

**PENERAPAN *SLOW DEEP BREATHING* TERHADAP KELETIHAN PADA PASIEN  
DENGAN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA**

***APPLICATION OF SLOW DEEP BREATHING TO FATIGUE IN PATIENTS WITH CHRONIC  
RENAL FAILURE UNDERGOING HEMODIALYSIS***

Ambar Kurnia Ramadhani<sup>1</sup>, Nia Risa Dewi<sup>2</sup>, Anik Inayati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>, Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro

Email: [ambarkurniar@gmail.com](mailto:ambarkurniar@gmail.com)

**ABSTRAK**

Gagal ginjal kronik merupakan sebuah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversibel, dimana fungsi ginjal mengalami penurunan dalam mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, sehingga terjadi uremia. Hemodialisa merupakan teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hydrogen, urea, dan kreatinin. Keletihan merupakan gejala yang sering dialami pasien yang menjalani hemodialisa. *Slow deep breathing* adalah teknik relaksasi nafas dalam lambat akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks dan dapat mengurangi keletihan Tujuan penerapan ini adalah untuk mengetahui penerapan *slow deep breathing* terhadap keletihan pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Desain yang digunakan dalam penerapan ini yaitu studi kasus. Subyek 2 orang pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Instrumen penerapan menggunakan Standar operasional prosedur dan lembar kuisioner FACIT *Fatigue scale*. Hasil penerapan menunjukkan bahwa, skor tingkat keletihan sebelum dilakukan penerapan *slow deep breathing* tingkat keletihan pada subjek pertama memiliki skor 11 (*fatigue*) dan subjek kedua memiliki skor 26 (*fatigue*), skor tingkat keletihan setelah dilakukan penerapan pada hari ke 3 tingkat keletihan pada subjek pertama memiliki skor 49 (tidak *fatigue*) dan subjek kedua memiliki skor akhir 50 (tidak *fatigue*).

**Kata kunci:** Gagal Ginjal Kronik, Hemodialisa, Keletihan, *Slow Deep Breathing*

**ABSTRACT**

*Chronic renal failure is a progressive and irreversible renal function disorder, where kidney function decreases in maintaining metabolism, fluid and electrolyte balance, resulting in uremia. Hemodialysis is a high technology as a replacement therapy to remove metabolic wastes or certain toxins from the human blood circulation such as water, sodium, potassium, hydrogen, urea, and creatinine. Fatigue is a symptom that is often experienced by patients undergoing hemodialysis. Slow deep breathing is a relaxation technique. Slow deep breathing will stimulate the parasympathetic nervous system so as to increase the production of endorphins, reduce heart rate, increase lung expansion so that it can develop optimally, and muscles become relaxed and can reduce fatigue. The purpose of this application is to determine the application of slow deep breathing to fatigue in patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis The design used in this application is a case study Subject 2 patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis The instrument of application uses standard operating procedures and questionnaire sheets FACIT Fatigue scale The results of the application An shows that the fatigue level score before applying slow deep breathing, the fatigue level in the first subject had a score of 11 (fatigue) and the second subject had a score of 26 (fatigue), the fatigue level score after the application was carried out on day 3 the level of fatigue in the first subject had a score of 49 (not fatigued) and the second subject had a final score of 50 (not fatigued).*

**Keywords:** *Chronic Renal Failure, Fatigue, Hemodialysis, Slow Deep Breathing*

## PENDAHULUAN

Proses terapi hemodialisa yang membutuhkan waktu 4-5 jam, umumnya akan menimbulkan stress fisik pada pasien. Pasien akan merasa kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan dengan efek hemodialisa. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplay oksigen yang dibutuhkan<sup>1</sup>.

Intervensi yang dapat dilakukan terhadap *fatigue* adalah energi konservasi, manajemen aktivitas, peningkatan hemoglobin dengan transfusi darah, memberikan informasi sebelum melakukan intervensi, distraksi, meningkatkan kualitas tidur, modifikasi diet dan suplementasi diet, memberikan vitamin, teknik komplementer atau integrative dengan akupunktur, aromatherapy, masase, terapi musik, meditasi, manajemen dan pengendalian stress<sup>2</sup>.

Terapi yang telah terbukti efektivitasnya untuk mengatasi kelelahan salah satunya yaitu *Slow deep breathing*. *Slow deep breathing* adalah relaksasi yang disadari untuk mengatur pernapasan menggunakan pernapasan abdomen dengan frekuensi lambat atau perlahan, berirama, dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata<sup>3</sup>. Teknik relaksasi nafas dalam lambat secara fisiologis akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan *heart rate*, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks<sup>4</sup>.

