

Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap Tingkat *Fatigue* pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Angkatan Udara (RSAU) dr Esnawan Antariksa

Rini Hutagaol^{a,1}, Yohanes Gamayana Trimawang Aji^{b,2,*}

^a Mahasiswa Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Jalan Raden Saleh No 40, Jakarta Pusat 10330, Indonesia

^b Dosen Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Jalan Raden Saleh No 40, Jakarta Pusat 10330, Indonesia

¹ hutagaolrini2@gmail.com; ² yohanes.gamayana@akperscikini.ac.id*

* Penulis Korespondensi

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima

Direvisi

Disetujui terbit

Hemodialisis, Latihan *Range of Motion* (ROM), *Fatigue*

ABSTRAK

Pasien yang menjalani hemodialisis rutin dapat mengalami gejala berupa *fatigue* (kelelahan, letih dan lesu). *Fatigue* dialami karena lama berbaring di tempat tidur sewaktu menjalani hemodialisis. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *range of motion* (ROM) terhadap tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis. Penelitian ini menggunakan metode desain *quasi experiment* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Sampel penelitian berjumlah 32 responden dan dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu 16 kelompok perlakuan dan 16 kelompok kontrol. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2018 di unit Hemodialisa RSAU dr. Esnawan Antariksa. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh latihan *range of motion* (ROM) terhadap tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis dengan nilai *p-value* < 0,05 menggunakan uji independent sample test dan ada perbedaan *fatigue* pada kelompok perlakuan dan kontrol dengan nilai *p-value* 0,005. Kesimpulan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pihak rumah sakit khususnya pelayanan hemodialisis untuk lebih meningkatkan asuhan keperawatan. Upaya yang dapat dilakukan melalui penerapan terapi nonfarmakologi yaitu latihan *range of motion* yang dapat menurunkan tingkat *fatigue* pasien hemodialisis.

1. Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik adalah gangguan fungsi ginjal kronik yang progresif dan tidak dapat pulih kembali (Black & Hawks, 2014). Berdasarkan data *Indonesian Renal Registry* tahun 2014 menyebutkan Jawa barat posisi pertama yang mengalami penyakit ginjal kronik dengan jumlah 3.654 jiwa, posisi kedua diduduki oleh provinsi Jawa Timur yang berjumlah 3.038 jiwa, provinsi Jawa Tengah di peringkat ketiga dengan jumlah 1.580 jiwa, posisi keempat pada provinsi DKI Jakarta dengan jumlah 1.388 jiwa. Penyakit ginjal kronik yang telah memasuki stadium lima memerlukan terapi pengganti ginjal

(TPG), salah satunya adalah tindakan hemodialisis.

Hemodialisis (HD) merupakan prosedur terapi pengganti ginjal dengan menggunakan selaput membran semi permeabel (dialiser). Hemodialisis berfungsi seperti nefron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien penyakit ginjal kronik (Black & Hawks, 2014). Ketergantungan pasien terhadap mesin hemodialisis seumur hidup, perubahan peran, kehilangan pekerjaan dan pendapatan merupakan stressor yang dapat menimbulkan depresi pada pasien hemodialisis dengan prevalensi 15-69%. Kondisi depresi dapat mempengaruhi fisik

pasien sehingga timbul kelelahan, gangguan tidur dan penurunan minat untuk melakukan aktifitas. Penurunan aktifitas fisik pada pasien hemodialisis mempengaruhi tingkat *fatigue*. Metode penanganan terhadap kelelahan atau *fatigue* dapat dilakukan dengan cara *exercise range of motion* seperti peregangan otot yang dapat mengurangi *fatigue* pada pasien hemodialisis (Chang, 2010).

Penelitian Sulistini, et al, (2012) menyatakan bahwa ada perbedaan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis yang melakukan latihan fisik rutin, tidak rutin, dan yang tidak pernah melakukan latihan fisik. Menurut Jhamb, et al, (2008) meneliti efek latihan fisik pada 28 responden terhadap tingkat *fatigue* dengan melakukan latihan fisik yaitu *fatigue* dapat menurun sebanyak 62,3%. Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan saat hemodialisis dapat menurunkan tingkat *fatigue* seseorang. Studi pendahuluan yang dilakukan menyatakan mayoritas pasien selama menjalani hemodialisis tidak pernah melakukan latihan fisik. Aktifitas yang dilakukan hanya makan, berbincang-bincang dan tidur karena menurut pasien latihan fisik tidak perlu untuk dilakukan padahal latihan fisik penting untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Hal ini menjadi suatu perhatian khusus, karena penyakit ginjal kronik pada pasien biasanya menyebabkan anemia yang berakibat pasien mengalami *fatigue*. Berdasarkan data dan pernyataan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh latihan *range of motion* (ROM) terhadap tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Angkatan Udara (RSAU) dr. Esnawan Antariksa".

