

## PENGARUH BREATHING EXERCISE TERHADAP PENURUNAN TINGKAT FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISA

**Maesaroh**

Akademi Keperawatan Buntet Pesantren Cirebon (AKPER BPC) Jawa Barat, Indonesia  
Email: maesarohskm@gmail.com

### **Abstract**

*Chronic Kidney Disease is a global health problem with a high burden of health costs. In fact, disease can be prevented by making efforts to prevent, control and manage according to standards. To survive, patients with end-stage kidney disease need kidney replacement therapy such as hemodialysis. Despite regular hemodialysis, patients are still affected by symptoms, namely uremic syndrome, with fatigue/fatigue being one of the most common symptoms. This study aims to determine the effect of breathing exercise on decreasing the level of fatigue in hemodialysis patients. This study uses a quasi-experimental method with a pre and post test approach without a control group. Univariate and bivariate analysis. Fatigue levels will be compared before and after breathing exercise. Assessment of the level of fatigue using the FACIT scale Number of population 54 respondents, the number of samples that met the inclusion criteria of 16 respondents. The results showed there were significant differences between the levels of fatigue before and after the intervention, meaning that there was an effect of Breathing Exercise on the level of fatigue in hemodialysis patients. Breathing Exercise in many dimensions of fatigue as a non-pharmacological method.*

**Keywords:** *breathing exercise; fatigue; hemodialysis*

### **Abstrak**

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan dunia dengan beban biaya kesehatan yang tinggi. Padahal, penyakit ini dapat dicegah dengan melakukan upaya pencegahan, pengendalian dan tatalaksana sesuai standar. Untuk bertahan hidup, pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir memerlukan terapi penggantian ginjal seperti hemodialisis. Meskipun hemodialisis reguler, pasien masih dipengaruhi oleh gejala, yaitu sindrom uremik, dengan kelelahan/*fatigue* menjadi salah satu gejala yang paling umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan tingkat *fatigue* pada pasien hemodialisa. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimental dengan pendekatan *pre and post test* tanpa kelompok kontrol. Tingkat *fatigue* akan dibandingkan sebelum dan sesudah dilakukan *breathing exercise*. Penilaian tingkat *fatigue* dengan menggunakan skala FACIT Jumlah populasi 54 responden, jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi 16 responden. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan signifikan antara tingkat *fatigue* sebelum dan setelah intervensi, berarti ada pengaruh *Breathing Exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada

pasien hemodialisa. *Breathing Exercise* dalam banyak dimensi fatigue digunakan sebagai metode non-farmakologis.

**Kata kunci:** breathing exercise; fatigue; hemodialisa

**Corresponden Author**

Email: maesarohskm@gmail.com

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



## Pendahuluan

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan dunia dengan beban biaya kesehatan yang tinggi (UTAMI, 2019). Padahal, penyakit ini dapat dicegah dengan melakukan upaya pencegahan, pengendalian dan tatalaksana sesuai standar. Untuk bertahan hidup, pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir memerlukan terapi penggantian ginjal seperti hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal. Berdasarkan *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2016, sebanyak 98% penderita gagal ginjal menjalani terapi Hemodialisis dan 2% menjalani terapi Peritoneal Dialisis (PD) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hemodialisis adalah metode Dialisis yang paling umum dan tujuan utama dari perawatan ini adalah untuk mencoba dan membuat kehidupan (Parvan, Jabar-Zadeh, Sarbakhsh, Akhtari-Shojai, & Zarei, 2017). Penyebab penyakit ginjal kronis terbesar adalah nefropati diabetik (52%), hipertensi (24%), kelainan bawaan (6%), asam urat (1%), penyakit lupus (1%) dan lain-lain (Tuloli, Madania, & Tuli, 2019) (Manurung & Sari, 2020). Jumlah pasien hemodialisis baik pasien baru maupun pasien aktif sejak tahun 2007 sampai 2016 mengalami peningkatan, terutama pada tahun 2015 hingga 2016. Berdasarkan usia, pasien hemodialisis terbanyak adalah kelompok usia 45-64 tahun, baik pasien baru maupun pasien aktif (Kompasiana, 2018). Meskipun hemodialisis reguler, pasien masih dipengaruhi oleh gejala, yaitu sindrom uremik, dengan fatigue menjadi salah satu gejala yang paling umum. Setelah sindrom uremik, kapasitas kerja fisik pasien berkurang 50% dibandingkan dengan orang sehat (Hasmi, 2017). Ada korelasi yang signifikan antara pengurangan aktivitas fisik dan peningkatan depresi atau fatigue. Karena aktivitas menurun, kekuatan individu menurun, yang mengintensifkan depresi dan fatigue.

