* dilakukan selama 1-2 jam pertama saat hemodialisa. Latihan ini dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi untuk pasien hemodialisa (Parker, 2016).

Beberapa penelitian menyarankan penatalaksanaan RLS menggunakan latihan fisik dapat mengurangi keparahan RLS dan terbukti aman, mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tubuh secara keseluruhan serta *low-cost* (Giannaki et al., 2011). *Intradialytic exercise* dipilih karena RLS dapat terjadi kapan saja selama periode istirahat dan sedang beraktivitas maupun selama proses hemodialisa (Novak et al., 2015).

Metode *intradialytic exercise* yang populer adalah latihan bersepeda dengan terpasang ergometer (Greenwood et al., 2014), zumba (Bennett, Corradini, Ockerby, & Cossich, 2012), meditasi terpandu dengan peregangan atau yoga (Birdee et al., 2015; Motedayen, Nehrir, Tayebi, Ebadi, & Einollahi, 2014) dan alternatif latihan lainnya yang mudah untuk diterapkan dan tidak menyulitkan pasien adalah *strenght training* (latihan kekuatan)(Bennett, 2015). Menurut *Agency for Healthcare & Research and Quality* (2008) merekomendasikan pemberian latihan kekuatan pada ekstremitas bawah

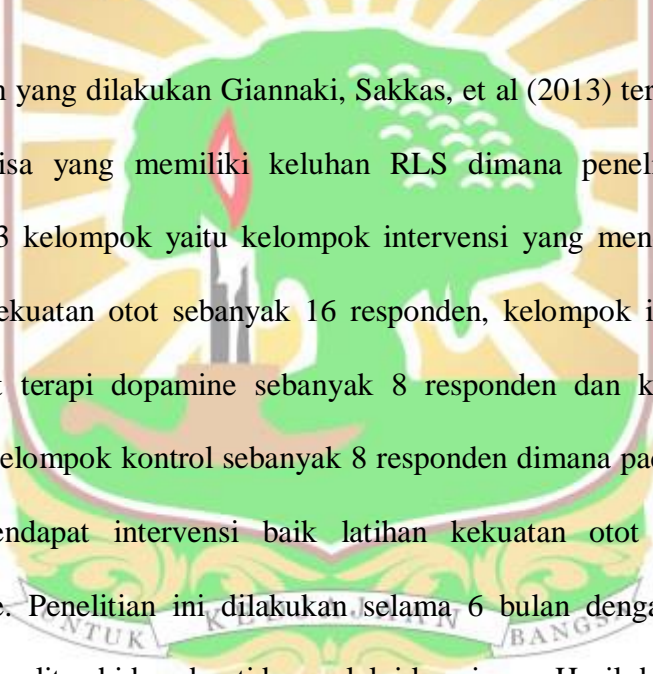
dapat membantu mengurangi gejala RLS sehingga berpotensi memperbaiki gejala RLS.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Widianti, Hermayanti, Kurniawan (2017) pada 32 pasien HD yang terdiri dari 15 responden untuk kelompok intervensi dan 17 responden untuk kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelompok intervensi berupa latihan kekuatan pada ekstremitas atas dan bawah yang diberi beban sebesar 0,5 kg dan diberikan 2 kali dalam seminggu selama 8 minggu saat proses hemodialisis berlangsung menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan latihan kekuatan otot terhadap penurunan keparahan RLS.

Penelitian yang dilakukan oleh Aliasgharpour, Abbasi, Pedram Razi, & Kazemnezhad (2016) terhadap 33 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok grup yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi, intervensi yang diberikan berupa latihan peregangan pada kaki yang dilakukan saat proses hemodialisis dimana latihan dilakukan selama setengah jam dan dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 8 minggu didapatkan hasil tingkat keparahan gejala sindrom ini mengalami penurunan setelah 8 minggu diberikan intervensi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol ($P < 0,001$).

Penelitian yang dilakukan oleh Lekha (2016) dengan menggunakan 60 responden yang dibagi menjadi 2 grup yaitu kelompok intervensi dan

kelompok kontrol, pada kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa latihan peregangan dan kekuatan yang dilakukan selama proses hemodialisa sedangkan kelompok kontrol diberikan terapi dextrose 25 %. Latihan dilakukan selama 15 menit dan penilaian dilakukan tiap 2 kali selesai melakukan hemodialisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat kram otot dan rasa nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien yang menjalani hemodialisis.



Penelitian yang dilakukan Giannaki, Sakkas, et al (2013) terhadap 32 pasien hemodialisa yang memiliki keluhan RLS dimana penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok intervensi yang mendapat perlakuan latihan kekuatan otot sebanyak 16 responden, kelompok intervensi kedua mendapat terapi dopamine sebanyak 8 responden dan kelompok ketiga sebagai kelompok kontrol sebanyak 8 responden dimana pada kelompok ini tidak mendapat intervensi baik latihan kekuatan otot maupun terapi dopamine. Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan dengan melihat skor depresi, kualitas hidup dan tidur melalui kuesioner. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok intervensi yang mendapat latihan kekuatan otot dengan kelompok *dopamine* yaitu sebesar 46 % ($p\ value = 0,009$) dan 54 % ($p\ value = 0,001$) selain itu terjadi peningkatan kualitas hidup dan tidur pada kedua kelompok ini serta penurunan skor depresi dibandingkan pada kelompok kontrol.

