

PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING* TERHADAP PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA**APPLICATION OF *PURSED LIP BREATHING* TO DECREASE *FATIGUE* IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS**Wiwik Suprihatin¹, Arum Pratiwi^{2*}, Kusnanto³¹ Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia, wiwiks2105@gmail.com² Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia, ap140@ums.ac.id³ Ruang Hemodialisa RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo, Sukoharjo, Indonesia, kusnanto70.kk@gmail.com**Abstrak**

Salah satu dampak negatif yang paling menonjol pada pasien dengan gagal ginjal yang menjalani hemodialisa adalah kelelahan. *Pursed lip breathing* merupakan terapi yang dapat diterapkan untuk mengurangi kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik. Laporan kasus ini bertujuan untuk melaporkan penerapan *pursed lip breathing* sebagai tindakan keperawatan terhadap penurunan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Desain menggunakan studi kasus yang dilakukan secara rinci dan mendalam pada pasien di Unit Hemodialisa pada bulan September 2022. Pasien diberikan intervensi *pursed lip breathing* 5 siklus perhari yaitu 1 siklus saat predialisis, 3 siklus saat intradialisis dan 1 siklus saat postdialisis, setiap 1 siklus dilakukan selama 5 menit dengan jeda istirahat selama 15 menit. Pengukuran *fatigue* menggunakan instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT). Hasil studi kasus menunjukkan bahwa sebelum pemberian *pursed lip breathing* level *fatigue* pasien yaitu 21 (*fatigue*). Setelah empat hari pemberian *pursed lip breathing* selama 5 siklus perhari, level *fatigue* pasien menjadi 33 (*tidak fatigue*). Penerapan *pursed lip breathing* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berhasil diaplikasikan untuk menurunkan tingkat *fatigue*.

Kata Kunci: *Fatigue*, gagal ginjal kronik, hemodialisa, *pursed lip breathing***Abstract**

One of the most prominent negative impacts on patients with kidney failure undergoing hemodialysis is fatigue. Pursed lip breathing is a therapy that can be applied to reduce fatigue in patients with chronic kidney failure. This case report aims to report the application of pursed lip breathing as a nursing measure to reduce fatigue in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. The design uses a detailed and in-depth case study on patients at the Hemodialysis Unit in September 2022. Patients are given 5 cycles of pursed lip breathing intervention per day, namely 1 cycle during predialysis, 3 cycles during intradialysis and 1 cycle during postdialysis, each 1 cycle is carried out during 5 minutes with 15 minute rest breaks. Fatigue measurement uses the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) instrument. The results of the case study showed that before giving pursed lip breathing the patient's fatigue level was 21 (fatigue). After four days of pursed lip breathing for 5 cycles per day, the patient's fatigue level became 33 (not fatigued). The application of pursed lip breathing in patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis has been successfully applied to reduce fatigue levels.

Corresponding author:
Wiwik Suprihatin,
Universitas Muhammadiyah
Surakarta, Sukoharjo,
Indonesia,
wiwiks2105@gmail.com

Keywords: *Fatigue*, chronic kidney failure, hemodialysis, *pursed lip breathing*

PENDAHULUAN

Secara fisiologis ginjal memiliki multi fungsi untuk mengatur keseimbangan dalam tubuh. Sebagai organ utama proses filtrasi, ginjal memiliki efek yang luar biasa, sehingga akan mempertahankan sirkulasi tubuh dan mengeluarkan segala bentuk toksin. Gangguan dalam proses filtrasi ini dapat memicu terjadinya gangguan yang sistemik maupun lokal yang akan berdampak terjadinya gagal ginjal kronik (Prabowo & Pranata, 2014). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) di Indonesia sebanyak 499.800 orang dengan persentase 2% (Kemenkes RI, 2018). *Indonesian Renal Registry* (IRR) menyatakan adanya kenaikan jumlah pasien GGK yang menjalani hemodialisa di Indonesia dari 77.892 pasien di tahun 2017 menjadi 132.142 pasien di tahun 2018 (*Indonesian Renal Registry*, 2018).