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah pasien yang menjalani hemodialisis rutin di RSAU dr. Esnawan Antariksa berjumlah 32 orang dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu 16 kelompok perlakuan dan 16 kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu semua subjek yang ada dan memenuhi kriteria pemilihan inklusi diambil sampai jumlah

sampel yang diperlukan terpenuhi untuk dimintakan *informed consent*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner FAS (*Fatigue Assessment Scale*) terdiri dari 10 pertanyaan. Penilaian menggunakan skala likert 1-5 yaitu 1 : tidak pernah, 2 : kadang-kadang, 3 : dirasakan secara teratur, 4 : sering dialami dan 5 : selalu dialami. Kuesioner FAS sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh latihan *range of motion* (ROM) terhadap tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis di RSAU dr. Esnawan Antariksa pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 1. Hasil analisis usia responden

Variabel	Mean	Minimum	Maksimum
Usia			
Kelompok Perlakuan	58,12	37	80
Kelompok Kontrol	59,94	25	80

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data rata-rata usia responden pada kelompok perlakuan adalah 58,12 tahun. Rata-rata usia responden pada kelompok kontrol adalah 59,94 tahun. Peneliti juga menemukan data usia pasien termuda adalah 25 tahun dan yang paling tua 80 tahun.

Tabel 2. Distribusi responden menurut jenis kelamin

Variabel	Kelompok perlakuan (n=16)		Kelompok kontrol (n=16)	
	n	%	n	%
Jenis kelamin				
Laki-Laki	9	56,2	9	56,2
Perempuan	7	43,8	7	43,8

Berdasarkan tabel 2, dari total responden kelompok perlakuan sebanyak 16 orang diperoleh data bahwa jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (56,2%) dan perempuan 7 orang (43,8%). Pada total responden kelompok kontrol sebanyak 16 orang diperoleh data bahwa jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (56,2%) dan perempuan 7 orang (43,8%). Hal ini menunjukkan mayoritas jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah laki-laki.

Tabel 3. Distribusi responden menurut tingkat Pendidikan

Variabel	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	N	%	n	%
Pendidikan				
Tidak Sekolah	1	6,2	1	6,2
SD	2	12,5	2	12,5
SMP	3	18,8	4	25
SMA	7	43,8	7	43,8
PT	3	18,8	2	12,5

Berdasarkan tabel 3, dari total responden kelompok perlakuan sebanyak 16 orang diperoleh data bahwa mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 7 orang (43,8%). Pada total responden kelompok kontrol sebanyak 16 orang diperoleh data bahwa mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 7 (43,8%).

Tabel 4. Distribusi responden menurut lama menjalani hemodialisis

Variabel	Mean	Minimum	Maksimum
Lama menjalani hemodialisis			
Kelompok perlakuan	51,38	7	120
Kelompok kontrol	40,31	3	96

Berdasarkan tabel 4 diperoleh data rata-rata lama menjalani hemodialisis pada kelompok perlakuan adalah 51,38 bulan dan rata-rata lama menjalani hemodialisis pada kelompok kontrol adalah 40,31 bulan.

Tabel 5. Tingkat *fatigue* sebelum dilakukan *range of motion* (pre perlakuan & pre kontrol)

Tingkat <i>Fatigue</i>	Kelompok Perlakuan (n=16)		Kelompok Kontrol (n=16)	
	n	%	n	%
<i>Fatigue</i> ringan	1	6,2%	5	31,2%
<i>Fatigue</i> sedang	5	31,2%	6	37,5%
<i>Fatigue</i> berat	7	43,8%	5	31,2%
<i>Fatigue</i> sangat berat	3	18,8%	0	0%

Berdasarkan tabel 5, dari total responden 32 orang menunjukkan data tingkat *fatigue* pre perlakuan *range of motion* sebanyak 16 orang diperoleh data bahwa mayoritas tingkat

fatigue berat sebanyak 7 orang (43,8%). Pada kelompok pre kontrol sebanyak 16 orang diperoleh data mayoritas mengalami tingkat *fatigue* sedang 6 orang (37,5%).

