

**IMPLEMENTASI BREATHING EXERCISE TERHADAP TINGKAT FATIGUE
PASIEN JANTUNG KORONER DI RUANG JANTUNG
RSUD JENDERAL AHMAD YANI METRO**

**IMPLEMENTATION OF BREATHING EXERCISE ON FATIGUE LEVELS
CORONARY HEART PATIENTS CARDIOVASKULER CARE UNIT
IN AHMAD YANI HOSPITAL METRO**

Cici Amertha¹, Sapti Ayubbana², Indhit Tri Utami³
^{1,2,3}Program DIII Keperawatan Akper Dharma Wacana Metro
Email: ciciamertha@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang berperan utama sebagai penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Penyakit jantung koroner terjadi apabila arteri koroner tersumbat oleh plak. Plak ini menumpuk secara bertahap di dinding bagian dalam arteri, yang akhirnya membuat arteri menjadi sempit. Jika arteri sudah benar-benar sempit, suplai darah ke otot jantung mulai berkurang. Kondisi ini dapat menyebabkan gejala nyeri dada. Nyeri dada yang berlangsung selama beberapa menit yang dapat menyebabkan *fatigue*. Salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi *fatigue* adalah latihan fisik ringan berupa relaksasi *breathing exercise*. Tujuan: mengidentifikasi efektifitas *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien jantung koroner di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro. Metode: menggunakan desain studi kasus. Subjek penerapan dilakukan pada 2 orang pasien yang menderita penyakit jantung koroner. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil: Sebelum dilakukan *breathing exercise*, kedua responden berada pada *fatigue* berat. Sesudah dilakukan *breathing exercise*, kedua responden berada pada *fatigue* ringan. Responden I nilai FACIT- *Fatigue Scale (Version 4)* 26 menjadi 37 dan responden II nilai FACIT- *Fatigue Scale (Version 4)* 27 menjadi 38. Kesimpulan: *Breathing exercise* efektif menurunkan *fatigue* pasien jantung koroner. Saran: Pasien dengan penyakit jantung koroner diharapkan dapat melakukan *breathing exercise* secara mandiri ketika mengalami *fatigue*.

Kata Kunci : *Breathing Exercise, Fatigue, Penyakit Jantung Koroner (PJK)*

ABSTRACT

Coronary heart disease is a disease that plays a major role as the number one cause of death worldwide. Coronary heart disease occurs when the coronary arteries are blocked by plaque. This plaque builds up gradually on the inner walls of the arteries, eventually narrowing the arteries. If the arteries are really narrow, the blood supply to the heart muscle begins to decrease. This condition can cause symptoms of chest pain. Chest pain that lasts for several minutes that can cause fatigue. One of the management that can be done to overcome fatigue is light physical exercise in the form of relaxation breathing exercise. Objective: to identify the effectiveness of breathing exercise to reduce fatigue in coronary heart patients at Jenderal Ahmad Yani Metro Hospital. Method: using a case study design. Data analysis used descriptive analysis. The application subject was carried out on 2 patients suffering from coronary heart disease. Results: Before doing breathing exercise, both respondents were in severe fatigue. After doing breathing exercise, both respondents were in mild fatigue. Respondents I FACIT- *Fatigue Scale (Version 4)* value 26 to 37 and respondents II FACIT- *Fatigue Scale (Version 4)* value 27 to 38. Conclusion: Breathing exercise is effective in reducing fatigue in coronary heart patients. Suggestion: Patients with coronary heart disease are expected to be able to do breathing exercise independently when experiencing fatigue.

Keywords: Breathing Exercise, Fatigue, Coronary Heart Disease (CHD)

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner adalah penyakit yang disebabkan oleh suplai darah ke otot jantung yang berkurang sebagai akibat tersumbatnya (obstruksi) pembuluh darah arteri. Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang berperan utama sebagai penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, lebih dari 17 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah. Kematian di Indonesia akibat penyakit jantung koroner mencapai 245.343 penduduk per tahun¹.

