Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis

Nieniek Ritianingsih¹ dan Camalia. S Sahat¹

¹ Program Studi Keperawatan Bogor Poltekkes Kemenkes Bandung
E-mail : nieniekm@gmail.com

ABSTRAK : Pasien dengan gagal ginjal kronik (GGK), terutama yang menjalani hemodialisis akan menderita akibat uremia dan kelelahan. Pasien akan mengalami gangguan kualitas hidupnya. Latihan fisik bagi pasien hemodialisis dapat membantu meningkatkan kualitas hidup, namun masih banyak dilakukan di ruang hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis di RS PMI Bogor. Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pre dan post test design. Tiga puluh responden terlibat dalam penelitian ini untuk mengikuti latihan fisik selama 10 minggu (20 kali latihan). Short Form-36 (SF-36) dievaluasi sebelum dan sesudah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis (dari 56,6 menjadi 64,56, $P < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan latihan fisik saat intradialisis dapat meningkatkan kualitas pasien hemodialisis pada skala komponen fisik.

Kata kunci: latihan fisik, hemodialisis, kualitas hidup (skala komponen fisik)

ABSTRACT : Patient with chronic kidney disease (CKD), especially those on dialysis, often suffer from muscle wasting and excessive fatigue. Patient continue to experience significant impairment of quality of life. Exercise in patient receiving regular dialysis treatment is still only offered in a minority of renal units. The current study was designed to determine the effect of exercise training (intradialytic) related quality of life among patient with haemodialysis at PMI hospital Bogor. Design of the research was experiment quasi with pretest-posttest design. Thirty subjects volunteered to participate in the study following 10 weeks (20 times) exercise training programme. Short Form-36 (SF-36) questionnaire was evaluated at beginning and end of the study. After training patient demonstrated a significant improvement in the physical component scale of the SF-36 (from 56,6 to 64,56, $P < 0,05$). Intradialytic exercise training improves quality of life (physical component scale)

Key words: Exercise, Haemodialysis, Quality of life (Physical component scale)

PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronik (GGK) merupakan suatu penyakit dengan kemunduran fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel, dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan keseimbangan metabolisme dan keseimbangan cairan elektrolit akibat uremia atau azotemia.¹ Hemodialisis (HD) merupakan salah satu terapi pengganti fungsi ginjal pada pasien GGK dengan tujuan untuk mengeluarkan toksin uremik.²

Pasien GGK dengan HD akibat sindrom uremia yang dialaminya akan mengalami penurunan kapasitas fisik disertai penurunan kualitas hidupnya. Kualitas hidup merupakan suatu nilai lamanya hidup yang terbagi atas domain kesehatan fisik, psikologis, sosial dan spiritual.³

Penurunan kapasitas fisik dan penurunan kualitas hidup pasien HD ditandai dengan neuropati saraf otonom, miopati otot jantung, perubahan vaskular perifer, anemia, disfungsi metabolisme tulang, insomnia, fatiq, depresi dan ansietas.⁴ Sementara itu kualitas hidup pasien HD di RS Cipto Mangunkusomo

berdasarkan skala komponen fisik dan mental rata-rata dalam skala sedang.⁵ Latihan fisik saat HD dapat meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis dengan mengurangi dampak uremia. Latihan fisik dapat meningkatkan fungsi kerja jantung, mengurangi tekanan darah, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan kapasitas fisik. Latihan fisik selama 30 menit pada saat HD dapat meningkatkan 15% pengeluaran urea dan toksin dari tubuh.⁶ Latihan fisik dapat diberikan pada pasien HD dengan kondisi hemodinamik stabil dan tampak komplikasi pada sistem kardiovaskuler, neurologik, dan orthopedik.⁶

Unit Hemodialisis RS PMI Bogor merupakan unit HD terbesar di kota Bogor dengan kapasitas 30 tempat tidur dan jumlah pasien yang menjalani HD sekitar 90 orang setiap harinya, dengan frekuensi HD 2 kali setiap minggu selama 4 jam dan seluruh pasien tidak melakukan latihan fisik pada proses HD.⁷ Berdasarkan fenomena di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh latihan fisik terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis di RS PMI Bogor.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metoda kuasi eksperimental dengan pendekatan *pre test – post test group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh satu perlakuan terhadap efek perlakuan. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani HD di RS PMI Bogor. Sampel minimal yang harus dimiliki adalah 30 orang.