Penderita GGK, mengalami kondisi dimana ginjal menjadi tidak mampu mengeluarkan produk sisa dari darah dan sel tubuh dan mengekresikannya ke dalam urine sehingga diperlukan terapi pengganti ginjal atau dialisis (Wijaya & Putri, 2013). Dialisis masih menjadi terapi utama dalam penanganan GGK. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Proses terapi hemodialisis umumnya akan menimbulkan stres fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan efek hemodialisis. Adanya status nutrisi yang buruk juga dapat menyebabkan penderita mengeluh malaise dan *fatigue*. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrim dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan (Black & Hawks, 2014).

Salah satu masalah yang dihadapi oleh pasien hemodialisis adalah terjadinya *fatigue*. Terapi yang dapat diterapkan untuk mengurangi *fatigue* pada pasien GGK adalah *breathing exercise*. *Breathing exercise* adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian strategi holistik *self-care* untuk mengatasi berbagai keluhan seperti *fatigue*, nyeri, gangguan tidur, stres dan kecemasan. Salah satu bagian dari *breathing exercise* adalah *pursed lip breathing*. Latihan ini tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan sebelum, intradialisis dan juga sesudah proses hemodialisis (Fajrianti, 2019). Secara fisiologis, teknik relaksasi nafas dalam lambat akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan denyut jantung, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal dan otot-otot menjadi rileks. Dengan *pursed lip breathing* akan mempertahankan tekanan intra alveolar yang tinggi dan memungkinkan oksigen terdistribusi ke kapiler alveolar sehingga tubuh mendapatkan input oksigen yang adekuat (Hamed & Aziz, 2020). Peran perawat dalam mengatasi *fatigue* adalah dengan melakukan pengkajian awal dan memahami tingkat *fatigue* pada setiap pasien sampai dengan menyusun intervensi yang tepat bagi pasien, sehingga dapat berkurangnya keluhan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisa. Intervensi yang dapat dilakukan pada pasien yang menjalani hemodialisa dengan keluhan *fatigue* salah satunya dengan memberikan latihan relaksasi seperti *pursed lip breathing* karena intervensi ini merupakan teknik yang mudah dilakukan, mudah dipelajari, tidak membahayakan bagi pasien dan tidak memerlukan biaya yang besar (Pertiwi & Prihati, 2020).

