

Pengaruh *Intradialytic Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Meta Rosaulina¹, Mona Fitri Gurusinga²

^{1,2} Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua,
Jl. Besar No.77 Deli Tua

hutagalungmeta04@gmail.com (1), monafitrigurusinga@gmail.com (2)

ABSTRAK

Intradialytic Exercise didefinisikan sebagai pergerakan terencana, terstruktur yang dilakukan untuk memperbaiki atau memelihara satu atau lebih aspek kebugaran fisik. *Intradialytic exercise* yang dilakukan pada saat hemodialisa dapat meningkatkan aliran darah otot, memperbesar jumlah kapiler serta memperbesar luas dan permukaan kapiler sehingga meningkatkan perpindahan urea dan toksin dari jaringan ke vaskuler yang kemudian dialirkan ke dializer atau mesin. Penelitian ini untuk mengetahui adanya Pengaruh *Intradialytic Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Jenis penelitian ini *kuantitatif* dengan desain penelitian pra eksperimental dengan penelitian (*one-group pre-post test design*). Yang dilakukan pada 55 orang pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam yang dilaksanakan pada bulan Maret 2021. Berdasarkan tabel Uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai Z pada sistol post test – sistol pre test yaitu -5,787 dengan nilai sig ($p = 0,000 < 0,005$) dan nilai Z pada diastol post test – diastol pre test yaitu -6,205 dengan nilai sig ($p = 0,000 < 0,005$) sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh *intradialytic exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2021.

Kata Kunci : *Intradialytic exercise*, Tekanan Darah, Hemodialisa

ABSTRACT

Intradialytic Exercise is defined as a planned, structured movement that is carried out to improve or maintain one or more aspects of physical fitness. Intradialytic exercise performed during hemodialysis can increase muscle blood flow, increase the number of capillaries and increase the area and surface of capillaries so as to increase the transfer of urea and toxins from the tissues to the vascular which are then flowed to the dializer or machine. This study was to determine the effect of Intradialytic Exercise on Reducing Blood Pressure in Hemodialysis Patients in Granmed Lubuk Pakam Hospital in 2021. This type of research is quantitative with a pre-experimental research design with research (*one-group pre-post test design*). What was done on 55 patients with chronic renal failure who underwent Hemodialysis therapy at Granmed Lubuk Pakam Hospital which was carried out in July 2021. Based on the Wilcoxon Test Tabel shows that the Z value on the post-test systole - systole pre-test is -5,787 with a sig value ($p = 0,000 < 0.005$) and the Z value in the diastol post-test diastol pre-test is -6.205 with a sig value ($p = 0,000 < 0.005$) so that it can be assumed that there is an influence of intradialytic exercise on reducing blood pressure in hemodialysis patients at Granmed Hospital Lubuk Pakam in 2021.

Keywords : Intradialytic exercise, blood pressure, hemodialysis

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Penyakit kronis merupakan tantangan yang ada dalam sistem kesehatan di seluruh dunia. Salah satunya yaitu Penyakit gagal ginjal kronis adalah gangguan progresif dan *irreversibel* dalam fungsi ginjal, dimana ginjal kehilangan kemampuan dalam menyeimbangkan cairan elektrolit dan ekskresi sisa metabolisme (Barzegar, Moosazadeh, Jafari, & Esmaeili, 2016). Di seluruh dunia lebih 50 juta orang terkena penyakit gagal ginjal, dimana lebih satu juta orang melakukan terapi pengganti ginjal seperti transplantasi ginjal dan dialysis. Menurut *World Health Organization* (WHO), secara global lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit gagal ginjal kronis. Di dunia prevalensi gagal ginjal kronis menurut *End-Stage Renal Disease* (ESRD) pasien pada tahun 2011 sebanyak 2.786.000 orang, tahun 2012 sebanyak 3.018.860 orang dan tahun 2013 sebanyak 3.200.000 orang. Dari data tersebut disimpulkan adanya peningkatan angka kesakitan pasien gagal ginjal kronik tiap tahunnya sebesar 6% (Fresabius Medical Care AG & Co, 2013). Berdasarkan Indonesia *Renal Registry* (IRR) 2017 jumlah pasien yang menjalani Hemodialisa meningkat tiap tahunnya. Pada tahun 2016 sebanyak 52.835 pasien aktif menjalani hemodialisa rutin sedangkan pada tahun 2017 meningkat menjadi 77.892 orang yang menjalani Hemodialisa. Berdasarkan prevalensi tertinggi Jawa Barat sebesar 7.444 pasien pada provinsi Sumatera Utara sebesar 2.690 pasien yang menjalani hemodialisa. Dari survei PERNEFRI (Perkumpulan *Nefrologi* Indonesia) tahun 2012 terdapat 16.040 pasien gagal ginjal, meningkat pada tahun 2015 menjadi 51.604 pasien (Endrat, Erna, 2019). Berdasarkan Ganik et al 2017, perbedaan perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *intradialytic exercise* pada kelompok intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan uji statistik ada perbedaan perubahan tekanan darah setelah dilakukan intervensi. Rata – rata perubahan tekanan darah pada kelompok intervensi sebesar 9,125. Sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 8,312.

2. Perumusan Masalah

Berbagai faktor penyebab yang mengakibatkan rendahnya aktivitas fisik pada pasien hemodialisis dapat di tingkatkan dengan exercise, di antaranya adalah *aerobic exercise* dapat meningkatkan fungsi fisik dan kualitas hidup, *resistance exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot, massa otot dan status gizi, serta kombinasi dari resistance dan *endurance exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot dan kualitas hidup. Meskipun, beberapa hasil penelitian berbeda dalam *protokol exercise*, namun penelitian telah membuktikan bahwa *exercise* dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis (E Forwaty, 2019). Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan melalui wawancara dengan kepala ruangan Unit Hemodialisa Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam menyatakan bahwa data tahun 2018, terdapat 45 orang pasien yang menjalani terapi hemodialisa, dan mengalami kenaikan sebesar 20% yaitu sekitar 55 orang pada tahun 2019 yang memiliki tingkat kualitas hidup rendah itu terlihat dari menurunnya kepatuhan pasien memiliki kualitas hidup yang baik itu terlihat dari motivasi pasien sangat tinggi dalam menjalani terapi Hemodialisa sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan dan didukung keluarga pasien juga baik.

3. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penulis adalah untuk mengetahui pengaruh *intradialytic exercise* terhadap tekanan darah pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mendapatkan data mengenai pengaruh *intradialytic exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa di rumah sakit Grandmed Lubuk Pakam

II. METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan pra eksperimental dengan penelitian (*one-group pre-post test design*). Lokasi penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2021. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu dimana peneliti sudah menentukan pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian dengan sampel sebanyak 55 responden. Variabel independen pada penelitian ini adalah *intradialytic exercise* dan Variabel dependen pada penelitian ini adalah tekanan darah. Instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan untuk pengambilan data adalah :

1. Standar Prosedur Operasional (SPO) *intradialytic exercise*.
2. Spigmomanometer dan stetoskop untuk mengukur tekanan darah.

Penelitian ini dilakukan setelah peneliti mengajukan permohonan izin kepada Rumah Sakit Grandmed. Setelah mendapatkan persetujuan kemudian peneliti melakukan penelitian dengan pertimbangan etik. Dalam melakukan penelitian perlu diperhatikan prinsip etik penelitian yaitu : *Informed consent, Anonymity, Confidentiality, Benefiencience, Non-maleficence, Autonomy*. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner data demografi yang berguna untuk mengetahui latar belakang dari responden yang bisa berpengaruh pada penelitian ini dan observasi yaitu cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung pada responden penelitian. Peneliti akan mengukur tekanan darah sebelum melakukan *intradialytic exercise* dan akan diperiksa lagi setelah dilakukan kemudian menuliskan hasilnya dilembar observasi. Setelah data terkumpul maka dilakukan pengelolaan data dengan cara perhitungan statistik untuk menentukan besarnya pengaruh *intradialytic exercise* terhadap tekanan darah pada pasien hemodialisa. Adapun proses pengelolaan data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu *Editing, Cooding, Tabulating* (Notoatmodjo, 2018).

Analisis data pada penelitian ini meliputi :

1. Analisis univariat meliputi *mean, standart deviasi*, nilai terendah, nilai tertinggi dari data umum, dan tekanan darah.
2. Analisis Bivariat menggunakan menggunakan uji *t-test* jika data berdistribusi normal dan Uji *Wilcoxon* apabila data tidak berdistribusi secara normal (Notoatmodjo, 2012)

III. HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Data yang didapatkan pada penelitian ini diperoleh dari data observasi yang dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Data yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi penelitian dengan besar sampel 55 responden. Dari keseluruhan data yang diambil, diperoleh beberapa karakteristik responden yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi frekuensi dan persentasi responden berdasarkan usia di unit hemodialisa Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
42 – 50	27	49,1
51 – 58	28	50,9
Total	55	100

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah sampel Gagal ginjal yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam sebanyak 55 sampel dengan umur 42 – 50 tahun sebanyak 27 orang dengan persentase 49,1% dan umur 51 – 58 tahun sebanyak 28 orang dengan persentase 50,9%.

Tabel 2 Distribusi frekuensi dan persentasi responden berdasarkan jenis kelamin di unit hemodialisa Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki –Laki	28	50,9
Perempuan	27	49,1
Total	55	100

Berdasarkan tabel diatas jenis kelamin terbanyak adalah laki- laki sebanyak 28 orang dengan persentase 50,9 % dan perempuan sebanyak 27 orang dengan persentase 49,1 %. Hasil uji univariat untuk variabel independent pengaruh *intradialytic exercise* dan variabel dependen yaitu tekanan darah sistol dan diastol dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3 Distribusi responden berdasarkan rata – rata tekanan darah pada penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

	N	Mean	SD	Min	Max
Sistol pre test	55	141,64	10,974	110	160
Diastol pre test	55	96,18	8,049	80	110
Sitole post test	55	132,18	9,367	110	150
Diastol post test	55	87,00	7,366	70	100

Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa rata – rata tekanan darah sistol sebelum dilakukan *intradialytic exercise* yaitu 141,64 dan setelah diberikan *intradialytic exercise* yaitu 132,18. Berdasarkan Tabel diatas diketahui bahwa tekanan darah diastol sebelum pemberian *intradialytic exercise* yaitu 96,18 dan setelah dilakukan *intradialytic exercise* yaitu 87,00.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat pengaruh hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan analisis Wilcoxon. Melalui uji statistik Wilcoxon akan diperoleh nilai p , dimana dalam penelitian ini digunakan tingkat keamanan sebesar 0,05. Penelitian antara dua variabel dikatakan bermakna jika mempunyai nilai $p < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dan dikatakan tidak bermakna jika mempunyai nilai $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 55 responden yang menjalani hemodialisa yang memiliki tekanan darah tinggi pada sampel Gagal ginjal yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam sebanyak 55 orang dengan umur terbanyak adalah 51-58 tahun berjumlah 28 orang (50,9%). Dan berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 28 orang dengan persentase 50,9 % dan perempuan sebanyak 27 orang dengan persentase 49,1 %. Bertambahnya usia bisa menyebabkan dinding uteri mengalami penebalan karena penumpukan zat kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku. Hasil analisis data menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah perlakuan penurunan tekanan darah merupakan salah satu efek dari pemberian *intradialytic exercise* selama 30 menit untuk sekali pemberian selama menjalani hemodialisa. Menurut Nefrologi Canada menyatakan bahwa perspektif fisiologi dapat meningkatkan aliran darah otot dan peningkatan jumlah area kapiler pada otot yang sedang bekerja, sehingga akan menghasilkan aliran urea dan racun-racun yang lainnya dari jaringan ke area vaskuler yang dipindahkan selanjutnya ke dialiser (Jablonski, 2007 dalam O Wulandari 2018). Berdasarkan hasil penelitian di unit hemodialisa Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam menunjukkan bahwa nilai Z pada sistol post test – sistol pre test yaitu -5,787 dengan nilai sig ($p = 0,000 < 0,005$) dan nilai Z pada diastol post test – diastol pre test yaitu -6,205 dengan nilai sig ($p \text{ value} = 0,000 < 0,005$) sehingga dapat diasumsikan bahwa ada pengaruh *intradialytic exercise* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.

DAFTAR PUSTAKA

- Astir et.al, 2016. *Hubungan Jenis Kelamin Dengan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RSU Daerah Raden Mattaheer*. Jambi: STIKBA Jambi.
- Chronic-renal failure (CRF). 2016. *Gagal ginjal kronik*. Indonesia.
- Ekantari, F. 2012. Hubungan Lama Hemodialisa Dan Faktor Komordibitas Dengan Kematian Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RSUD DR. Moewardi. *Jurnal publikasi*, 6.
- Husna, C. 2010. Gagal Injal Kronis Dan Penanganannya :*literature review*. Jurnal keperawatan Vol. 3, No. 2, September 2010.
- Indonesia Renal Registry. 2015. *Report Of Indonesia Renal Registry Gagal Ginjal Kronik*. Indonesia.
- Kartika, Dani, 2017. *Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Instalasi Hemodialysis RSUD ABDUL MOELOEK*, Bandar Lampung.
- Kemendes (2018). *Situasi penyakit gagal ginjal kronik*. Jakarta. NKF-KDIGO, 2016. *Clinical practice guideline for the evaluation and Management of chronic kidney disease*. ISSN. 2017.3(1): 1-163.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurani VM, Mariyanti S. (2013). *Gambaran makna hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa*, jurna psikologi, volume 11 nomor 1.
- Report Of Indonesia Renal Registry, 2017. *Persen penyakit gagal ginjal kronik tahap 6 berdasarkan penyakit penyerta*. Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Gagal Ginjal Kronik*. Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Rosaulina M, Fitri Gurusinga M : Pengaruh *Intradialytic Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Smeltzer & Bare, 2001. Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah vol.2 Edisi 8. In J. P Pane, *Hubungan Kepatuhan Pasien Menjalani Terapi Hemodialisa Dengan Tingkat Depresi Pasien Gagal Ginjala Kronik Di Klinik Rsyida Medan Tahun 2015*. Jakarta. EGC

Suharjono, 2014. Hemodialisis: prinsip dasar dan pemakaian kliniknya, In: S Setiati. *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II. 6 ed.*Jakarta : interna publishing, pp. 2192-6.

Suwitra, K. 2014. Penyakit gagal ginjal kronik. In:S. Setiati. Buku ajar ilmu penyakit dalam. *Jilid II Edisi VI*. Jakarta: Internal publishing, pp. 2375-80.

The WHOQOL Group (1996) '*The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL)*': Position Paper From the World Health Organization', *Social Science and Medicine*, Vol. 41, No. 10, pp1403- 1409

WHO (World Health Organization). 2015. *Global Status Report On Noncommunicable Disease*.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
13 Oktober 2021	14 Oktober 2021	15 Oktober 2021	Ya