Pasien HD yang telah memenuhi kriteria inklusi menandatangani lembar persetujuan inform consent, pasien lalu diukur kualitas hidupnya (komponen fisik) dengan menggunakan Sort Form-36. Latihan fisik dilakukan pada waktu pelaksanaan HD dengan melihat kembali kondisi pasien sesuai kriteria inklusi. Latihan fisik dilakukan dibawah bimbingan peneliti langsung didampingi oleh 2 orang perawat yang telah mendapatkan pelatihan sebagai instruktur latihan. Latihan fisik dilakukan perorangan. Latihan fisik dilakukan setelah 30 menit proses HD dimulai, durasi latihan dilakukan selama 30 menit, dengan jenis gerakan meliputi fleksi, ekstensi, rotasi, adduksi, dan abduksi dari ekstremitas atas dan bawah. Untuk ekstremitas atas gerakan meliputi gerakan bahu ke atas dan bawah, rotasi bahu, ekstensi triceps, dan perputaran biceps, sedangkan untuk ekstremitas bawah meliputi ekstensi lutut, fleksi paha abduksi paha, mengangkat kaki dan perputaran kaki. Latihan fisik dilakukan dengan perlahan, 1 jenis gerakan dengan 8 kali pengulangan. Latihan fisik akan dilakukan selama 20 kali latihan dengan frekuensi latihan 2 kali seminggu sesuai jadwal HD. Pengambilan data kualitas hidup dengan SF-36 akan kembali di ambil setelah program latihan selesai. Latihan melibatkan seluruh perawat ruangan.

Analisis data terdiri dari Analisis Univariat Untuk melihat distribusi frekuensi terhadap proporsi berbagai karakteristik responden, data kualitas hidup hidup pasien hemodialisis sebelum dan setelah latihan fisik. Analisis Bivariat dengan menggunakan metode *'Paired t-test'* untuk menguji hipotesis sehingga terlihat beda dua mean sebelum dan setelah latihan fisik.

HASIL

Analisa Univariat

Dari 30 responden yang melakukan latihan fisik, usia dewasa muda adalah 16 orang (53.3%) dan dewasa pertengahan 14 orang (46.7%), dari data di atas dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak adalah dewasa muda. Dari 30 responden yang rutin melakukan latihan fisik terdapat 13 orang laki-laki (43,3%) dan 17 orang perempuan (56,7%). Sebagian besar responden 16 orang (53,3%) tidak bekerja (responden perempuan kebanyakan sebagai ibu rumah tangga) dan 14 orang (46,6%) bekerja.

Sebagian besar responden 22 orang (73,3%) menikah dan 8 orang (26,7%) tidak menikah. Hasil analisis di dapatkan rata-rata kualitas hidup pasien hemodialisis sebelum latihan fisik adalah 56,6 (95% CI : 53,98 – 59,22), dengan standar deviasi 7,019. Kualitas hidup terendah adalah 45 dan tertinggi 77. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% di yakini rata-rata kualitas hidup pasien hemodialisis adalah antara 53,98 sampai 59,22.

Hasil analisis di dapatkan rata-rata kualitas hidup pasien hemodialisis setelah latihan fisik adalah 64,56 (95% CI : 62,85 – 66,27), dengan standar deviasi 4,575. Kualitas hidup terendah adalah 57 dan tertinggi 77. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% di yakini rata-rata kualitas hidup pasien hemodialisis adalah antara 62,85 sampai 66,27.