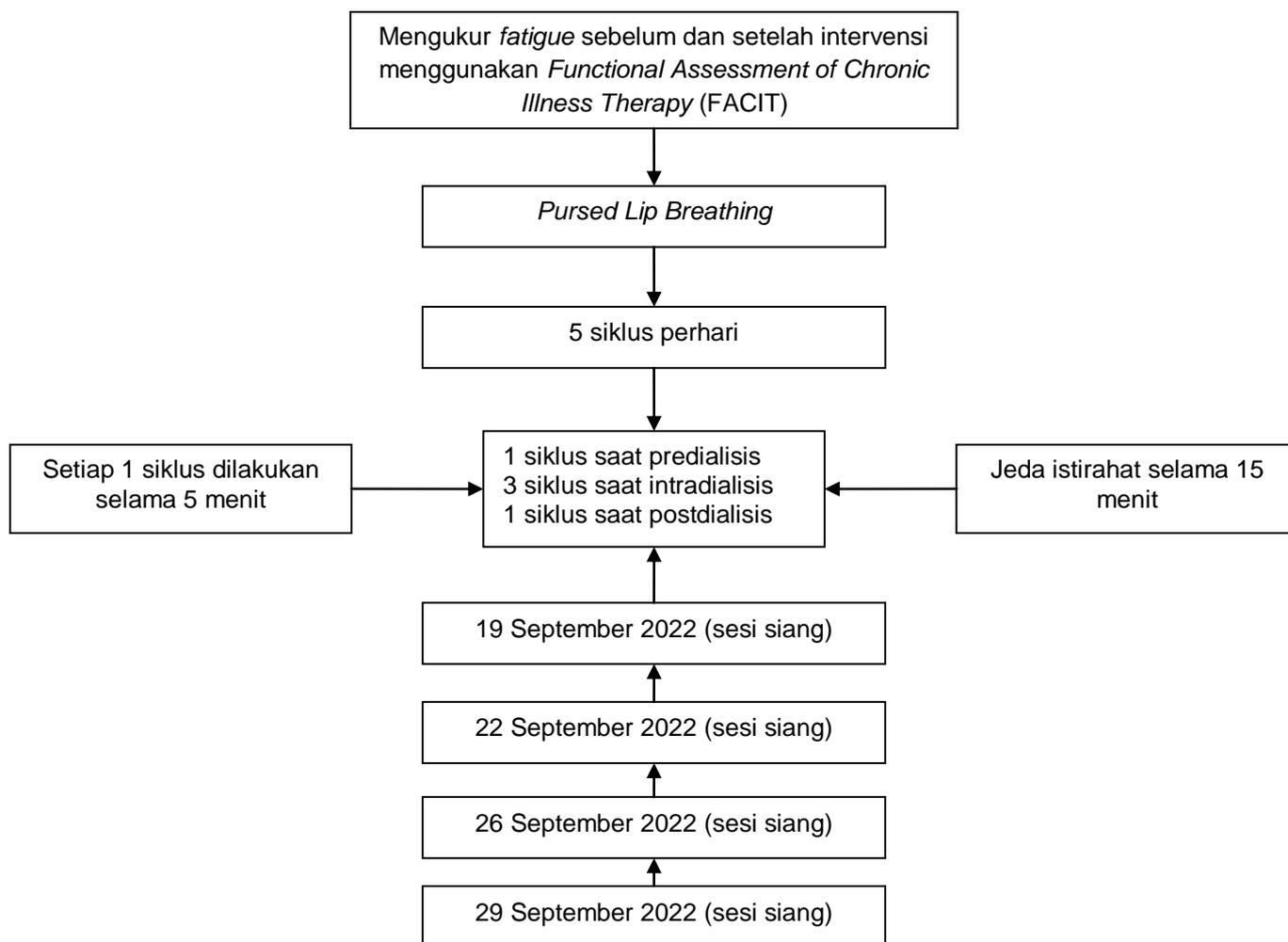
Unit Hemodialisis RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo memiliki fasilitas 30 tempat tidur dan 2 tempat tidur isolasi, pada saat ini jumlah pasien dengan GGK yang menjalani hemodialisa sekitar 160 pasien yang terbagi menjadi 2 sesi (pagi dan siang) setiap hari Senin dan Kamis, Selasa dan Jumat, Rabu dan Sabtu. Berdasarkan hasil wawancara rata-rata pasien menjalani hemodialisa secara rutin, beberapa di antaranya mengeluh tubuh terasa lelah setelah maupun saat dialisis dan hanya dibiarkan saja. Dampak dari *fatigue* yang dirasakan oleh sebagian pasien yaitu merasa lelah dan merasa lemas, badan terasa pegal-pegal, terganggunya fungsi fisik dalam melakukan kegiatan sehari-hari seperti lemas saat berjalan, tidak melakukan tugas di rumah bagi ibu rumah tangga. Penulis ingin mengembangkan intervensi untuk mengatasi beberapa keluhan pasien GGK yang menjalani hemodialisa, sehingga dapat menjadi suatu alasan yang penting untuk dapat mengaplikasikan intervensi *non farmakologis* kepada pasien yang menjalani hemodialisa.

Laporan kasus ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan wacana bagi sejawat tentang bagaimana penerapan *pursed lip breathing* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa. Tujuan penerapan *pursed lip breathing* adalah untuk menurunkan kelelahan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa.

METODE

Desain menggunakan studi kasus yaitu suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut. Subyek penerapan ini berjumlah 1 orang dengan kriteria inklusi pasien GGK yang menjalani hemodialisa 2x seminggu di Unit Hemodialisa RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo pada bulan September 2022. Pasien yang mengalami *fatigue* pada 1 minggu terakhir, kesadaran *compos mentis* dan bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent*. Kriteria pasien adalah yang mengalami penurunan kesadaran, nilai hemoglobin <7 g/dL dan pasien yang sudah pernah diberikan *pursed lip breathing*. Laporan kasus ini dilaksanakan melalui tahap-tahap yaitu menentukan sampel sesuai kriteria, meminta persetujuan pasien untuk dilakukan *pursed lip breathing*, menjelaskan tujuan dan manfaat studi kasus pada pasien dan keluarga, memberikan sesi edukasi pada pasien