Peningkatan prevalensi penyakit jantung koroner dari tahun 2013-2018 sebesar 1,5%. Tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 1,5%, dengan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Utara 2,2%. Prevalensi penyakit jantung di Provinsi Lampung sebesar 1,2 % atau 32.148 penduduk yang diobservasi. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi PJK lebih tinggi pada perempuan (1,6%) dibandingkan pada laki-laki (1,3%)². Kasus gagal jantung di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro tahun 2020 sebanyak 114 orang dan berada pada posisi keempat dari sepuluh besar penyakit di Ruang Jantung³.

Penyakit jantung koroner terjadi apabila arteri koroner tersumbat oleh plak. Plak ini menumpuk secara bertahap di dinding bagian dalam arteri, yang akhirnya membuat arteri

menjadi sempit. Jika arteri sudah benar-benar sempit, suplai darah ke otot jantung mulai berkurang. Kondisi ini dapat menyebabkan gejala nyeri dada yaitu dada terasa seperti ditekan, penuh atau terasa terbakar, sesak napas, keringat dingin, pusing, mual dan muntah. Nyeri dada yang berlangsung selama beberapa menit yang dapat menyebabkan *fatigue*⁴.

Fatigue adalah ketidakmampuan melakukan atau menyelesaikan rutinitas aktivitas sehari-hari (memerlukan waktu lama untuk melakukannya). Secara medis tidak ada *treatment* spesifik untuk mengatasi *fatigue* pada pasien gagal jantung. Salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi *fatigue* namun tidak secara langsung pada pasien jantung adalah latihan fisik ringan berupa relaksasi *breathing exercise*⁵.

Breathing exercise secara fisiologis menstimulasi sistem saraf parasimpatik yang dapat meningkatkan hormon endorphin yang dapat mencegah terjadinya takikardi, meningkatkan ekspansi paru secara maksimal, relaksasi otot napas dan dada membuat input oksigen adekuat. Oksigen berperan penting dalam sistem respirasi tubuh dan sirkulasi tubuh, salah satunya peningkatan metabolisme dan membuang zat sisa metabolisme tubuh serta memproduksi energi dan menurunkan tingkat kelelahan (*fatigue*)⁶.

Tujuan umum penerapan ini adalah untuk menggambarkan efektifitas *breathing exercise*

terhadap penurunan *fatigue* pada pasien jantung koroner di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro.

METODE

Desain penerapan studi kasus dilakukan untuk mengeksplorasi masalah penerapan *breathing exercise* untuk penurunan *fatigue* pada pasien jantung koroner di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro.

Responden penerapan adalah dalam penerapan ini adalah 2 orang pasien yang menderita penyakit jantung korone. Penerapan pendidikan kesehatan telah dilakukan di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro pada tanggal 10-13 Mei 2023 selama 3 hari dan dilakukan 2 kali sehari pagi hari dan sore hari. Instrumen penerapan yang digunakan adalah kuisioner karakteristik responden, FACIT-*Fatigue Scale (version 4)* dengan penilaian skor <30= *fatigue* berat, ≥30 = *Fatige* ringan dan lembar observasi. Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif.

Studi kasus ini telah melewati uji lolos etik dari Komite Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro dengan Nomor: 370/321/KEPK-LE/LL-02/2023.

1. Identitas Responden

Tabel 1 Identitas Responden

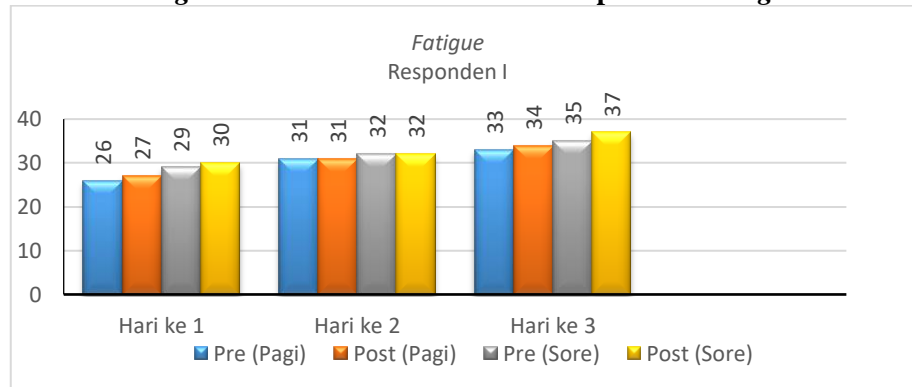
Identitas	Responden 1	Responden 2
Nama	Tn. S	Tn. E

2. Hasil Penerapan

Identitas	Responden 1	Responden 2
Pasien	80 tahun	49 tahun
Umur	Laki-Laki	Laki-laki
Jenis	50 kg/ 165 cm	55 kg/ 155 cm
Kelamin	18,38 (normal)	22.91 (normal)
BB/TB	SD	SMP
IMT	Petani	Petani
Pendidikan		
Pekerjaan		
Riwayat DM	Memiliki DM sejak 3 tahun lalu	Tidak memiliki riwayat DM
Riwayat penyakit	Responden menderita PJK sejak 5 tahun yang lalu	Responden menderita PJK sejak 1 tahun yang lalu
Riwayat merokok	Responden merokok sejak muda dan sudah berhenti merokok sejak 3 bulan yang lalu.	Responden merokok sejak muda dan sudah berhenti merokok sejak 1 bulan yang lalu

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa bahwa kedua responden memiliki jenis kelamin dan pekerjaan yang sama yaitu berjenis kelamin laki-laki dan bekerja sebagai petani. Kedua responden merupakan perokok sejak muda. Responden I berusia 80 tahun, menderita penyakit jantung koroner sejak 5 tahun yang lalu dan DM sejak 3 tahun yang lalu. Sedangkan responden 2 berusia 49 tahun, menderita penyakit jantung koroner sejak 1 tahun yang lalu.

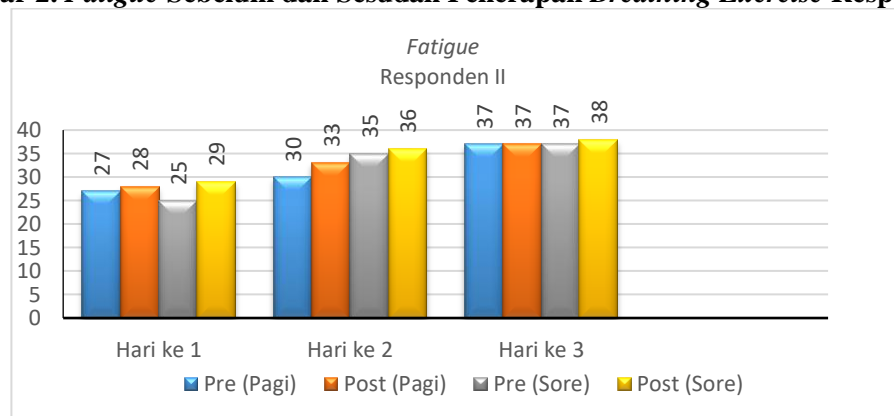
Gambar 1. *Fatigue* Sebelum dan Sesudah Penerapan *Breathing Exercise* Responden I



Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai *fatigue* responden I hari pertama (pagi) *pre* tindakan 26 (*fatigue* berat), *post* tindakan 27 (*fatigue* berat), (sore) *pre* tindakan 29 (*fatigue* berat), *post* tindakan 30 (*fatigue* berat). Hari kedua: (pagi) *pre* tindakan 31 (*fatigue* ringan), *post*tindakan 31 (*fatigue* ringan), (sore) *pre* tindakan 32 (*fatigue* ringan), *post*

tindakan 32 (*fatigue* ringan). Hari ketiga: (pagi) *pre* tindakan 33 (*fatigue* ringan), *post*tindakan 34 (*fatigue* ringan), (sore) *pre* tindakan 35, *post* tindakan 37 (*fatigue* ringan). Rata-rata nilai *fatigue* responden I sebesar 31 (*fatigue* ringan).Rata-rata peningkatan nilai *fatigue* sebesar 3.

