

Interdialytic Exercise Reduces Fatigue in Chronic Kidney Failure Patients: Systematic Literature Review

Wayunah Wayunah ^{1*}, Wiwin Nur Aeni¹, Aulia Faturrohman¹, Muhammad Saefulloh²

¹Department of Nursing, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indramayu, Indonesia

²Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia

Article Information	ABSTRACT
Received: 01 June 2023 Revised: 24 July 2023 Available online: 24 July 2023	Hemodialysis therapy that is carried out for a long time can cause physical stress in the form of fatigue and have an impact on the patient's quality of life. Giving intradialytic exercise intervention is believed to reduce the level of fatigue. The purpose of this study was to determine the effect of intradialytic exercise on the level of fatigue in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. This study used a systematic literature review method based on data from Google Scholar, Garuda, Science Direct, and the Directory of Open Access Journal (DOAJ), by including key words are fatigue, chronic kidney failure, hemodialysis, and intradialytic exercise. Article were selected through screening according to inclusion criteria, including publications within the last 10 years (2011 – 2022), original articles, Indonesian and English, descriptive analytic study types, and quasi experiments. The results show that Intradialytic exercises applied include breathing exercise, Range of Motion (ROM), slow deep breathing, Progressive Muscle Relaxation (PMR), Pursed Lip Breathing and Physical Exercise. Based on the 9 articles found that intradialytic exercise has an effect on the level of fatigue. The average p-value <0.05, the average post-test fatigue score is smaller than the pre-test, the smaller the average value fatigue score then the level of fatigue decreases. In conclusion, Intradialytic exercise affects the fatigue level of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. Suggestions are given to HD nurses to be able to implement an intradialytic exercise intervention in patients undergoing hemodialysis to reduce fatigue.
Keywords Exercise, Fatigue, Chronic Kidney Failure	
*Correspondence Phone: (+62) 87727309382 E-mail: wayunah.stikesindramayu@gmail.com	

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) sangat memerlukan terapi pengganti ginjal untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit serta mencegah uremia. Pada saat ini penatalaksanaan farmakologis dan diet

tidak lagi efektif untuk kondisi ini, maka terapi dialysis dan transplantasi ginjal dipertimbangkan. Sejumlah pertimbangan mempengaruhi terapi jangka panjang.

Hemodialisis dan dialisis peritoneal mempunyai keuntungan dan kerugian masing – masing. Terapi ini

dipertimbangkan dari akses vaskular yang akan dibuat. Untuk trasplantasi sendiri dipertimbangkan dari pencocokan jaringan dan identifikasi donor hidup potensial (LeMone et al., 2016). Hemodialisa merupakan salah satu terapi pengganti ginjal yang lebih banyak dipilih oleh pasien gagal ginjal kronik untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Pilihan ini dipengaruhi oleh usia pasien, masalah kesehatan penyerta, ketersediaan donor dan pilihan pribadi (LeMone et al., 2016).

Dapat dilihat dari data PERNEFRI (2017) adanya peningkatan pasien hemodialisis baik pasien baru maupun pasien aktif. Seiring dengan bertambahnya prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia, bertambah pula jumlah pasien baru yang menjalani terapi hemodialisa. Data pasien baru pada tahun 2015 sebanyak 21.050 pasien dan pada tahun 2016 meningkat menjadi sebanyak 25.446 pasien. Sedangkan pada tahun 2015 pasien aktif hemodialisis sebanyak 30.554 pasien, grafik meningkat tajam pada tahun 2016 terdapat pasien aktif hemodialisa sebanyak 52.835 pasien, hal ini menunjukkan banyak pasien yang menjalani hemodialisa lebih lama.

Hemodialisa untuk pasien penyakit ginjal tahap akhir dilakukan tiga kali seminggu dengan total waktu 9 – 12 jam. Pasien yang menjalani dialis jangka panjang memiliki resiko lebih tinggi mengalami komplikasi bahkan kematian (LeMone et al., 2016). Lama waktu hemodialisa dapat menimbulkan stress fisik pada pasien. Kelelahan atau *fatigue* adalah keluhan utama yang dirasakan pasien, hal ini dapat ditimbulkan oleh beberapa hal diantaranya, akibat tekanan darah yang menurun pasien akan merasakan sakit kepala dan keluar keringat dingin, kadar oksigen yang rendah karena anemia akan menyebabkan kelelahan (*fatigue*) yang ekstrem (So'emah et al., 2018).