Berdasarkan beberapa penelitian tentang penerapan *slow deep breathing* terhadap kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik hasil studi menunjukkan bahwa ada penurunan pada tingkat kelelahan<sup>5 6</sup>.

Tujuan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui penerapan *slow deep breathing* terhadap penurunan kelelahan (*fatigue*) pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

## METODE

Desain yang digunakan dalam penerapan ini adalah rancangan studi kasus. Subyek yang digunakan adalah 2 orang pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Intervensi *slow deep breathing* dilakukan selama 3 hari. Instrumen yang digunakan adalah alat dan bahan untuk penerapan teknik *slow deep breathing* dengan menggunakan lembar kuesioner FACIT *Fatigue scale* (versi 4).

## HASIL

Tingkat kelelahan/ *fatigue* pada subjek diukur sebelum dan setelah dilakukan penerapan *slow deep breathing* yaitu :

**Tabel Tingkat kelelahan/ *fatigue* sebelum dan setelah dilakukan *slow deep breathing***

Pengukuran FACIT	Skala <i>Fatigue</i>			
	Subjek 1		Subjek 2	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Hari ke-1	11	36	26	43
Hari ke-2	28	45	33	40
Hari ke-3	34	49	46	50

Berdasarkan tabel diatas terlihat pada subjek sebelum dilakukan penerapan *slow deep breathing* (*pre*) subjek pertama mengalami *fatigue* dengan skor 11. Pada hari ketiga setelah

dilakukan penerapan (*post*) skor FACIT subjek pertama adalah 49 (tidak *fatigue*). Sedangkan pada subjek kedua sebelum dilakukan penerapan adalah 26 (*fatigue*), kemudian pada hari ketiga setelah dilakukan penerapan skor FACIT subjek kembali diukur dan hasilnya adalah 50 (tidak *fatigue*).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penerapan yang dilakukan oleh penulis didapatkan data subjek 1 berusia 57 tahun, sedangkan subjek 2 berusia 47 tahun. Secara klinik pasien usia lanjut sangat beresiko terkena gagal ginjal kronik. Subjek dalam penerapan ini berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Secara klinik laki-laki mempunyai risiko mengalami gagal ginjal kronik 2 kali lebih besar daripada perempuan. Didapatkan data subjek 1 tubuhnya lemas dan mudah lelah, dengan nilai HB 8.4 gr/dl. Klien mengatakan memiliki riwayat penyakit asam urat dan penyakit gagal ginjal kronik sejak 6 tahun yang lalu. Subjek 1 didalam keluarganya tidak ada yang menderita penyakit gagal ginjal kronik yang klien alami saat ini.

Subjek 2 memiliki tanda dan gejala lelah, letih dan lesu dengan nilai HB 9.0 gr/dl. Klien mengatakan memiliki riwayat hipertensi dan memiliki penyakit gagal ginjal kronik sejak 3 tahun yang lalu. Klien mengatakan didalam keluarganya ada yang memiliki riwayat penyakit hipertensi yaitu ibunya tetapi tidak ada yang memiliki riwayat penyakit yang sama yaitu gagal ginjal kronik.

## Fatigue sebelum penerapan

Terhadap kedua subjek terdapat tanda dan gejala lelah, letih dan lesu yang merupakan tanda gejala masalah keperawatan keletihan. Berdasarkan hasil pengkajian dengan *fatigue* skor didapatkan hasil skor subjek 1 yaitu 11 yang menunjukkan bahwa klien mengalami *fatigue*. Sedangkan pada subjek 2 skor FACIT yang dimiliki sebelum dilakukan penerapan adalah 26 yang juga tergolong dalam *fatigue*.

Pada gagal ginjal kronik fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein yang normalnya diekskresikan ke dalam urin tertimbun dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Semakin banyak timbunan produk sampah, maka gejala akan semakin berat. Penurunan jumlah glomeruli yang normal menyebabkan penurunan klirens substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal. Dengan menurunnya *Glomerular filtrationrate* (GFR) mengakibatkan penurunan klirens kreatinin dan peningkatan kadar kreatinin serum. Hal ini menimbulkan gangguan metabolisme protein dalam usus yang menyebabkan anoreksia, mual maupun vomitus yang menimbulkan perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh<sup>7</sup> Pasien gagal ginjal akan merasakan keletihan, sakit kepala dan keluar keringat dingin. Adanya status nutrisi yang buruk juga dapat menyebabkan penderita mengeluh malaise dan keletihan (*fatigue*). Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami keletihan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplay oksigen yang dibutuhkan<sup>1</sup>.