Analisa Bivariat

Rerata fungsi fisik sebelum latihan fisik adalah 57,20 dengan standar deviasi 8.409. Rerata fungsi fisik setelah latihan fisik adalah 65.13 dengan standar deviasi 9.092. Terlihat nilai rerata perbedaan fungsi fisik sebelum dan sesudah latihan fisik adalah 7,933 dengan standar deviasi 5.539. Hasil uji statistik didapatkan nilai P = 0,000, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis terdapat perubahan yang signifikan antara fungsi fisik pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 1)

Tabel 1. Perbedaan rerata Fungsi Fisik Sebelum dan Sesudah latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS PMI Bogor, Juni-Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Fungsi Fisik					
- Sebelum	57.20	8.409	7.933	5.539	0.000
- Sesudah	65.13	9.092			

Tabel 2. Perbedaan rerata Keterbatasan Peran Fisik Sebelum dan Sesudah latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS PMI Bogor, Juni-Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Keterbatasan Peran Fisik					
- Sebelum	48.33	23.611	10.833	12.600	0.000
- Sesudah	59.17	13.901			

Tabel 3. Perbedaan rerata Nyeri Jasmani Sebelum dan Sesudah latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS PMI Bogor, Juni-Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Nyeri Jasmani					
- Sebelum	74.93	9.214	4.533	4.032	0.000
- Sesudah	79.47	6.538			

Tabel 4. Perbedaan rerata Vitalitas Sebelum dan Sesudah latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS PMI Bogor, Juni-Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Vitalitas					
- Sebelum	60.47	8.970	8.900	4.105	0.000
- Sesudah	69.37	7.165			

Tabel 5. Perbedaan rerata Kesehatan Umum Sebelum dan Sesudah latihan Fisik Pasien Hemodialisis Di RS PMI Bogor, Juni-Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Kesehatan Umum					
- Sebelum	42.07	7.287	7.600	4.768	0.000
- Sesudah	69.37	2.928			

Tabel 6. Pengaruh Latihan Fisik terhadap Kualitas Hidup pasien Hemodialisis di RS PMI Bogor, Juni- Agustus 2012

Variabel	Mean	SD	Perbedaan		
			Mean	SD	P Value
Kualitas Hidup					
Sebelum	56,6	7.019			
Sesudah	64,56	4.575	7,960	3,704	0,000

Rerata keterbatasan peran fisik sebelum latihan fisik adalah 48.33 dengan standar deviasi 23.611. Rerata keterbatasan peran fisik setelah latihan fisik adalah 59.17 dengan standar deviasi 13.901. Terlihat nilai rerata perbedaan keterbatasan peran fisik sebelum dan sesudah latihan fisik adalah 10.833 dengan standar deviasi 12.600. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,000$, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis terdapat perubahan yang signifikan antara keterbatasan peran fisik

pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 2.)

Rerata nyeri jasmani sebelum latihan fisik adalah 74.93 dengan standar deviasi 9.214. Rerata nyeri jasmani setelah latihan fisik adalah 79.47 dengan standar deviasi 6.538. Terlihat nilai rerata perbedaan nyeri jasmani sebelum dan sesudah latihan fisik adalah 4.533 dengan standar deviasi 4.032. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,000$, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis terdapat perubahan yang

signifikan antara nyeri jasmani pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 3.)

Rerata vitalitas sebelum latihan fisik adalah 60.47 dengan standar deviasi 8.970. Rerata vitalitas setelah latihan fisik adalah 69.37 dengan standar deviasi 7.165. Terlihat nilai rerata perbedaan vitalitas sebelum dan sesudah latihan fisik adalah 8.900 dengan standar deviasi 4.105. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,000$, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis terdapat perubahan yang signifikan antara vitalitas pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 4)

Rerata kesehatan umum sebelum latihan fisik adalah 42.07 dengan standar deviasi 7.287. Rerata vitalitas setelah latihan fisik adalah 69.37 dengan standar deviasi 2.928. Terlihat nilai rerata perbedaan kesehatan umum sebelum dan sesudah latihan fisik adalah 7.600 dengan standar deviasi 4.768. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,000$, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis terdapat perubahan yang signifikan antara keadaan umum pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 5)

Rerata kualitas hidup pada awal intervensi adalah 56,6 dengan standar deviasi 7,019. Pada akhir intervensi rerata kualitas hidup 64,56 dengan standar deviasi 4,575. Terlihat nilai rerata perbedaan kualitas hidup pada awal dan akhir intervensi adalah 7,960 dengan standar deviasi 3,704. Hasil uji statistik didapatkan nilai $P = 0,000$, $\alpha = 0,05$, maka dapat dianalisis ada perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. (tabel 6)

BAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien hemodialisis. Hasil analisis statistik didapatkan rata-rata nilai skala komponen fisik sebelum latihan fisik adalah 56,6 sedangkan setelah latihan fisik adalah 64,56, berarti terjadi peningkatan nilai skala komponen fisik sebesar 14,06% setelah latihan fisik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa latihan fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis ($P=0,000$, $\alpha=0,05$).