Kelelahan atau kelemahan yang dirasakan pasien saat hemodialisis dikarenakan pengurangan aktivitas, atrofi otot, dan miopati otot. Keluhan *fatigue*

harus diatasi dengan baik agar tidak menimbulkan masalah baru. Peran perawat dalam asuhan keperawatan pasien hemodialisis sangat penting, terutama untuk mencegah *fatigue*. Perawat harus memastikan kondisi kenyamanan pasien sebagai langkah meningkatkan kualitas pelayanan dan pencegahan komplikasi yang mungkin timbul selama fase intradialisis.

Intradialytic exercise adalah bentuk *exercise* berupa gerakan aktif dan pasif terutama pada ekstremitas yang dilakukan pada saat tindakan hemodialisis. Intervensi latihan fisik yang meliputi latihan peregangan yaitu peregangan leher, peregangan tangan/lengan, peregangan bahu, peregangan dada dan peregangan paha dengan gerakan yang disesuaikan untuk pasien hemodialisa. Manfaat *intradialytic exercise* ini dapat meningkatkan aliran balik vena yang dapat melancarkan sirkulasi peredaran darah pasien, dimana pasien yang menjalani hemodialisa mengalami pertukaran sirkulasi darah, sehingga dapat meningkatkan proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi pada saat dialisis (Prihati & Pangesti, 2018).

Sudah banyak penelitian yang membahas tentang pengaruh *intradialytic exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa namun belum ada yang melakukan *literature review*. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh *intradialytic exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh *intradialytic exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

METODE

Metode penelitian ini adalah *literature review* dengan jenis *systematic review*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah rentang waktu terbitan jurnal tahun 2011 s.d. 2021, berupa *original* artikel, tersedia full

text, metode yang digunakan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitik atau *quasi exsperiment (with control group* atau *without control group*). Kriteria eksklusif yaitu laporan penelitian dalam bentuk skripsi, tipe artikel *case study* dan metode *case control*.

Penelusuran artikel dilakukan menggunakan database dari Google Scholar, Portal Garuda, Science Direct, dan Directory of Open Access Journal (DOAJ), dengan memasukkan *key word* yaitu *fatigue*, gagal ginjal kronik, hemodialisa, *intradialytic exercise*. Prosedur pencarian dan seleksi artikel pada penelitian ini berdasarkan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta-analyses (PRISMA). Website PRISMA (2015) menjelaskan bahwa PRISMA adalah suatu serangkaian item yang berbasis bukti untuk meninjau pelaporan dalam tinjauan sistematis yang berfokus pada pelaporan ulasan yang mengevaluasi uji coba acak atau dari jenis penelitian lain. PRISMA terdiri dari 4 diagram alir yang menjelaskan dari proses *identification*, *screening*, *eligibility* dan *included*.

HASIL

Proses pencarian data berdasarkan hasil penelusuran, artikel yang ditemukan sesuai kata kunci dan batasan tahun 10 tahun terakhir, ditemukan sebanyak 231 artikel. Artikel yang sudah ditemukan harus melewati tahapan pemilihan jurnal yang sesuai untuk dianalisis. Tahapan tersebut diantaranya *identification*, *screening*, *eligibility* dan *included*. Tahapan pemilihan jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusif.