dan keluarga mengenai *pursed lip breathing*, melakukan pengkajian awal pada pasien, mengukur *fatigue* pasien setiap sebelum dan setelah diberikan intervensi untuk melihat ada atau tidak pengaruh *pursed lip breathing* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien. Intervensi relaksasi *pursed lip breathing* merupakan tindakan non farmakologi yang dapat diberikan kepada pasien hemodialisa yang mengalami kelelahan. Intervensi ini bertujuan untuk menurunkan tingkat kelelahan pada pasien yang dilakukan selama menjalani hemodialisa dan juga setelah menjalani hemodialisa selama setiap sesi pertemuan dalam seminggu dan dilanjutkan secara mandiri di rumah (Fajrianti, 2019). Intervensi *pursed lip breathing* dilakukan dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) *pursed lip breathing*. Menurut Srimookda et al. (2021) *pursed lip breathing* dilakukan dengan posisi tubuh setengah duduk, duduk atau berbaring dengan nyaman kemudian tarik nafas melalui hidung, tahan selama 2 sampai 3 detik, kemudian keluarkan lewat mulut secara perlahan dengan posisi bibir/mulut mengerucut sembari menghitung dalam hati 4 sampai 6 hitungan. Penerapan *pursed lip breathing* dilakukan 5 siklus perhari yaitu 1 siklus saat predialisis, 3 siklus saat intradialisis dan 1 siklus saat *post-dialisis*, setiap 1 siklus dilakukan selama 5 menit dengan jeda istirahat selama 15 menit.



Gambar 1. Prosedur Tahap Intervensi *Pursed Lip Breathing*

Pengukuran *fatigue* menggunakan *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) yang telah diuji validitas dan reliabilitas oleh (Montan et al., 2018). Hasilnya menyatakan bahwa FACIT *Fatigue Scale* merupakan suatu pengukuran yang ringkas dan valid untuk memonitor gejala penting dan efeknya pada pasien penyakit kronis. FACIT *Fatigue Scale* merupakan kuesioner yang ringkas (terdiri dari 13 pertanyaan) sehingga mudah digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan individu selama aktivitas harian yang biasa dilakukan sepanjang 1 minggu yang lalu. Tingkat kelelahan diukur pada 4 skala yaitu 4= tidak lelah sama sekali, 3= sedikit lelah, 2= agak lelah, 1= lelah sekali, 0= sangat lelah sekali. Keterangan hasil akhir 0-30= *fatigue*, 31-52= tidak *fatigue*.

HASIL

Berdasarkan tabel 1, pada tanggal 19 September 2022 (sesi siang) dilakukan pengkajian pada seorang perempuan berusia 51 tahun dengan diagnosa medis GGK dan jadwal hemodialisa setiap hari Senin dan Kamis. Pasien sudah menjalani hemodialisa selama 7 bulan dengan jenis akses AVF, QD 500, QB 170, UF Goal 2,5 liter,

pasien mengeluh merasa kelelahan saat menjalani hemodialisa dan juga setelah menjalani hemodialisa selama seminggu terakhir. Pasien memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sejak 25 tahun yang lalu, pasien tidak bekerja dan hanya menjadi ibu rumah tangga. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan adalah kelelahan berhubungan dengan GGK.

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Keterangan
Umur	51 tahun
Riwayat penyakit	Diabetes melitus sejak 25 tahun yang lalu
Diagnosa medis	Gagal ginjal kronik
Kadar hemoglobin	8,8 g/dL
Lama menjalani hemodialisa	7 bulan
Pekerjaan	Ibu rumah tangga

Tabel 2. Perbedaan Penurunan Tingkat *Fatigue* Sebelum dan Sesudah Diberikan *Pursed Lip Breathing*

Pengukuran <i>Functional Assessment of Chronic Illness Therapy</i> (FACIT)	Sebelum diberikan intervensi	Setelah diberikan intervensi
Hari pertama (19 September 2022)	21	23
Hari kedua (22 September 2022)	23	26
Hari ketiga (26 September 2022)	26	29
Hari keempat (29 September 2022)	29	33

Tabel 2 menunjukkan sebelum diberikan intervensi *pursed lip breathing* level *fatigue* hari pertama, kedua dan ketiga dengan menggunakan *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) menunjukkan *fatigue*. Setelah diberikan intervensi pada hari keempat, pasien menyatakan lebih nyaman dan rileks, rasa lelah berkurang dengan hasil level *fatigue* menggunakan *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) menunjukkan tidak *fatigue*. Terjadi penurunan tingkat kelelahan pada pasien setelah dilakukan intervensi *pursed lip breathing* dari pengkajian awal dengan skor 21 (*fatigue*) menjadi skor 33 (tidak *fatigue*) pada evaluasi akhir.