Tabel 6. Tingkat *fatigue* setelah dilakukan *range of motion* (post perlakuan & post kontrol)

Tingkat <i>Fatigue</i>	Kelompok Perlakuan (n=16)		Kelompok Kontrol (n=16)	
	n	%	n	%
<i>Fatigue</i> ringan	5	31,2%	0	0%
<i>Fatigue</i> sedang	6	37,5%	4	25%
<i>Fatigue</i> berat	3	18,8%	7	43,8%
<i>Fatigue</i> sangat berat	2	12,5%	5	31,2%

Berdasarkan tabel 6 dari total responden sebanyak 32 orang menunjukkan data dari 16 orang kelompok perlakuan mayoritas mengalami tingkat *fatigue* sedang sebanyak 6 orang (37,5%). Pada kelompok kontrol diperoleh data bahwa mayoritas mengalami tingkat *fatigue* berat sebanyak 7 orang (43,8%).

Tabel 7. Tingkat *fatigue* pre test dan post test pada kelompok perlakuan

	Mean	Minimu m	Maksi mum	P	N
Kelompok Perlakuan					
<i>Pre test</i>	34,56	15	50	0,025	16
<i>Post test</i>	26,75	14	41		

Berdasarkan tabel 7 diperoleh data nilai rata-rata *pre test* pada kelompok perlakuan adalah 34,56 yang menunjukkan *fatigue* berat sedangkan *post test* adalah 26,75 yang menunjukkan *fatigue* sedang. Hasil uji dari independent samples test didapatkan nilai $p=0,025$ ($<0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya latihan *range of motion* efektif terhadap penurunan *fatigue* pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Ruang Hemodialisis RSAU dr. Esnawan Antariksa.

Tabel 8. Tingkat *fatigue pre test dan post test* pada kelompok kontrol

	Mean	Minim um	Maksim um	P	N
Kelompok Kontrol					
<i>Pre test</i>	27, 25	16	38	0,0 02	1 6
<i>Post test</i>	35, 44	22	44		

Berdasarkan tabel 8 diperoleh data nilai rata-rata *pre test* pada kelompok kontrol adalah 27,25 yang menunjukkan *fatigue* sedang sedangkan *post test* adalah 35,44 yang menunjukkan *fatigue* berat.

Tabel 9. Perbedaan *fatigue* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

	Mean	SD	Min	Mak	P	n
Kelompok perlakuan	26,75	8,76	14	16	0,005	16
Kelompok kontrol	35,44	7,65	22	44		16

Berdasarkan tabel 9, diperoleh data nilai rata-rata *fatigue* pada kelompok perlakuan adalah 26,75 yang menunjukkan *fatigue* sedang sedangkan nilai rata-rata *fatigue* pada kelompok kontrol adalah 35,44 yang menunjukkan *fatigue* berat. Hasil uji dari independent samples test adalah $p=0,005$ ($<0,05$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Pembahasan

Usia merupakan faktor yang dapat menggambarkan kondisi dan mempengaruhi kesehatan seseorang. Semakin tua seseorang maka sistem tubuhnya juga mengalami penurunan fungsi. Fungsi renal dan traktus urinarius akan berubah bersamaan dengan pertambahan usia. Setelah usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun, kurang lebih 50% dari normalnya (Smeltzer & Bare, 2009). Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan rata-rata usia pasien gagal ginjal kronik adalah lebih dari 40 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori tersebut di mana rata-rata usia pasien ginjal kronik baik untuk kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan adalah diatas 40 tahun (Sulistini,

R., et al, 2012). Septiwi (2013) menyatakan pasien penyakit ginjal kronik yang dilakukan hemodialisis lebih banyak laki-laki 56 orang (54,4%). Pada prinsipnya setiap orang baik laki-laki maupun perempuan mempunyai resiko yang sama untuk menderita penyakit ginjal kronik. Namun demikian kecenderungannya laki-laki lebih sering terkena penyakit ginjal kronik. Hal ini dikarenakan beberapa responden mengatakan sebelum sakit sering mengkonsumsi alkohol dan merokok.