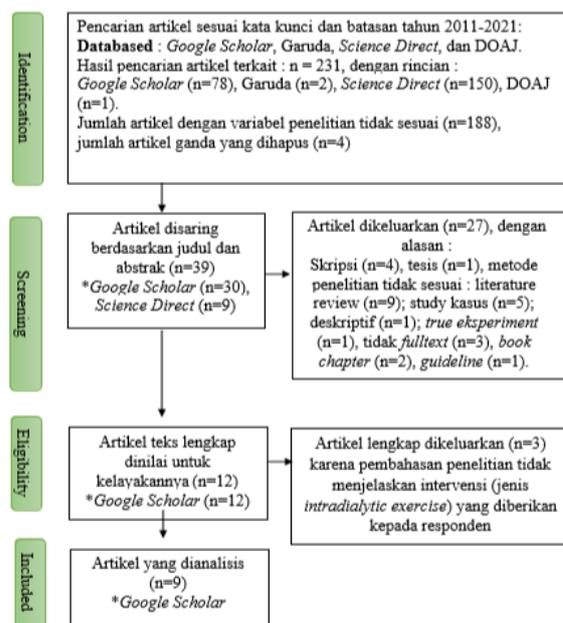
Tahap pertama adalah *identification* yaitu dengan melakukan pencarian artikel yang bersumber dari *database* yang sudah ditetapkan, memasukkan *key word*, dan membatasi tahun publikasi maksimal 10 tahun terakhir (2011-2021). Hasilnya ditemukan pada Google Scholar sebanyak 78 artikel, Garuda 2 artikel, Science Direct 150 artikel, dan DOAJ sebanyak 1 artikel. Total

artikel yang ditemukan sebanyak 231 artikel. Kemudian peneliti membaca judul artikel yang sesuai dengan variabel yang diteliti. Peneliti mengeluarkan 188 artikel karena tidak sesuai dengan kedua variabel yang diteliti. Selanjutnya, peneliti menghapus artikel ganda sebanyak 4 artikel, sehingga pada tahap *identification* tersisa 39 artikel.

Tahap kedua adalah *screening* artikel berdasarkan judul dan abstrak. Pada tahap ini, dari 39 artikel di *screening* berdasarkan judul dan abstrak, peneliti mengeluarkan 27 artikel dengan alasan tidak sesuai dengan kriteria inklusi. Sehingga pada tahap *screening* tersisa 12 artikel.

Selanjutnya, tahap ketiga adalah *eligibility*, yaitu menilai kelayakan artikel dengan membaca *fulltext*-nya. Artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi akan dikeluarkan. Dari 12 artikel yang dianalisa, sebanyak 3 artikel dikeluarkan karena pembahasan penelitian tidak menjelaskan intervensi (jenis *intradialytic exercise*). Tahap terakhir *included* yaitu dilakukan analisis pada jurnal yang terpilih, dimana didapatkan 9 artikel yang akan dilakukan *review*.

Diagram alir PRISMA dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Skema Pencarian dan Seleksi Artikel

Berdasarkan hasil Analisa dari 9 artikel, disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pencarian Artikel

No	Penulis	Intradialytix Exercise	Metode	Hasil
1.	Djamaludin, D., Chrisanto, E.Y., & Wahyuni, M.S. (2020)	Latihan fisik	Quasi Eksperimental dengan pendekatan <i>one group pretest – posttest design</i> . Populasi 89 orang. Sampel 17 orang. Pengambilan sampling menggunakan teknik <i>purposivesampling</i>	Rata-rata skor <i>fatigue</i> sebelum diberikan latihan adalah sebesar 34,41 (mengalami <i>fatigue</i>), sedangkan rata-rata skor <i>fatigue</i> sesudah diberi latihan sebesar 19,12 (tidak mengalami. Ada pengaruh latihan fisik terhadap penurunan <i>fatigue</i> pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan <i>p-value 0.000</i>
2.	Djupri, D.R., Yetti, K., & Masfuri, M. (2019)	<i>Breathing Exercise dan Range of Motion (ROM)</i>	<i>Pre-Experimental Design</i> dengan menggunakan desain One Group Pretest Posttest. Sampel sebanyak 28 orang. Intervensi dilakukan 8 minggu dengan durasi 30 menit setelah hemodialisis.	Ada perbedaan antara tingkat <i>fatigue</i> sebelum dan sesudah intervensi, ditandai dengan skor <i>fatigue</i> menurun. Ada pengaruh <i>breathing exercise</i> dan <i>Range of Motion (ROM)</i> terhadap penurunan tingkat <i>fatigue</i> intradialisis dengan <i>p value = 0,001</i>
3.	Hasanah, U., & PH, Livana (2021)	<i>Slow Deep Breathing</i>	<i>Quasi-experiment pre-post test withcontrol group</i> . Pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel 56 orang. Dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok intervensi 28 responden dan kelompok kontrol 28 responden.	Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok intervensi didapat rata-rata skor <i>fatigue</i> sebelum dan sesudah intervensi mengalami penurunan Ada pengaruh <i>slow deep breathing</i> terhadap tingkat <i>fatigue</i> dengan <i>p value 0,000</i>
4.	Herlina, S., Sitorus, R., & Masfuri, M. (2015)	Latihan <i>Progressive Muscle Relaxation (PMR)</i>	<i>Quasi experiment nonequivalent control group design</i> atau <i>pretest-posttest control group design</i> . Jumlah responden 32 pasien dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 16 responden kelompok intervensi dan 16 responden kelompok kontrol.	Rata – rata tingkat <i>fatigue</i> pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menurun Sedangkan pada kelompok kontrol rata – rata tingkat sebelum dan sesudah intervensi cenderung meningkat. Ada pengaruh yang signifikan pemberian latihan PMR terhadap penurunan tingkat <i>fatigue</i>

					pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa dengan p value 0,000
5.	Hutagaol, R., & Aji, Y.G.T. (2020)	Range Of Motion (ROM)		Desain <i>quasi experiment</i> dengan rancangan <i>pretest-posttest with control group</i> . Populasi penelitian berjumlah 32 orang dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu 16 kelompok intervensi dan 16 kelompok kontrol.	Nilai rata-rata tingkat <i>fatigue</i> pada kelompok intervensi mengalami penurunan (dari derajat berat menjadi derajat sedang), sedangkan nilai rata-rata tingkat <i>fatigue</i> kelompok control cenderung meningkat (dari derajat sedang menjadi derajat berat). Ada pengaruh latihan ROM terhadap tingkat <i>fatigue</i> dengan p value = 0,005
6.	Indrayana, M., Armayani, A., & Rahmadania, W. O. (2018)	<i>Pursed Lip Breathing</i>		<i>Quasi ekperiment pre and post test without control group</i> . Populasi berjumlah 51 responden. Jumlah sampel sebanyak 20 responden. Pengambilan sampel dengan Teknik <i>purposive sampling</i>	Nilai rata-rata <i>fatigue</i> sebelum dan sesudah intervensi <i>Pursed Lip Breathing</i> mengalami penurunan Ada pengaruh <i>pursed lips breathing</i> dengan tingkat <i>fatigue</i> dengan p value = 0.000
7.	Maesaroh (2021)	<i>Breathing Exercise</i>		Kuasi eksperimental dengan pendekatan <i>pre and post test</i> tanpa kelompok kontrol. Jumlah populasi 54 responden, jumlah sampel 16 responden	Nilai rata-rata tingkat <i>fatigue</i> sebelum dan sesudah intervensi mengalami penurunan Ada pengaruh <i>breathing exercise</i> terhadap tingkat <i>fatigue</i> pasien hemodialisa dengan p value = 0,000
8.	Safruddin, S., & Asnaniar, W.S. (2019)	<i>Breathing Exercise</i>		<i>Quasi eksperiment</i> dengan menggunakan rancangan <i>one group pretest posttest</i> . Besar sampel dalam penelitian sebesar 25 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>total sampling</i> atau sampel jenuh.	Rata-rata <i>level fatigue</i> sebelum diberikan perlakuan adalah kategori <i>fatigue</i> berat, sedangkan sesudah diberikan perlakuan adalah <i>fatiguesedang</i> . Ada pengaruh latihan <i>breathing exercise</i> terhadap <i>level fatigue</i> pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dengan p value = 0.000
9.	Sari, Y.R., Bakar, A., & Kartini, Y. (2018)	Latihan Kombinasi Dalam	Fisik Nafas	<i>Quasy-Experiment</i> dengan pendekatan <i>the untreated control group design with</i>	Responden pada kelompok intervensi sebanyak 17 responden

<p><i>dependent pre-test and post test samples.</i> Besar <i>sample</i> 36 pasien dipilih dengan teknik <i>consecutive sampling</i>. Responden dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 18 responden kelompok intervensi dan 18 responden kelompok kontrol</p>	<p>(94,4%) mengalami <i>fatigue</i> ringan. Sedangkan responden pada kelompok kontrol hanya 7 responden (38,9%) mengalami <i>fatigue</i> ringan. Latihan fisik kombinasi nafas dalam berpengaruh dalam menurunkan tingkat <i>fatigue</i> pasien hemodialisis dengan p-value 0,000</p>
---	---

PEMBAHASAN

Intradialytic exercise memiliki pengaruh yang besar dalam perbaikan kesehatan fisik dan peningkatan kualitas hidup bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. *Fatigue* diartikan sebagai kelelahan yang ekstrim akibat dari penggunaan tenaga fisik yang berlebihan dan bisa juga disebabkan oleh suatu penyakit atau penurunan efisiensi otot dan organ dalam melakukan aktifitas yang lama.