Secara umum, fatigue telah digambarkan sebagai kelemahan, perasaan fatigue, dan kekurangan energi. fatigue tidak hanya mempengaruhi kehidupan sehari-hari pasien tetapi juga menyebabkan gangguan perawatan diri sehari-hari, status psikologis, dan kualitas hidup. Sekitar 94% pasien dengan hemodialisis cenderung menjalani lebih banyak sesi dialisis jika itu akan meningkatkan tingkat energi mereka. Namun, beberapa penelitian telah dilakukan dalam hal ini. fatigue, dengan prevalensi 60% hingga 97%, telah diusulkan sebagai gejala paling parah yang pernah dilaporkan di antara pasien dengan penyakit ginjal kronis.

Penelitian oleh Jham dkk menunjukkan bahwa pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir mengalami tingkat fatigue yang ekstrim (Jhamb, Weisbord, Steel, &

Unruh, 2008). Meskipun demikian, itu kurang dikenal atau diobati karena sifat subjektifnya. Metode perawatan untuk fatigue diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Metode yang pertama melibatkan L-carnitine-, vitamin C, dan resep erythropoietin dan obat-obatan lain untuk mengendalikan anemia. Metode yang terakhir melibatkan latihan, yoga, relaksasi, akupresur, akupunktur, stimulasi listrik, dan dialisis. Olahraga mungkin membantu dalam mengurangi depresi dan fatigue di antara pasien yang menjalani dialisis (Kusniawati, 2018). Latihan dilakukan dengan berbagai cara seperti latihan aerobik, daya tahan, dan ketahanan serta latihan ergometrik kaki dan relaksasi otot progresif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teknik pencitraan dan relaksasi dapat berhasil digunakan untuk meningkatkan kondisi penyesuaian pasien pada dialisis, salah satu yang akan diteliti adalah tehnik *breathing exercise*.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti Pengaruh *Breathing Exercise* Terhadap Penurunan Tingkat Fatigue pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sukapura Jakarta. Tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui perbedaan signifikan antara tingkat fatigue sebelum dan setelah intervensi dan pengaruh *Breathing Exercise* terhadap tingkat fatigue pada pasien hemodialisa di RS Islam Sukapura Jakarta tahun 2019.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimental dengan pendekatan *pre and post test* tanpa kelompok kontrol. Tingkat *fatigue* akan dibandingkan sebelum dan sesudah dilakukan *breathing exercise*.

**Tabel 1**  
**Desain penelitian *one group pretest-posttest* (Sugiono, 2010)**

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : Pengukuran tingkat fatigue dengan menggunakan *FAS* sebelum dilakukan tindakan *breathing exercise*.  
 X : Pemberian *Breathing Exercise*.  
 O<sub>2</sub> : Pengukuran tingkat fatigue dengan menggunakan *FAS* setelah dilakukan tindakan *breathing exercise*.