Skala komponen fisik terdiri dari sub komponen fungsi fisik, keterbatasan peran, nyeri jasmani, vitalitas, dan kesehatan umum. Dari ke 5 sub komponen tersebut hasil analisis statistik keseluruhan menggambarkan perubahan yang signifikan terhadap adanya

perubahan terhadap skala komponen fisik. Pada fungsi fisik, hasil analisis statistik didapatkan terdapat perubahan yang signifikan antara fungsi fisik pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Keterbatasan peran fisik, hasil analisisnya juga didapatkan terdapat perubahan yang signifikan antara keterbatasan peran fisik pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Sementara itu untuk nyeri jasmani, hasil analisis didapatkan terdapat perubahan yang signifikan antara nyeri jasmani pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik. ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Untuk rerata vitalitas, hasil uji statistik juga didapatkan terdapat perubahan yang signifikan antara vitalitas pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$), dan untuk kesehatan umum, hasil uji statistik didapatkan perubahan yang signifikan antara keadaan umum pasien hemodialisis sebelum dan sesudah latihan fisik ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$).

Menurunnya fungsi ginjal menyebabkan metabolisme akhir dari protein akan menumpuk dalam darah, sehingga uremia yang terjadi dapat mempengaruhi seluruh tubuh. Manifestasi kardiovaskular akan terjadi hipertensi akibat aktivasi sistem renin – angiotensin – aldosteron, gagal jantung, dan edema pulmonal. Manifestasi dermatologi berupa gatal akibat *uremic frost*. Manifestasi gastrointestinal dapat menyebabkan anoreksia, mual, dan muntah.¹ Proses degeneratif selain disebabkan kondisi tersebut juga diakibatkan adanya retriksi gaya hidup termasuk inaktivitas selama hemodialisis berlangsung. Saat hemodialisis pasien cenderung tidak aktif selama 12 s.d 18 jam per minggunya.³ Pada umumnya kegiatan pasien saat intradialisis hanya membaca, menonton TV, atau tidur. Padahal kegiatan tersebut meningkatkan resiko myopathy. Kondisi psikologis seperti cemas dan depresi dapat memperburuk kondisi pasien tersebut.³

Terjadinya peningkatan nilai skala komponen fisik disebabkan karena latihan fisik saat dialisis akan meningkatkan aliran darah ke otot dan membuka area permukaan kapiler sehingga terjadi peningkatan pembuangan ureum dari jaringan ke kompartemen darah.⁶ Latihan fisik terstruktur pada pasien HD dapat meningkatkan kekuatan otot dan fungsi otot. Latihan setelah 6 bulan juga dapat meningkatkan fraksi ejeksi volume sistolik dan indeks kardiak output dikarenakan fungsi adaptasi ventricular meningkat, meningkatkan aktifitas vagal jantung, mengurangi aktifitas simpatis yang berlebihan pada saat istirahat

dan dapat mengurangi terjadinya aritmia jantung.⁸

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan program latihan fisik dapat meningkatkan nilai/skor mental dan fisik dengan menggunakan SF-36 skala kualitas hidup. Latihan fisik yang teratur dapat memberikan efek terhadap peningkatan kapasitas fungsional pasien, mengatasi anemia, meningkatkan kondisi kardiovaskular dan mengurangi masalah psikososial. Latihan fisik efektif dalam meningkatkan kapasitas jantung-paru, dengan meningkatkan konsumsi oksigen maksimal, serta meningkatkan adaptasi pembuluh darah sentral dan perifer.⁹ Hasil penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa latihan fisik intradialisis selama 3 bulan dapat meningkatkan VO₂peak sebesar 13 %, sementara apabila dilakukan selama 6 bulan dapat meningkatkan VO₂peak sebesar 20-23%.¹⁰ Latihan fisik intradialisis dapat meningkatkan VO₂peak, mengurangi denyut jantung, meningkatkan kontrol terhadap tekanan darah, meningkatkan albumin, dan meningkatkan pembuangan toksin saat dialisis.³