Intradialytic exercise memiliki pengaruh yang besar dalam perbaikan kesehatan fisik dan peningkatan kualitas hidup bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Sejalan dengan Sulistini et al., (2012) *intradialytic exercise* dalam penerapannya terbukti mampu menurunkan tingkat *fatigue* pasien dimana hal ini dilakukan untuk mencegah komplikasi jangka panjang dari hemodialisis seperti penurunan kualitas hidup maupun gangguan kardiovaskuler. Dalam pembahasan hasil review penelitian inipun terbukti bahwa *intradialytic exercise* berpengaruh terhadap penurunan tingkat *fatigue* pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

Pada pembahasan hasil penelitian, intervensi *intradialytic exercise* yang diberikan kepada pasien hemodialisa dibagi dapat berupa *breathing exercise* dan *physical exercise*. Pada artikel yang direview ada 5 artikel yang membahas terkait *breathing exercise* (dapat berupa *breathing exercise*, *slow deep breathing* dan *pursed lip breathing*), 4 artikel yang membahas *physical exercise* (dapat berupa latihan fisik, *Range of Motion* dan *Progressive Muscle*

Relaxation) dan 2 artikel yang membahas kombinasi dari keduanya yaitu *breathing exercise* dan *physical exercise*.

Penelitian yang ditulis Djamaludin, Chrisanto & Wahyuni (2020), didapatkan hasil ada pengaruh latihan fisik terhadap penurunan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan p-value 0,000. Intervensi yang diberikan adalah latihan fisik/*physical exercise* yang berfungsi untuk meningkatkan aliran darah pada otot, memperbesar jumlah dan permukaan kapiler sehingga meningkatkan perpindahan urea dan toksin dari jaringan ke vaskuler yang kemudian dialirkan ke dializer.

Penelitian Sari, Bakar, & Kartini (2018) intervensi yang diberikan kepada pasien adalah latihan fisik yang dikombinasikan dengan nafas dalam, tetapi pada penelitian ini tidak menjelaskan prosedur, frekuensi dan durasi dari latihan. Hasil analisis artikel 9 yang ditulis oleh Sari, Bakar, & Kartini (2018) didapatkan hasil ada pengaruh latihan fisik kombinasi nafas dalam dengan penurunan tingkat *fatigue* dengan p-value 0,000.

Selanjutnya penelitian dilakukan dengan memberikan 2 intervensi *intradialytic exercise* ditulis oleh Djupri, Yetti, & Masfuri (2019), pada penelitiannya intervensi yang diberikan yaitu *breathing exercise* dan *Range of Motion (ROM)*. Hasil analisis artikel 2 didapatkan hasil ada pengaruh *breathing exercise* dan *Range of Motion (ROM)* terhadap penurunan tingkat *fatigue* intradialisis dengan p-value 0,001.

Penelitian Hasanah, & Livana (2021) didapatkan hasil ada pengaruh *slow deep*

breathing terhadap tingkat *fatigue* dengan p-value 0,000. Intervensi yang diberikan yaitu *breathing exercise* dengan teknik *slow deep breathing* yang dilakukan dengan pernapasan abdomen dengan frekuensi lambat dan fase ekshalasi lebih panjang.

Penelitian Indrayana, Armayani, & Rahmadania (2018) dengan hasil terdapat pengaruh *pursed lips breathing* dengan penurunan tingkat *fatigue* dengan p value 0,000. *Pursed lip breathing* adalah latihan pernapasan menggunakan teknik menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan dengan waktu ekshalasi lebih panjang. Teknik ini membantu meringankan gejala dan ketidaknyamanan pada pasien dengan menjaga agar jalan napas tetap terbuka.