Tindakan *breathing exercise* dilakukan 4 (empat) kali sehari, sekali tindakan selama 15 menit, dilakukan 15 menit di jam pertama, 15 menit jam kedua, 15 menit jam ketiga, 15 menit jam keempat. Hari pertama sebanyak 8 (delapan) responden, hari ke dua sebanyak 8 (delapan) responden, jumlah seluruh responden sebanyak 16 responden, penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018, di ruang Hemodialisa Rumah Sakit Islam Sukapura Jakarta. Instrumen menggunakan Skala FACIT, Quesioner, alat tulis: untuk mencatat nama, dan hasil, SOP *breathing exercise*, SOP pengukuran tingkat

*fatigue*. Analisis univariat dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini distribusi frekuensi responden diantaranya umur, jenis kelamin, riwayat pendidikan serta mendiskripsikan variabel-variabel penelitian secara tersendiri. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisis ada tidaknya pengaruh *Breathing Exercise* terhadap penurunan tingkat fatigue dengan menggunakan uji T dengan SPSS versi 16,0 untuk membandingkan data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil

#### 1. Data Univariat

##### a. Karakteristik Responden

Jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 16 orang yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sukapura Tahun 2019. Karakteristik responden berdasarkan, jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, status perkawinan, lamanya hemodialisa, frekuensi hemodialisa, mengalami *fatigue*, tingkat *fatigue* sebelum dan setelah intervensi.

##### b. Distribusi responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentasi
Laki-laki	7	43,8
Perempuan	9	56,3
Total	16	100

Berdasarkan tabel diatas jumlah laki-laki yang menjalani hemodialisa sebanyak 7 orang (43,8%), dan perempuan sebanyak 9 orang (56,3%).

##### c. Distribusi responden berdasarkan Usia

Tabel 3

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentasi
20-30 tahun	3	18,8
>30	13	81,3
Total	16	100

Karakteristik responden berdasarkan usia yang menjalani hemodialisa yaitu usia 20-30 sebanyak 3 orang (18,8%), dan usia >30 sebanyak 13 orang (81,3%).

d. **Distribusi responden berdasarkan Pekerjaan**

**Tabel 4**  
**Distribusi responden berdasarkan Pekerjaan**

<b>Pekerjaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentasi</b>
IRT	6	37,5
Swasta	9	56,3
PNS	1	6,3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat di lihat bahwa karakteristik responden berdasarkan pekerjaan yaitu IRT dengan jumlah responden 6 (enam) orang atau sebanyak 3,5%, swasta 9 (sembilan) orang atau sebanyak 56,3% dan PNS 1 (satu) orang atau sebanyak 6,3%. Dengan demikian karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terbanyak yaitu swasta

e. **Distribusi responden berdasarkan Pendidikan**

**Tabel 5**  
**Distribusi responden berdasarkan Pendidikan**

<b>Pendidikan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Tidak sekolah	2	12,5
SD	3	18,8
SMP	4	25
SMA	5	31,3
PT	2	12,5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan adalah responden yang tidak sekolah sebanyak 2 (dua) atau sebanyak 12,5%, berpendidikan SD berjumlah 3 (tiga) orang atau sebanyak 18,8% dan responden yang berpendidikan SMP berjumlah 4 (empat) orang atau sebanyak 25% serta responden yang berpendidikan perguruan tinggi sebanyak 2 (dua) orang atau sebanyak 12,5%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMP.

f. **Distribusi Responden Berdasarkan Status Perkawinan**

**Tabel 6**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Status Perkawinan**

<b>Status Perkawinan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentasi</b>
Lajang	2	12,5
Menikah	10	62,5
Duda	1	6,3
Janda	3	18,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan status perkawinan adalah responden yang lajang berjumlah 2

(dua) orang atau sebanyak 12,5% dan responden yang menikah berjumlah 10 orang atau sebanyak 62,5%, responden yang duda sebanyak 1 (satu) orang atau sebanyak 6,3%, serta yang janda berjumlah 3 atau sebanyak 18,8%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berstatus menikah.

**g. Distribusi Responden Berdasarkan Lamanya Hemodialisa**

**Tabel 7**

**Distribusi Responden Berdasarkan Lamanya Hemodialisa**

Lama Hemodialisa	Jumlah	Presentasi
<1 tahun	5	31,3
>1 tahun	2	12,5
>2 tahun	4	25
>3 tahun	5	31,3
Total	16	100

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan lamanya hemodialisa adalah responden yang <1 tahun berjumlah 5 (lima) orang atau sebanyak 31,3% dan responden yang >1 tahun berjumlah 2 orang atau sebanyak 12,5%, responden yang > 2 tahun sebanyak 4 orang atau sebanyak 25%, serta yang >3 tahun berjumlah 5 atau sebanyak 31,3%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan lama hemodialisa adalah <1 tahun dan >3 tahun.

**h. Distribusi Responden Berdasarkan Status Frekuensi Hemodialisa**

**Tabel 8**

**Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Hemodialisa**

Frekuensi Hemodialisa	Jumlah	Persentasi
2 kali seminggu	15	93,8
3 kali seminggu	1	6,3
Total	16	100

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan frekuensi hemodialisa adalah responden yang 2x seminggu berjumlah 15 orang atau sebanyak 93,8% dan responden yang 3x seminggu berjumlah 1 orang atau sebanyak 6,3%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan frekuensi hemodialisa adalah 2 kali seminggu.

**i. Distribusi Responden Berdasarkan Mengalami Fatigue**

**Tabel 9**

**Distribusi Responden Berdasarkan Mengalami Fatigue**

Mengalami Fatigue	Jumlah	Persentase
Ya	16	100
Total	16	100

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan yang mengalami fatigue sebanyak 16 orang atau sebanyak 100%.

**j. Distribusi responden berdasarkan Tingkat Fatigue Sebelum Intervensi**

**Tabel 10**  
**Distribusi responden berdasarkan Tingkat Fatigue**  
**Sebelum Intervensi**

<b>Tingkat Fatigue</b> <b>Sebelum Intervensi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentasi</b>
Ringan	2	12,5
Sedang	5	31,3
Berat	9	56,3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat fatigue sebelum intervensi adalah ringan 2 orang sebanyak 12,5%, sedang berjumlah 5 orang sebanyak 31,3% dan berat berjumlah 9 sebanyak 56,3% . Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan tingkat fatigue sebelum intervensi adalah berat.

**k. Distribusi responden berdasarkan Tingkat Fatigue Sesudah Intervensi**

**Tabel 11**  
**Distribusi responden berdasarkan Tingkat**  
**Fatigue Sesudah Intervensi**

<b>Tingkat Fatigue</b> <b>Setelah Intervensi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentasi</b>
Ringan	10	62,5
Sedang	6	37,5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat fatigue sesudah dilakukan intervensi adalah ringan 10 orang sebanyak 62,5%, sedang berjumlah 6 orang sebanyak 37,5%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan tingkat fatigue setelah intervensi adalah ringan.

## 2. Analisis Bivariat

**Tabel 12**  
**Distribusi Rata-rata Tingkat Fatigue Berdasarkan Sebelum dan Sesudah Intervensi di Ruang Hemodialisa RS Islam Sukapura Tahun 2018**

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Tingkat Fatigue Sebelum Intervensi	2,47	0,743	0,192	0,000	16
Tingkat Fatigue Setelah Intervensi	1,40	0,507	0,131		

Berdasarkan tabel diatas rata-rata tingkat fatigue sebelum intervensi adalah 2,47 dengan standar deviasi 0,743. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tingkat fatigue setelah intervensi adalah 1,40 dengan standar deviasi 0,507. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran sebelum dan setelah intervensi adalah 1,07. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan signifikan antara tingkat fatigue sebelum dan setelah intervensi.