PEMBAHASAN

Pasien berusia 51 tahun, dimana pada usia ini mulai terjadi penurunan fungsi tubuh terutama yang berhubungan dengan fungsi fisik baik dari tingkat sel ataupun sistem organ akibat dari penuaan. Dampak dari pola hidup yang tidak sehat pada umur sebelumnya, seperti tidak mengonsumsi gizi seimbang, kurang beraktivitas, gaya hidup yang tidak sehat, dan lainnya juga dapat berdampak pada terjadinya gagal ginjal (Yuda et al., 2021). Menurut Guo et al. (2020), seseorang dengan usia sesudah 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun sebanyak kurang lebih 50% dari normalnya. Penambahan usia mengakibatkan berkurangnya fungsi organ. Penelitian yang dilakukan oleh Yuda et al. (2021) menunjukkan sebagian besar responden berusia >40 tahun namun ada beberapa yang berusia dewasa muda.

Pasien memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sejak 25 tahun yang lalu, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melia-Arisanti et al. (2020) menunjukkan ada hubungan yang sangat kuat antara kadar gula darah yang tinggi dengan penyakit ginjal pada pasien diabetes melitus dan kadar gula darah yang tinggi merupakan faktor risiko terjadinya penyakit ginjal sebesar 3,480 kali lebih besar dibandingkan dengan kadar gula darah yang rendah pada pasien diabetes melitus. Ginjal terdiri dari jutaan sel unit penyaring (glomerulus), setiap unit penyaring memiliki membran atau selaput penyaring. Kadar gula darah yang tinggi secara perlahan-lahan akan merusak selaput penyaring tersebut. Kadar gula yang tinggi di dalam darah akan bereaksi dengan protein di dalam sel sehingga dapat mengubah struktur dan fungsi sel, termasuk membran basal glomerulus, akibatnya penghalang protein rusak dan terjadi kebocoran protein ke urine (albuminuria) kemudian akan berlanjut pada penurunan fungsi ginjal yang berujung GGK (Hasdianah, 2012). Dukungan keluarga penting untuk dilakukan dan berperan aktif dalam aktivitas fisik pada kesejahteraan pasien. Studi pada penelitian yang dilakukan Pratiwi et al. (2022) menemukan tema terakhir adalah kebutuhan akan dukungan, ini berarti pasien memerlukan beberapa kontribusi komponen, termasuk keuangan, fisik dan fisiologis.

Kadar hemoglobin pasien 8,8 g/dL, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al. (2022) diperoleh data bahwa 4 responden mengalami anemia ringan (3,1%), 71 responden mengalami anemia sedang (55,5%) dan 53 responden mengalami anemia berat (41,4%). Sebagian besar pasien GGK mengalami anemia karena pasien mengalami peningkatan nilai ureum dan kreatinin di atas normal. Kadar ureum yang meningkat mengakibatkan terganggunya produksi hormon eritropoietin, akibatnya jumlah produksi sel darah merah juga ikut menurun. Ketika produksi sel darah merah sedikit atau menurun maka akan terjadi penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh, sehingga dapat mengakibatkan *fatigue* atau kelelahan pada pasien (Santoso et al., 2022).

Pasien sudah menjalani hemodialisa selama 7 bulan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Musniati et al. (2020) didapatkan bahwa *fatigue* mulai dialami pasien dialisis rata-rata enam sampai 8 bulan pertama dan

fatigue meningkat di akhir kunjungan dialisis. Kelelahan sangat berat dialami pada 8 bulan pertama menjalani hemodialisa. Kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa fase awal menjalani hemodialisis pasien mengalami peningkatan *fatigue* artinya semakin lama menjalani hemodialisis maka akan semakin turun tingkat *fatigue* karena sudah mengalami fase penyesuaian (Musniati et al., 2020).