Penelitian Maesaroh (2021) didapatkan hasil *breathing exercise* dapat menurunkan tingkat *fatigue* pasien hemodialisa dengan p-value 0,000. Selanjutnya Safruddin & Asnaniar (2019) yaitu pengaruh latihan *breathing exercise* terhadap level *fatigue* pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dengan p-value 0,000. Kedua penelitian melakukan intervensi *breathing exercise*. *Breathing exercise* merupakan salah teknik relaksasi mengontrol penafasan yang mudah dipelajari, tidak membahayakan dan tidak memerlukan biaya besar.

Penelitian Herlina, Sitorus, & Masfuri (2015) didapatkan hasil ada pengaruh pemberian latihan PMR terhadap penurunan tingkat *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa dengan p-value 0,000. *Progressive Muscle Relaxation* digunakan untuk meredakan ketegangan otot. Pada pasien hemodialisa, dikaitkan dengan faktor psikologis yaitu depresi dan cemas yang disebabkan oleh stres.

Penelitian Hutagaol & Aji (2020) didapatkan hasil ada pengaruh latihan ROM terhadap tingkat *fatigue* dengan p-value 0,005. Latihan ROM bermanfaat untuk memperbaiki kesehatan otot serta

merangsang pertumbuhan pembuluh darah yang kecil (kapiler) dalam otot. Pada penelitian (Hasanuddin, 2018), Latihan secara teratur membantu tubuh untuk lebih efisien menghantarkan oksigen ke otot, dapat memperbaiki sirkulasi secara menyeluruh dan menurunkan tekanan darah serta mengeluarkan hasil sampah metabolik yang mengiritasi seperti asam laktat dari dalam otot.

Karakteristik responden yang ditemukan pada 9 artikel cukup homogen, yaitu usia responden pada rentang 25-80 tahun, dengan usia termuda 25 tahun dan usia tertua responden adalah 80 tahun, mayoritas responden adalah usia pada lansia awal atau diatas 30 tahun, mayoritas berjenis kelamin laki-laki, status perkawinan pasien sebagian besar sudah menikah, pasien sudah tidak lagi bekerja, memiliki tingkat pendidikan menengah – atas, mengikuti hemodialisa dalam rentang 1-5 tahun, dengan lama hemodialisa terdekat <6 bulan dan terlama 3 tahun.

Dari karakteristik responden yang ditemui dapat dianalisis bahwa usia tua secara fisiologis lebih mudah mengalami *fatigue* karena fungsi tubuh yang mulai menurun, tubuh tidak mampu mengkompensasi proses penyakit sehingga terjadi keluhan, jenis kelamin laki-laki pada umumnya lebih kuat fisiknya dan lebih tertutup membicarakan keluhannya dibanding perempuan, menurut analisis peneliti seharusnya perempuan yang lebih mudah mengalami *fatigue* karena fisiknya tidak sekuat laki-laki dan lebih terbuka untuk membicarakan keluhannya sehingga lebih mudah dianamnesa, tetapi dalam realitanya laki-laki lebih banyak menjalani hemodialisa yang mana merupakan penderita gagal ginjal kronik hal ini dapat disebabkan oleh faktor gaya hidup diantaranya merokok dan minum alkohol.

Sebagian pasien dengan status perkawinan sudah menikah, dengan mayoritas umur lansia awal dapat diasumsikan pasien sudah menikah. Pasien sudah tidak bekerja, pasien dengan

penyakit kronis dan dengan terapi penyakit berkepanjangan tidak memiliki energi untuk melakukan suatu pekerjaan, bahkan aktivitas sehari-hari perlu dibantu.

Pendidikan menengah – atas merupakan mayoritas tingkat pendidikan responden hal ini dapat disebabkan mekanisme coping responden kurang efektif dalam menerima penyakit yang berkepanjangan dan kurangnya pengalaman dalam menanggapi keluhan *fatigue*. Lama menjalani terapi hemodialisa memang berpengaruh terhadap keluhan *fatigue* karena responden yang sudah lama menjalani hemodialisa cukup bosan dengan rutinitas terapi dan merasa kualitas hidupnya menurun.