Dampak gagal ginjal yang utama pada hematologi adalah anemia, biasanya normokromik dan normositik. Anemia terjadi karena ginjal tidak mampu memproduksi eritropoietin, hormon yang penting untuk reproduksi sel darah merah. Akibatnya dapat terjadi kelelahan, lemas dan dingin<sup>1</sup>.

### **Fatigue setelah Penerapan**

Berdasarkan hasil penerapan setelah dilakukan FACIT terdapat perubahan skor tingkat *fatigue* pada subjek 1 yang tadinya 11 (*fatigue*) menjadi 49 (*tidak fatigue*) sedangkan pada subjek 2 skor FACIT awal adalah 26 (*fatigue*) kemudian menjadi 50 (*tidak fatigue*) setelah dilakukan penerapan *slow deep breathing* selama 3 hari.

Berdasarkan beberapa penelitian tentang penerapan *slow deep breathing* terhadap kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik hasil studi menunjukkan bahwa ada penurunan pada tingkat kelelahan<sup>5 6</sup>.

*Slow Deep Breathing* adalah pernapasan abdomen dengan frekuensi lambat atau perlahan, berirama, dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata<sup>3</sup>. Efek utama dari *Slow deep breathing* meliputi sistem saraf otonom dan pusat serta status psikologis. Teknik *slow deep breathing* mendorong perubahan otonom yang meningkatkan variabilitas denyut jantung dan aritmia sinus pernapasan yang di seajarkan dengan modifikasi aktivitas sistem saraf pusat (SSP). Studi EEG menunjukkan peningkatan alpha dan penurunan theta. Secara anatomis, satu-satunya studi FMRI yang tersedia menyoroiti peningkatan aktivitas dikorteks (misalnya, korteks prefrontal, motorik dan parietal). Dan

struktur subkortikal (misalnya, pons, thalamus, nucleus dan hipotalamus). Keluaran psikologis/perilaku yang berhubungan dengan perubahan tersebut adalah dapat meningkatkan kenyamanan, relaksasi, dan mengurangi kecemasan<sup>8</sup>.

*Slow deep breathing* merupakan bagian strategi holistik self-care untuk mengatasi berbagai keluhan salah satunya adalah kelelahan. Secara fisiologi, *Slow deep breathing* akan menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorfin, menurunkan denyut jantung, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal sehingga otot-otot menjadi rileks juga membuat tubuh kita mendapatkan suplai oksigen yang adekuat yang sangat penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Oksigen yang masuk akan disuplai ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan tingkat kelelahan<sup>5</sup>.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *slow deep breathing* dapat menurunkan tingkat kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan* (8th ed., Vol. 2). Salemba Medika.
2. Mitchell. Putting evidence into

- practice :Evidence-Based Interventions For Fatigue During and Following Cancer and Its Treatment. *Focus Altern Complement Ther.* 2007;12(1):1–2.
3. Brunner & Suddarth, Smeltzer SC, Bare BG. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah.* Vol 2. 8 ed. EGC; 2002.
  4. Craven RF, Hirnle CJ. *Fundamental of Nursing : Human Health and Function.* Lippincot Williams and Wilkins; 2013.
  5. Pertiwi RA, Prihati DR. Penerapan Pada Pasien Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien GGK. *J Manaj Asuhan Keperawatan.* 2020;4(1):14–19. Diakses Maret 30, 2022.  
[https://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/EN\\_WHS\\_2016\\_TOC.pdf](https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/EN_WHS_2016_TOC.pdf)
  6. Jafar SR. Penurunan Tingkat Kelelahan Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis Melalui Promosi Kesehatan Teknik Relaksasi Nafas Dalam. *J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal).* 2019;1(1):22. doi:10.32807/jkt.v1i1.20
  7. Mutaqqin A, Sari K. *Asuhan Keperawatan Pada Sistem Perkemihan.* (Sally Carolina, ed.). Salemba Medika; 2011.
  8. Zaccaro A, Piarulli A, Laurino M, et al. How Breath-Control Can Change Your Life : A Systematic Review on Psycho-Physiological Correlates of Slow Breathing. 2018;12(September):1–16. doi:10.3389/fnhum.2018.00353