Fatigue merupakan gejala yang sering dialami pasien yang menjalani hemodialisis dan lebih dikenal dengan keletihan, kelelahan, lesu dan perasaan kehilangan energi. *Fatigue* adalah perasaan subjektif yang tidak menyenangkan berupa kelelahan, kelemahan, penurunan energi dan merupakan keluhan utama pasien dengan dialisis (Pertiwi & Prihati, 2020). Intervensi potensial yang dapat dilakukan untuk menurunkan *fatigue* meliputi energi konservasi, manajemen aktifitas (*intradialytic exercise*), meningkatkan kualitas tidur, relaksasi otot, massage, mengurangi keletihan dan edukasi. Upaya untuk mengurangi keluhan *fatigue* menjadi kunci penting dalam mengembalikan kemampuan fungsional penderita. Penderita harus dibantu dengan diarahkan agar tetap mampu beraktifitas sesuai level energi yang dimilikinya, bahwa penggunaan energi juga harus dilakukan sesuai dengan toleransi. Salah satu terapi yang telah terbukti efektivitasnya untuk mengatasi keletihan adalah *pursed lip breathing* (Salamah et al., 2022).

Intervensi mandiri perawat untuk masalah keperawatan pada studi kasus ini adalah dengan penerapan *pursed lip breathing* pada pasien GJK yang menjalani hemodialisa untuk menurunkan *fatigue*. *Pursed lip breathing* adalah salah satu terapi nonfarmakologis, latihan ini juga tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan sebelum, intradialisis dan juga sesudah proses hemodialisis. *Pursed lip breathing* merupakan suatu teknik relaksasi sederhana dimana paru-paru dibiarkan menghirup oksigen sebanyak mungkin. *Pursed lip breathing* berbeda dengan hiperventilasi karena *pursed lip breathing* merupakan gaya pernapasan yang pada dasarnya lambat, dalam dan rileks yang memungkinkan pasien merasa lebih tenang (Fajrianti, 2019). Secara fisiologis, *pursed lip breathing* dapat merangsang saraf parasimpatis untuk melepaskan noradrenalin, yang memperlambat denyut jantung, memaksimalkan ekspansi paru-paru dan melemaskan otot. Selanjutnya, pernapasan dalam meningkatkan asupan oksigen dan membuang kelebihan karbon dioksida, meningkatkan tubuh untuk menghasilkan energi dan mengurangi tingkat kelelahan (Hamed & Aziz, 2020).

Latihan napas seperti *pursed lip breathing* membuat tubuh mendapatkan input oksigen yang adekuat, dimana oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat melakukan latihan napas, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi yang kemudian akan memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplai ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan level keletihan/*fatigue*. Sehingga ada pengaruh signifikan latihan pernapasan untuk mengurangi kelelahan pada pasien penyakit gangguan ginjal dengan hemodialisis (Pertiwi & Prihati, 2020). Latihan napas menurut Jafar (2019) dilakukan selama menjalani hemodialisis atau sesudah proses hemodialisis. Sedangkan menurut Fajrianti (2019) latihan napas dapat dilakukan sebelum, selama, sesudah proses hemodialisis dan selama pasien dirumah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra et al. (2021) menunjukkan bahwa skor tingkat keletihan sebelum dilakukan penerapan latihan napas dalam yang lambat tingkat keletihan pada subjek memiliki skor 19 (*fatigue*) dan skor tingkat keletihan setelah dilakukan penerapan pada hari ke 3 tingkat keletihan pada subjek memiliki skor 35 (*tidak fatigue*). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrayana et al. (2018) pada 20 responden memberikan dampak positif setelah dilakukan *pursed lip breathing* dengan 5 sampai 7 kali pengulangan yang menunjukkan adanya penurunan *fatigue* pada semua responden dengan tingkat yang bervariasi. *Pursed lip breathing* dapat diterapkan di unit hemodialisa karena mudah dipelajari, dapat dilakukan oleh siapa saja dan kapan saja, serta tidak memerlukan alat dan tempat yang khusus dan tidak membahayakan. *Breathing exercise* merupakan intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi *fatigue*. Latihan yang berkelanjutan dapat meningkatkan kesehatan, sehingga kualitas hidup pasien GJK yang menjalani hemodialisa akan meningkat (Hamed & Aziz, 2020).