Gambar 2. *Fatigue* Sebelum dan Sesudah Penerapan *Breathing Exercise* Responden II



Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai *fatigue* responden I hari pertama (pagi) *pre* tindakan 27 (*fatigue* berat), *post* tindakan 28 (*fatigue* berat), (sore) *pre* tindakan 25 (*fatigue* berat), *post* tindakan 29 (*fatigue* berat). Hari kedua: (pagi) *pre* tindakan 31 (*fatigue* ringan), *post*tindakan 31 (*fatigue* ringan),

(sore) *pre* tindakan 32 (*fatigue* ringan), *post* tindakan 32 (*fatigue* ringan). Hari ketiga: (pagi) *pre* tindakan 37 (*fatigue* ringan), *post*tindakan 37 (*fatigue* ringan), (sore) *pre* tindakan 37 (*fatigue* ringan), *post* tindakan 38 (*fatigue* ringan). Rata-rata nilai *fatigue* responden II

sebesar 33 (*fatigue* ringan). Rata-rata peningkatan nilai *fatigue* sebesar 4.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Responden memiliki usia yang berbeda, responden I berusia 80 tahun kategori lansia. Usia adalah faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Lebih dari 50% korban serangan jantung adalah orang berusia 65 tahun atau lebih. Usia mempengaruhi risiko dan keparahan penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner biasanya disebabkan oleh arterosklerosis, sumbatan pada arteri koroner oleh plak lemak dan fibrosa. Semakin tua plak yang terbentuk semakin banyak sehingga semakin meningkatkan risiko penyakit jantung koroner⁷.

Responden II berusia 49 tahun kategori dewasa akhir. Meningkatnya usia seseorang akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya penyakit jantung koroner. Peningkatan usia terkait dengan penambahan waktu yang digunakan untuk proses pengendapan lemak pada dinding pembuluh nad⁸.

Usia dan proses degeneratif menyebabkan penurunan laju metabolisme. Pasien lanjut usia sering kali mengalami polifarmaka yang mengarah pada penurunan fungsi organ sehingga menurunkan ketersediaan

energi untuk beraktifitas. Hal tersebut akan menyebabkan *fatigue*⁹.

b. Jenis kelamin

Kedua responden memiliki jenis kelamin yang sama yaitu laki-laki. Pria usia < 65 tahun memiliki kemungkinan meninggal akibat penyakit jantung 4 kali lebih besar dibandingkan perempuan. Laki-laki berada pada kelompok risiko tinggi penyakit kardiovaskular disebabkan karena obesitas dan kebiasaan merokok.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan terjadinya *fatigue*¹⁰. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan terjadinya *fatigue* karena ketika kondisi sudah mengalami penurunan tidak membedakan jenis kelamin¹¹.

c. Merokok

Kedua responden merupakan perokok dari usia muda, responden I berhenti merokok 3 bulan yang lalu dan responden II berhenti merokok 1 bulan yang lalu. Kedua responden berhenti merokok setelah terkena penyakit jantung koroner. Merokok merupakan faktor besar yang memberi kontribusi kepada penyakit jantung koroner. Para perokok sigaret mempunyai 2-3 kali kemungkinan meninggal karena penyakit jantung koroner daripada orang bukan perokok. Risiko bergantung pula pada banyaknya rokok yang dihisap dalam sehari, lebih

banyak/sering merokok maka lebih tinggi risikonya. Nicotine meningkatkan beban kerja miokardium dan terjadi dampak peningkatan kebutuhan oksigen. Karbonmonoksida mengganggu pengangkutan oksigen⁸.