Intradialytic exercise memiliki dampak atau efek positif tetapi walaupun demikian pelaksanaannya masih rendah (Birinder Singh B Cheema & Fiatarone Singh, 2005). Kurangnya kesadaran serta kurangnya informasi tentang *Intradialytic exercise* menjadikan terapi ini jarang dilakukan (McMurray, A.; Blazey, L.; Fetherston, 2008). Sehingga dalam hal ini perawat memiliki peran yang sangat besar dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dengan hemodialisa terutama mencegah komplikasi RLS. Selain itu perawat memiliki tugas dalam memotivasi keberlanjutan latihan yang menjadi dasar pasien dalam melakukan aktivitas fisik (P. N. Bennett et al., 2010; Novak et al., 2015).

Studi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 10 Desember 2018 pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang melakukan hemodialisis, terdapat 3 orang mengeluhkan memiliki kesulitan untuk tidur nyenyak di malam hari diakibatkan rasa kebas dan terbakar pada kedua kaki selain itu ada yang mengeluhkan kedua kakinya sering bergerak secara spontan tanpa disadari sehingga sering terbangun di malam hari serta 1 orang mengeluh tidak dapat beristirahat disiang hari maupun sepanjang malam karena keluhan kram pada otot kaki. Jika hal ini terus berlanjut akan berdampak terhadap terjadinya penurunan kualitas hidup pasien dengan RLS. Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi selama proses hemodialisis, tampak pasien ada yang tertidur, membaca majalah dan ada yang tampak tidak melakukan aktivitas apapun di atas tempat tidurnya.

Berdasarkan fenomena dan uraian diatas, peneliti telah melakukan penelitian tentang “ Pengaruh *intradialytic exercise* terhadap kualitas tidur dan hidup, kadar ureum serta keparahan *Restless Legs Syndrome* pada pasien *Chronic Kidney Disease* di Ruang Hemodialisa ”.

1.2 Rumusan Masalah

Gagal ginjal merupakan hasil kerusakan fungsi dan struktur ginjal yang terjadi secara progresif. Penyakit ini dapat menjadi gagal ginjal kronik yang biasa disebut *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang akan menjadi *End Stage Renal Disease* (ESRD), dimana tubuh tidak dapat memelihara metabolisme dan gagal mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum (uremi) sehingga dengan demikian membutuhkan *renal replacement therapy* seperti dialysis dan transplantasi ginjal.

Salah satu tindakan dialisis adalah hemodialisis. Hemodialisis sangat membantu pasien CKD, namun juga beresiko menimbulkan komplikasi yaitu salah satunya komplikasi neurologi. Salah satu komplikasi neurologi yang dapat terjadi pada pasien hemodialisa adalah *Restless Legs Syndrome* (RLS). RLS umumnya terjadi pada seluruh populasi pasien CKD dan selama menjalani terapi dialisis.

Adapun dampak yang dapat terjadi akibat keparahan RLS adalah menyebabkan kualitas tidur semakin buruk, meningkatnya insiden penyakit

kardiovaskuler, menurunnya kualitas hidup dan tidur serta meningkatnya resiko kematian pada pasien RLS yang menjalani dialysis.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah pengaruh *intradialytic exercise* terhadap kualitas tidur dan hidup, kadar ureum serta keparahan *Restless Legs Syndrome* pada pasien *Chronic Kidney Disease* di Ruang Hemodialisa.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui pengaruh *intradialytic exercise* terhadap kualitas tidur dan hidup, kadar ureum serta keparahan *Restless Legs Syndrome* pada Pasien *Chronic Kidney Disease* di Ruang Hemodialisa

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran karakteristik responden
- b. Diketahui perbedaan keparahan RLS *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- c. Diketahui perbedaan kualitas tidur *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- d. Diketahui perbedaan kualitas hidup *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- e. Diketahui perbedaan kadar ureum *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

- f. Diketahui perbedaan keparahan RLS antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol
- g. Diketahui perbedaan kualitas tidur antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol
- h. Diketahui perbedaan kualitas hidup antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol
- i. Diketahui perbedaan kadar ureum antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1.4.1 Instansi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan tentang manfaat *intradialytic exercise* sebagai salah satu bentuk terapi non farmakologi untuk memperbaiki *Restless Legs Syndrome*.

1.4.2 Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini menjadi sumber bahan atau materi dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang manfaat *intradialytic exercise* dan menjadi *evidence based* untuk memperbaiki kondisi *Restless Legs Syndrome*.

1.4.3 Pasien Gagal Ginjal Kronik

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bentuk terapi bagi pasien untuk mengurangi atau memperbaiki kondisi *Restless Legs Syndrome* yang dideritanya

1.4.4 Penelitian Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan *evidence based* untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut