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik responden

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, status perkawinan, lamanya hemodialisa, frekuensi hemodialisa, mengalami fatigue, tingkat fatigue sebelum dan setelah intervensi. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh jumlah responden wanita 56,3% lebih banyak dibanding laki-laki. Usia responden yang menjalani hemodialisa 81,3% terjadi pada usia >30 tahun. Pekerjaan responden 56,3% adalah swasta. Tingkat pendidikan responden 31,3% adalah SMA. Status perkawinan responden 62,5% adalah menikah. Lamanya hemodialisa responden 31,3 % adalah >3 tahun. Frekuensi hemodialisa responden 93,8% adalah 2kali seminggu. Responden yang mengalami kelelahan/fatigue akibat proses hemodialisa adalah 100%. Tingkat fatigue responden sebelum intervensi 56,3% adalah tingkat berat. Tingkat fatigue responden setelah intervensi 56,3% adalah tingkat ringan.

### 2. Pengaruh Breathing Exercise terhadap Tingkat fatigue pada Pasien Hemodialisa di RS Islam Sukapura

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji T didapatkan rata-rata tingkat fatigue sebelum intervensi adalah 2,47 dengan standar deviasi 0,743. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tingkat fatigue setelah intervensi adalah 1,40 dengan standar deviasi 0,507. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran sebelum dan setelah intervensi adalah 1,07. Hasil uji statistik didapatkan nilai



0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan signifikan antara tingkat fatigue sebelum dan setelah intervensi.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ghanbari, Shirmohamadi, Paryad, Bazghale, & Mohammadpourhodki, 2018) ada perbedaan yang signifikan ( $P = 0,0001$ ) pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah intervensi mengenai mean dan standar deviasi serta perubahan skor rata-rata dimensi fatigue kecuali fatigue mental yang membandingkan perubahan rata-rata dalam skor total fatigue dalam hal latihan pernapasan, dapat dilihat bahwa ada perbedaan statistik yang signifikan dan terbalik antara (melakukan) latihan pernapasan dan perubahan dalam skor total fatigue, yaitu lebih banyak latihan pernapasan yang digunakan, semakin rendah skor keletihannya. Ada peningkatan statistik yang signifikan dalam skor rata-rata dimensi fatigue setelah latihan pernapasan, fatigue umum ( $p = 0,0001$ ), fatigue fisik ( $p = 0,0001$ ), mengurangi aktivitas ( $p = 0,0001$ ) dan mengurangi motivasi ( $p = 0,0001$ ), tetapi ada tidak ada perbedaan signifikan dalam fatigue mental. Prediktor perubahan total skor fatigue, latihan pernapasan ( $p < 0,0001$ ) dan semprotan Salbutamol ( $p < 0,013$ ) dianggap sebagai dua faktor yang mempengaruhi perubahan skor fatigue dalam beberapa analisis.

Hasil penelitian sesuai dengan yang dilakukan (Afiyanti, Achmad, & Sangkala, 2018), menemukan penurunan yang signifikan ( $P < 0,01$ ) dalam skor fatigue rata-rata kedua kelompok. Melakukan RBE empat kali sehari secara efektif mengurangi fatigue lebih baik daripada RBE dua kali sehari pasien kanker ginekologi menjalani kemoterapi.

Hasil penelitian sesuai juga yang dikemukakan oleh Masoumeh Zakerimoghadam, dkk, 2011 bahwa keparahan fatigue rata-rata sebelumnya (55.766) dan setelah (40.166) menggunakan latihan pernapasan di kelompok pengalaman ( $p = 0\%$ ) berbeda secara signifikan. Sementara dalam kelompok kontrol ( $p = 0,002$ ) sebelumnya (54,166) dan sesudahnya (52.200) studi memiliki sedikit perbedaan. Ada korelasi invers yang signifikan antara menggunakan pernapasan latihan dan keparahan fatigue ( $r = -0,593$ ,  $p = 0,001$ ). Berarti intensitas fatigue untuk pengalaman dan kelompok kontrol menurun menjadi  $40.916 \pm 14.4$  dan  $52.20 \pm 8.539$  setelah penelitian, masing-masing ( $p = 0,001$ ). Ada perbedaan yang signifikan dalam keparahan fatigue antara pengalaman dan kelompok kontrol setelah penelitian.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat fatigue sebelum intervensi adalah ringan 2 orang sebanyak 12,5%, sedang berjumlah 5 orang sebanyak 31,3% dan berat berjumlah 9 seanyak 56,3% . Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan tingkat fatigue sebelum intervensi adalah berat.