Efek merokok pada sistem kardiovaskular adalah bergantung dosisnya. Pria merokok mempunyai dua hingga tiga kali risiko mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan pria bukan perokok, wanita perokok mempunyai risiko empat. Karbon monoksida merusak endotelium vaskular, meningkatkan penumpukan kolesterol. Nikotin merangsang pelepasan katekolamin, meningkatkan tekanan darah, frekuensi jantung, dan pemakaian oksigen miokardium. Nikotin juga memperkecil arteri, membatasi perfusi jaringan (pengiriman cairan darah dan oksigen). Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya *fatigue*.

d. Diabetes melitus

Responden I menderita diabetes melitus sejak 3 tahun yang lalu sedangkan responden II tidak menderita diabetes melitus. Diabetes melitus berperan pada penyakit jantung koroner dengan beberapa cara. Diabetes dikaitkan dengan kadar lemak darah lebih tinggi, insidensi hipertensi lebih tinggi, dan kegemukan. Diabetes melitus mempengaruhi endotelium pembuluh darah, berperan

dalam proses aterosklerosis. Hiperglikemia kadar fibrinogen dan inflamasi juga berperan dalam perkembangan aterosklerosis pada orang diabetes (LeMone, Burke & Bauldoff, 2018). Kesehatan yang buruk kemungkinan merupakan hambatan utama bagi pengelolaan diabetes dan kadar gula sehingga menyebabkan *fatigue*¹².

e. Obesitas

Kedua responden tidak mengalami obesitas (nilai IMT normal < 25). Obesitas menambah beban ekstra pada jantung, memaksa otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa jantung untuk mengantarkan darah ke jaringan tambahan. Hubungan obesitas dengan *fatigue* adalah adanya gangguan tidur dan penyakit degeneratif, seperti diabetes. Seseorang dengan BMI obesitas memiliki risiko mengalami *fatigue* lebih tinggi dibandingkan dengan orang memiliki BMI nonobesitas. Obesitas juga meningkatkan risiko PJK karena sering berhubungan dengan peningkatan kolesterol serum dan kadar trigliserida, tekanan darah yang tinggi dan diabetes¹³.

2. Pengaruh Penerapan *Breathing Exercise* terhadap *Fatigue* pada Pasien Jantung Koroner

Penerapan ini mengidentifikasi penerapan *breathing exercise* terhadap skor *fatigue* pasien jantung koroner. Hasil penerapan menunjukkan

bahwa skor *fatigue* mengalami peningkatan. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan bahwa tingkat respon *fatigue* menggunakan FACIT *Score* pada responden pdengan penyakit jantung di Ruang Intensif RSUD Aji Muhammad Parikesit diketahui sebanyak 7 responden (58%) mengalami *fatigue*¹⁴.

Kedua responden sama-sama mengalami penyakit jantung koroner. Responden I menderita penyakit jantung koroner sejak 5 tahun yang lalu dan DM sejak 3 tahun yang lalu. Sedangkan responden II menderita penyakit jantung koroner sejak 1 tahun yang lalu. Sebelum diberikan terapi relaksasi *breathing exercise*, kedua responden mengalami *fatigue* berat yaitu responden I nilai 26 (*fatigue* berat) dan responden II nilai 27 (*fatigue* berat).

Fatigue sebagai salah satu dampak atau gejala dari penyakit jantung koroner dimana *fatigue* yang muncul karena pengaruh dari sirkulasi ke jaringan yang tidak adekuat akibat adanya sumbatan pada arteri koroner sehingga konsumsi O₂ ke jaringan juga mengalami penurunan. Penurunan kadar oksigen menyebabkan penurunan sediaan energi dalam tubuh dikarenakan proses penghasil ATP juga berkurang, tubuh merespon dengan melakukan metabolisme anaerob yang menghasilkan zat sisa berupa asam laktat. Penumpukan asam laktat pada otot yang berlebih akan menyebabkan kelelahan sehingga penderita penyakit jantung mudah lelah, sesak sehingga

butuh pembatasan fisik (Black & Hawks, 2014). Faktor yang menyebabkan *fatigue* adalah kadar hemoglobin yang rendah, perubahan tekanan darah dan penambahan volume cairan yang ditandai dengan penambahan berat badan¹⁵.

Salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengatasi *fatigue* pasien gagal jantung adalah latihan fisik ringan berupa relaksasi *breathing exercise* untuk mengatasi berbagai keluhan seperti *fatigue*¹⁶.

Breathing exercise secara fisiologis akan menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorfin, menurunkan *heart rate*, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal dan otot-otot menjadi rileks¹⁶. Selama pasien melakukan *breathing exercise*, oksigen akan mengalir ke pembuluh darah dan jaringan di seluruh tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan menghasilkan energi. *Breathing exercise* memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplai ke seluruh jaringan sehingga tubuh bisa menghasilkan energi dan menurunkan tingkat *fatigue* pada pasien¹⁷.

Setelah dilakukan terapi relaksasi *breathing exercise* selama 3 hari kedua responden mengalami penurunan *fatigue*. Dengan menggunakan skala kuesioner FACIT-*Fatigue Scale (version 4)*, terjadi peningkatan nilai

fatigue pada kedua responden menjadi *fatigue* ringan (nilai *fatigue* > 30).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan *breathing exercise* efektif dalam menurunkan *fatigue* pasien jantung koroner di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Penyakit Jantung Koroner Dominasi Masyarakat Kota Sehat*. Diakses tanggal 29 Februari 2023 melalui <https://promkes.kemendes.go.id>.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Peringatan Hari Jantung Sedunia 2021: Jaga Jantungmu untuk Hidup Lebih Sehat*. Diakses tanggal 29 Februari 2023 melalui <https://promkes.kemendes.go.id>.
3. Rumah Sakit Umum Daerah Jenderal Ahmad Yani Metro. (2021). *Medical Record RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro*. Metro.
4. Dinas Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
5. Wahyudi, R., Noviana, U & Amir, F. (2019). Efektivitas *Breathing Exercise* terhadap Penilaian Tingkat Kelelahan pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *BURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 1(1), 70-77.
6. Septiwi, C. (2013). Pengaruh *breathing Exercise* terhadap Level *Fatigue* Pasien Hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta. *Jurnal keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Volume 8, Nomor 1.
7. LeMone, P., Burke, K. M & Bauldoff, G. (2018). *Buku Ajar keperawatan Medikal Bedah Edisi 5*. alih bahasa: Subekti, B.N. Jakarta: EGC.
8. Wijaya, A. S & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
9. Martiningsih & Haris, A. (2019). Risiko Penyakit Kardiovaskular pada Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Kota Bima; Korelasinya dengan *Ankle Brachial Index* dan *Obesitas*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(3). 200-208. Doi:10-7454/jki.v22i3.880.
10. Sulistini, R. (2020). *Fatigue* Pasien yang menjalani Hemodialisis Pendekatan Asuhan Keperawatan. Kediri: *Chakra Brahmanda Lentera*.
11. Maesaroh, M., Waluyo, A & Jumaiyah, W. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya *Fatigue* pada Pasien Hemodialisis. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 110-120.
12. Fritschi, C., Quinn, L, Hacker, E.D., Penckofer, S.M., Wany, E., Foreman, M., Ferrans, C.E. (2012). *Fatigue* in Woman with Type 2 Diabetes. *The Diabetes Educator*. 38 (5): 662-672.

- <https://dx.doi.org/10.1177/0145721712450925>.
13. Black, J.M & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang diharapkan*. Singapura: Elsevier.
 14. Wahyuni, N. S. (2020). Pengukuran Respon Kelelahan menggunakan FACIT Score pada Pasien Jantung yang mendapatkan Perawatan di Ruang Intensif. *Jurnal Keperawatan Wiyata*, Volume 1, Nomor 1.
 15. Oktavianus & Sari, F. S. (2014). *Asuhan Keperawatan pada Sistem Kardiovaskuler Dewasa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
 16. Nugraha, B.A., Fatimah, S & Kurniawan, T. (2020). Fatigue pada Pasien Gagal Jantung. *Jurnal Medika Cendikia*, 7(2), 58-76
 17. Prasadha, I. (2015). *SOP Breathing Exercise*. Bali: Poltekkes Denpasar.