Latihan fisik intradialisis merupakan suatu latihan yang aman guna meningkatkan kondisi fisik pasien.⁶ menyatakan bahwa program latihan dengan intensitas rendah saat intradialisis dapat dijadikan 'adjunctive therapy' untuk meningkatkan efektifitas dialisis dan meningkatkan fungsi fisik pasien hemodialisis.

SIMPULAN

Usia pasien terbanyak adalah usia 40-49 tahun (76,7%). Jenis kelamin pasien sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 orang (56,7%). Sebagian besar responden 22 orang (73,3%) menikah, Sebagian besar responden 16 orang (53,3%) tidak bekerja. Rata-rata kualitas hidup (komponen fisik) pasien hemodialisis sebelum latihan fisik adalah 56,6. Rata-rata kualitas hidup pasien hemodialisis setelah latihan fisik adalah 64,56.

Latihan Fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan fungsi fisik pasien hemodialisis ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Latihan Fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan peran fisik pasien hemodialisis ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Latihan Fisik berpengaruh secara signifikan dalam menurunkan nyeri jasmani pasien hemodialisis ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Latihan Fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan vitalitas pasien hemodialisis ($P =$

$0,000$, $\alpha = 0,05$). Latihan Fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kesehatan umum pasien hemodialisis ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$). Latihan fisik berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup (skala komponen fisik) pasien hemodialisis ($P = 0,000$, $\alpha = 0,05$).

SARAN

Agar menjadikan latihan fisik sebagai suatu program terstruktur di Ruang hemodialisis sebagai suatu therapy modalitas. Bagi Pasien Agar berpartisipasi aktif dalam melakukan aktifitas fisik yang terstruktur baik saat HD ataupun saat di rumah guna meningkatkan kualitas hidup. 3. Bagi peneliti selanjutnya Untuk diteliti tentang pengaruh *Progressive resistance training (PRT)* terhadap kualitas hidup pasien HD.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. Brunner & Suddarth's Textbook of medical-surgical nursing. 11th edition. Philadelphia: lipincott Williams & Wilkins; 2008. p 979 – 987
2. Black, J.M., & Hawk, J.H. (2005). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcome*. 7th edition. Missouri: Elsevier
4. Cheema BS, Smith BC, Singh MA. A Rationale for intradialytic exercise training as standard clinical practice in ESRD. Am J Kidney; 2005;45:912-6, diperoleh 02 Oktober 2011
5. Kouidi, Evangelia. *Exercise & training in dialysis patient: Why, when, how*. Artificial Organ 20 (12): 1009-1013, Blackwell Publishing.Inc; 2002. Diperoleh tanggal 02 Oktober 2011
6. Hardyati, Anastasia. *Efektifitas penggunaan format kualitas hidup pada pasien CKD. Analisis praktek residensi keperawatan pada kasus perkemihan di RSUP Cipto Mangunkusumo dan RS PGI Cikini Jakarta*. Fakultas Keperawatan UI; 2008, p 16 -23
7. Parson, L. Trisha, Toffelmire, B. Edwin, King-Van Valk, Cerryl. *Exercise Training During Hemodialysis Improves dialysis Efficacy and Physical performance*; 2006, diperoleh tanggal 2 Oktober 2011
8. Rekam medis RS. PMI. (2012). Kosmadakis.G.C, et al. Physical exercise in patients with severe kidney disease. Nephron clinical practice 2010;115, diperoleh tanggal 13 Januari 2012

9. Knap Bojan et.al. Regular exercise as a part of treatment for patient with end-stage renal disease. Therapeutic apheresis and dialysis 9(3):211-213.diperoleh tanggal 13 Januari 2012
10. Ouzoni.S, et al. Effects of intradialytic exercise training on health-related quality of life indices in haemodialysis patients. Clinical rehabilitation 2009; 23: 53-63, diperoleh tanggal 13 Januari 2012