Tingkat *fatigue* yang dialami pasien hemodialisis dari ringan sampai berat, namun lebih didominasi sedang dan berat (Jhamb et al., 2008). *Fatigue* adalah keluhan umum yang paling dirasakan oleh pasien yang menjalani hemodialisis disamping keluhan lainnya. Terdapat persamaan hasil penelitian terdahulu dengan hasil penelitian sekarang bahwa tingkat *fatigue* sebelum dilakukan *range of motion* didominasi pada tingkat *fatigue* sedang dan berat. Penelitian Sulistini, et al. (2012) menyatakan bahwa ada perbedaan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisis yang melakukan latihan fisik rutin. Menurut Jhamb, et al., (2008) bahwa dengan melakukan latihan fisik maka tingkat *fatigue* dapat menurun. Terdapat persamaan hasil penelitian terdahulu dengan hasil penelitian sekarang, bahwa adanya pengaruh latihan *range of motion* terhadap tingkat *fatigue*.

Hasil uji dari independent samples test adalah $p=0,005$ ($<0,05$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *fatigue* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol $p=0,005$ ($<0,05$) yang artinya ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa latihan fisik yang dilakukan pada kelompok perlakuan menunjukkan adanya penurunan *fatigue*. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jhamb, et al.,(2008) bahwa dengan melakukan latihan *range of motion*, *fatigue* dapat menurun. Hasil yang dicapai pada kelompok perlakuan menunjukkan adanya penurunan tingkat

fatigue seseorang. Latihan *range of motion* yang dilakukan secara teratur memiliki keuntungan untuk memperbaiki kesehatan otot dan menurunkan tingkat kelelahan. Latihan *range of motion* yang dilakukan pasien yang menjalani hemodialisis dapat meningkatkan aliran darah pada otot dan memperbesar luas permukaan kapiler sehingga meningkatkan perpindahan urea dan toksin dari jaringan ke vaskuler kemudian dialirkan kedializer atau mesin hemodialisis (Parson et al, 2006).

4. Kesimpulan

Hasil penerapan latihan *range of motion* (ROM) mampu menurunkan tingkat *fatigue* pasien yang menjalani hemodialisis. Hal ini dibuktikan pada kelompok perlakuan, terjadi penurunan tingkat *fatigue* dari kategori *fatigue* berat ke *fatigue* sedang. Dengan demikian, institusi pelayanan kesehatan diharapkan dapat melaksanakan dan mengembangkan latihan *range of motion* (ROM) sebagai bagian dari program edukasi kesehatan untuk menurunkan tingkat *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada institusi Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Rumah Sakit Angkatan Udara dr. Esnawan Antariksa dan semua pihak yang sudah memberikan masukan, kritik dan saran selama proses penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai dengan proses publikasi hasil penelitian.

Daftar Pustaka

- Alatas, H.W.T.K., Dahlan A.M., & Aswitha B.I.N.O. (2008). *Desain Penelitian Dalam: Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Editor Sudigdo Sastroasmoro (3rd ed.). Jakarta: Sagung Seto.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Medical Surgical Nursing Clinical Management For Possitive Outcome* (7th Ed.). Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- Jhamb, et al. (2008). *Fatigue In Patients Receiving Maintanance Dialysis: A Review Of Definations, Meaasures, And Contributing Factors*. American Journal of Kidney Diasease.
- Parsons, et al. (2006). *Exercise Training During Hemodialysis Improves Dyalysis Efficacy And Physical Performance*. *International Journals of Nephrology Autumn*.
- Septiwi, C. (2013). *Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis Dan Kualitas Hidup Pasien Di Unit Hemodialisis RS. Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*. Tesis Pasca Sarjana FIK Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia.
- Smeltzer, S.C., & Bare. B.G., (2009). *Texbook Of Medikal Surgical Nursing* (11th Ed). Philladelphia: Lipincott Williams & Wilknis.
- Sulistini, R., et al. (2012). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
- Takhreem, M. (2008). *The Effectiveness Of Intradialityc Exercise Prescription On Quality Of Life In Patient With Chronic Kidney Disease*. *Medscape J Med*. 2008;10 (10): 228.