KESIMPULAN

Hasil tindakan mandiri keperawatan berupa penerapan *pursed lip breathing* selama 2x seminggu selama kurun waktu 2 minggu, masalah *fatigue*/keletihan dapat teratasi dengan kriteria hasil tingkat keletihan pada pasien membaik yaitu dari pengkajian awal dengan skor 21 (*fatigue*) menjadi skor 33 (*tidak fatigue*) pada evaluasi akhir. Penerapan *pursed lip breathing* pada pasien GJK yang menjalani hemodialisa berhasil diaplikasikan dan berpengaruh pada penurunan tingkat *fatigue*/keletihan. Disarankan kepada pelayanan keperawatan dapat melakukan penerapan *pursed lip breathing* yang digunakan sebagai intervensi keperawatan mandiri yang dapat diajarkan perawat kepada pasien GJK yang menjalani hemodialisa dalam menurunkan tingkat *fatigue*. Pelaksanaan intervensi ini dapat dilakukan oleh pasien secara mandiri di rumah sakit maupun saat di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan mengucapkan terima kasih kepada RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo dan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendukung dan membantu dalam melaksanakan studi kasus ini.

REFERENSI

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan Dialih Bahasakan Oleh Nampira R.* Jakarta: Salemba Emban Patria.
- Fajrianti, R. A. (2019). Studi Kasus Menurunkan Fatigue Dengan Pursed Lips Breathing Exercise Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. Loekmono Hadi Kudus. *Profesi Ners Keperawatan*, 1(1), 1–7.
- Guo, L., Zhu, B., Yuan, H., & Zhao, W. (2020). Evaluation of serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin in older patients with chronic kidney disease. *Aging Medicine*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.1002/agm2.12098>
- Hamed, L. A., & Aziz, T. M. A. (2020). Effect of Deep Breathing Exercise Training on Fatigue' Level among Maintenance Hemodialysis Patients: Randomized Quasi-experimental Study. *Egyptian Journal of Health Care*, 11(4), 634–644. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2020.169731>
- Hasdianah. (2012). *Mengenal Diabetes Mellitus Pada Orang Dewasa dan Anak-Anak dengan Solusi Herbal.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Indonesian Renal Registry. (2018). 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018. Jakarta: Perkumpulan Nefrologi Indonesia.
- Indrayana, M., Armayani, & Rahmadania, W. O. (2018). Pengaruh Pursed Lip Breathing terhadap Fatigue Pasien GGK di Ruang Hemodialisa RSUD Bahteramas. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 10(2), 90–97. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/504/5042389004/index.html>
- Jafar, S. R. (2019). Penurunan Tingkat Kelelahan Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis Melalui Promosi Kesehatan Teknik Relaksasi Nafas Dalam. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 22–28. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.20>
- Kemendes RI. (2018). Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Melia-Arisanti, I M., S., & I N., A. (2020). Kadar Gula Darah Sebagai Faktor Risiko Penyakit Ginjal Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Dalam Rsud Bangli. *Jurnal Widya Biologi*, 11(1), 60–67. <https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v11i01.571>
- Montan, I., Löwe, B., Cella, D., Mehnert, A., & Hinz, A. (2018). General Population Norms for the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)-Fatigue Scale. *Value in Health*, 21(11), 1313–1321. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.03.013>
- Musniati, Muhsinin, S. Z., & Puspitasari, P. (2020). Gambaran Fatigue Pada Pasien Hemodialisa Di RSUP NTB. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(1), 7–11.
- Pertiwi, R. A., & Prihati, D. R. (2020). Penerapan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.77>
- Prabowo, E., & Pranata, A. E. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pratiwi, A., Hudyawati, D., Muhlisin, A., Ratnawati, & Fitriani, N. (2022). The Psychological Experiences of the Diabetes Patients in a Community Life. *International Conference on Health and Well-Being (ICHWB 2021)*, 49(1), 160–164. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220403.023>
- Putra, S. B., Hasanah, U., & Fitri, N. L. (2021). Implementation of Slow Deep Breathing To Fatigue in Patients With Chronic Kidney Disease. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 151–158.
- Salamah, N. A., Hasanah, U., & Dewi, N. R. (2022). Penerapan Pursed Lips Breathing Terhadap Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4), 479–486.
- Santoso, D., Sawiji, Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. Soedirman Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60–70. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.799>
- Srimookda, N., Saensom, D., Mitsungnern, T., Kotruchin, P., & Ruaisungnoen, W. (2021). The effects of breathing training on dyspnea and anxiety among patients with acute heart failure at emergency department. *International Emergency Nursing*, 56(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101008>
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa).* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Yuda, H. T., Lestari, I. A., & Nugroho, F. A. (2021). Gambaran Usia dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa RSUD dr. Soedirman Kebumen. *Urecol*, 1(1), 389–393. <http://elib.stikesmuhgombang.ac.id/id/eprint/844>