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat fatigue setelah intervensi adalah ringan 10 orang sebanyak 62,5%, sedang berjumlah 6 orang sebanyak 37,5% . Dengan demikian

dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berdasarkan tingkat fatigue setelah intervensi adalah ringan.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji T didapatkan rata-rata tingkat fatigue sebelum intervensi adalah 2,47 dengan standar deviasi 0,743. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata tingkat fatigue setelah intervensi adalah 1,40 dengan standar deviasi 0,507. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran sebelum dan setelah intervensi adalah 1,07. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan signifikan antara tingkat fatigue sebelum dan setelah intervensi. Berarti ada pengaruh Breathing Exercise terhadap tingkat fatigue pada pasien hemodialisa di RS Islam Sukapura Jakarta tahun 2019

### BIBLIOGRAFI

- Afiyanti, Yati, Achmad, Engkus Kusdinar, & Sangkala, Moh Syafar. (2018). Effectiveness of Relaxation Breathing Exercise on fatigue in gynecological cancer patients undergoing chemotherapy. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(4), 331–335.
- Ghanbari, Atefeh, Shirmohamadi, Nasim, Paryad, Ezzat, Bazghale, Milad, & Mohammadpourhodki, Reza. (2018). Effect of Breathing Exercises on Fatigue Dimensions in Patients with COPD. *Medical Science and Discovery*, 5(4), 174–179.
- Hasmi, Clarissa Hasana. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Pasien Hemodialisis Kronik*. Universitas Sumatera Utara.
- Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik. (2018). Cegah dan Kendalikan Penyakit Ginjal dengan CERDIK dan PATUH. Retrieved January 3, 2021, from [www.kemkes.co.id](https://www.kemkes.go.id) website: <https://www.kemkes.go.id/article/view/18030700007/cegah-dan-kendalikan-penyakit-ginjal-dengan-cerdik-dan-patuh.html>
- Jhamb, Manisha, Weisbord, Steven D., Steel, Jennifer L., & Unruh, Mark. (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. *American Journal of Kidney Diseases*, 52(2), 353–365.
- Kompasiana. (2018). Penyakit Ginjal Kronis Jangan Anggap Remeh, Segera Periksa Ke Dokter. Retrieved January 3, 2021, from [Kompasiana.com](https://www.kompasiana.com/penaulum/5aa12539ab12ae5fc03b2762/setiap-8-maret-ditetapkan-sebagai-hari-ginjal-sedunia) website: <https://www.kompasiana.com/penaulum/5aa12539ab12ae5fc03b2762/setiap-8-maret-ditetapkan-sebagai-hari-ginjal-sedunia>
- Kusniawati, Kusniawati. (2018). Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. *Jurnal Medikes (Media*

*Informasi Kesehatan*), 5(2), 206–233.

- Manurung, Rostinah, & Sari, Juli Yana. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(1), 27–35.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Parvan, Kobra, Jabar-Zadeh, Farank, Sarbakhsh, Parvin, Akhtari-Shojai, Ebrahim, & Zarei, Tahereh. (2017). The effect of exercise during hemodialysis on fatigue and self-efficacy in patients: a blind randomized clinical trial. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 1, 491.
- Tuloli, Teti Sutriyati, Madania, Moh Adam Mustapa, & Tuli, Evania P. (2019). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Toto Kabila Periode 2017-2018. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(2), 25–32.
- Utami, N. I. A. Puspita. (2019). *Tugas Akhir Nersdeskripsi Kasus: Penerapan Intradialytic Range Of Motion Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Av Fistula Yangmenjalani Hemodialisis*.