Dari beberapa faktor penyebab *fatigue* dan respon fisiologis yang muncul dari proses penyakit gagal ginjal kronik atau proses hemodialisa, dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi *intradialytic exercise* dengan jenis *breathing exercise* maupun *physical exercise* bermanfaat untuk mengatasi keluhan dan menurunkan tingkat *fatigue* pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa meskipun dari patofisiologi menurunkan *fatigue*nya berbeda. Bagi perawat hal ini penting diketahui dan diterapkan kepada pasien dengan tujuan mengurangi keluhan yang dirasakan saat hemodialisa dan lebih khususnya untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari 9 artikel yang dianalisa didapatkan kesimpulan ada pengaruh yang signifikan *intradialytic exercise* terhadap tingkat *fatigue* pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa ($p\text{-value} < 0,05$). Berdasarkan artikel diketahui jenis *intradialytic exercise* yang dilakukan untuk intervensi berupa *breathing exercise*, *slow deep breathing*, *pursed lip breathing*, latihan fisik (kekuatan otot), *progressive muscle relaxation* dan *range of motion*. Ada perbedaan tingkat *fatigue* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan

adanya penurunan skor *fatigue* pada 9 artikel yang bermakna semakin kecil skor *fatigue* maka *fatigue* yang dirasakan semakin menurun.

Saran ditujukan untuk perawat hemodialisa supaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk membuat standar operasional prosedur *intradialytic exercise* dan menerapkannya pada pasien hemodialisa. Diharapkan perawat dapat menerapkan salah satu intervensi *intradialytic exercise* kepada pasien hemodialisa, sehingga tingkat *fatigue* yang dialami pasien dapat menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamaludin, D., Chrisanto, E. Y., & Wahyuni, M. S. (2020). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Penurunan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Malahayati Nursing Journal*, 2(4), 667–676.
[Rhttps://doi.org/10.33024/manuju.v2i4.1623](https://doi.org/10.33024/manuju.v2i4.1623)
- Djupri, D. R., Yetti, K., & Masfuri. (2019). *The Effect of Breathing Exercise and Range of Motion (ROM) Exercise towards the Decrease of Intradialysis Fatigue Level in Hemodialysis Unit at Dr. Adjidarmo Hospital, Banten*, 15(IcoSIHSN), 221–225.
<https://doi.org/10.2991/icosihsn-19.2019.48>
- Hasanah, U., & PH, L. (2021). Slow Deep Breathing Berpengaruh terhadap Fatigue Pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal*, 11(1), 5–6.
- Herlina, S., Sitorus, R., & Masfuri, M. (2019). Perubahan Tingkat Fatigue Melalui Latihan Progressive Muscle Relaxation (Pmr) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal*

- Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(1), 21–32.
<https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i1.846>
- Hutagaol, R., & Aji, Y. G. T. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) terhadap tingkat fatigue pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Angkatan Udara (RSAU) dr Esnawan Antariksa. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 1(1), 6–10.
- Indrayana, M., Armayani, A., & Rahmadania, W. O. (2018). Pengaruh Pursed Lip Breathing terhadap Fatigue Pasien GGK di Ruang Hemodialisa RSUD Bahteramas. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 10(2), 88–96.
<https://doi.org/10.36990/hijp.v10i2.82>
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). *Buku ajar keperawatan medikal bedah, ed. 5, vol.3* (5 ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Maesaroh. (2021). Pengaruh Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tingkat Fatigue Pada Pasien Hemodialisa. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1), 6.
- Nasekhah, A. D. (2016). Hubungan Kelelahan dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Persada Salatiga. *Skripsi*.
- Ozkan, G., & Ulusoy, S. (2011). Acute Complications of Hemodialysis. *Technical Problems in Patients on Hemodialysis*.
<https://doi.org/10.5772/22623>.
- Prihati, D. R., & Pangesti, M. D. (2018). Exercise Intradialisis Terhadap Penurunan Tingkat Fatigue pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 2(1), 7–13.
- PRISMA, Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses (2015). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).
- Sakitri, G., Makiyah, M., & Khoiriyati, A. (2017). Pengaruh Intradialytic Exercise Terhadap Fatigue Pasien Hemodialisis Di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *PROFESI (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian*, 15(1), 56–64.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B. . (2013). *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & suddarth, edisi 8*. Jakarta. Jakarta: EGC.
- Sulistini, R., Yetti, K., & Hariyti, T. S. R. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(2), 75–82.