

FATIGUE PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE**Mistati Novitasari^{1*}, Mawaddah²**Prodi D III Keperawatan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu¹Prodi D III Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu²

*Corresponding Author : mnovitasari@unib.ac.id

ABSTRAK

Fatigue merupakan salah satu gejala umum yang sering dialami oleh pasien dengan *Congestive Heart Failure* (CHF) dan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup mereka. Gejala ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan tingkat kemandirian, serta memperburuk kondisi psikologis pasien. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai gambaran *fatigue* pada pasien CHF sangat penting untuk menunjang efektivitas manajemen gejala dan penerapan intervensi keperawatan yang tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gambaran *fatigue* pada pasien CHF guna memberikan dasar ilmiah dalam pengembangan strategi penanganan yang lebih terarah. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 36 orang pasien CHF yang dipilih melalui teknik *accidental sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) *Fatigue Scale*. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari tingkat *fatigue* yang dialami oleh responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (61,1%) mengalami *fatigue* dalam kategori sedang, 30,6% dalam kategori ringan, dan 8,3% dalam kategori berat. Temuan ini menunjukkan bahwa *fatigue* merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian serius dalam praktik keperawatan pada pasien CHF. Oleh karena itu, diperlukan intervensi holistik, seperti manajemen medis optimal, dukungan psikologis, dan modifikasi gaya hidup, untuk mengurangi dampak *fatigue*.

Kata kunci : CHF, *congestive heart failure*, kelelahan**ABSTRACT**

Fatigue is one of the common symptoms often experienced by patients with *Congestive Heart Failure* (CHF) and has a significant impact on their quality of life. This symptom can interfere with daily activities, reduce the level of independence, and worsen the patient's psychological condition. Therefore, a deep understanding of the description of *fatigue* in CHF patients is fundamental to supporting the effectiveness of symptom management and the implementation of targeted nursing interventions. This study aims to describe *fatigue* in CHF patients, providing a scientific basis for developing more targeted treatment strategies. The research design used is quantitative descriptive with a *cross-sectional* approach. The sample consisted of 36 CHF patients selected through *accidental sampling* techniques. The data collection instrument used the *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) *Fatigue Scale* questionnaire. Data analysis was carried out univariately to determine the frequency distribution and proportion of the level of *fatigue* experienced by respondents. The results showed that most respondents (61.1%) experienced *fatigue* in the moderate category, 30.6% in the mild category, and 8.3% in the severe category. These findings indicate that *fatigue* is a problem that needs serious attention in nursing practice in CHF patients. Therefore, holistic interventions are needed, such as optimal medical management, psychological support, and lifestyle modifications, to reduce the impact of *fatigue*.

Keywords : CHF, *congestive heart failure*, *fatigue***PENDAHULUAN**

Congestive Heart Failure (CHF) atau yang biasa dikenal dengan gagal jantung merupakan penyebab utama kematian secara global serta salah satu tantangan kesehatan utama di abad ke-21. Data dari *Global Health Data Exchange* (GHDx) tahun 2020 mencatat jumlah angka kasus

gagal jantung di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta kematian serta diperkirakan sebesar 346,17 miliar US Dollar dikeluarkan untuk biaya perawatan pasien (Lippi & Gomar, 2020). Sekitar 6,2 juta orang dewasa di Amerika Serikat mengalami gagal jantung dan tercatat 13,4% angka kematian (379.800 orang) (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2021). Di Indonesia, CHF menjadi penyebab utama kematian akibat penyakit jantung. Meskipun tidak ada data yang secara tepat mengonfirmasi bahwa sekitar 45 persen dari semua kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit jantung, laporan sebelumnya menunjukkan bahwa penyakit jantung merupakan salah satu penyebab utama kematian di negara ini, sehingga penting untuk penanganan kondisi ini (Anggriawan & Nugroho, 2022).

Kelelahan (*fatigue*) adalah salah satu gejala utama yang mengganggu banyak pasien dengan CHF dan memiliki dampak yang luas terhadap kualitas hidup mereka. Banyak pasien melaporkan kelelahan yang berkepanjangan yang tidak hanya disebabkan oleh keadaan fisik, tetapi juga oleh perubahan psikologis dan emosional akibat penyakit yang diderita (Putra & Darliana, 2021). Mohanty et al (2022) menyatakan bahwa kelelahan pada pasien CHF dapat dianggap sebagai sindrom kompleks yang melibatkan berbagai faktor, termasuk komorbiditas, status gizi, dan bahkan pengobatan yang sedang dijalani. Kelelahan ini dapat menghasilkan siklus yang berbahaya, di mana pasien menjadi semakin tidak aktif, yang selanjutnya memperburuk kondisi penyakit dan mengurangi kualitas hidup secara keseluruhan (Bataev et al., 2024).

Kelelahan pada pasien CHF sering kali menunjukkan adanya gangguan dalam fungsi kardiovaskular dan metabolisme tubuh. Dalam banyak kasus, akumulasi cairan dan kongesti di pembuluh darah dapat menyebabkan penurunan aliran oksigen ke jaringan tubuh, yang berkontribusi terhadap timbulnya kelelahan (Xu et al., 2025). Penurunan kapasitas fisik dan ketahanan ini berdampak pada aktivitas sehari-hari pasien, mengakibatkan batasan dalam kemampuan untuk menjalani kehidupan yang produktif dan memuaskan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang kelelahan sebagai manifestasi CHF sangat penting untuk pengembangan strategi manajemen yang efektif dan berbasis bukti (Merino et al., 2020).

Dari perspektif klinis, kelelahan dapat menandakan adanya defisiensi dalam manajemen CHF. Penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan kelelahan berisiko lebih tinggi mengalami perburukan kondisi jantung secara keseluruhan, yang dapat berkorelasi dengan tindakan pengobatan yang kurang tepat (Sofwan, 2022). Penatalaksanaan medis yang tidak memadai dan kurangnya intervensi terapeutik yang efektif dapat memperburuk gejala kelelahan dan meningkatkan frekuensi rawat inap (Julianto et al., 2021). Ini menunjukkan bahwa pengelolaan kelelahan pada pasien dengan CHF memerlukan pendekatan multi-disipliner yang menggabungkan intervensi medis, rehabilitasi fisik, dan dukungan psikososial (Wahyuni et al., 2020).

Meskipun *fatigue* merupakan gejala yang umum, tingkat keparahan dan manifestasinya dapat bervariasi tergantung pada kondisi individu, pengobatan yang dijalani, dan dukungan yang diterima pasien. Kurangnya pemahaman mendalam tentang karakteristik *fatigue* pada pasien CHF dapat menghambat upaya penatalaksanaan yang tepat dan menyeluruh (Setianingsih & Hastuti, 2022). Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan menggambarkan tingkat serta karakteristik *fatigue* yang dialami oleh pasien CHF.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien gagal jantung yang dirawat di Ruang Jantung RSUP M. Djamil pada tahun 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 36 orang pasien. Pengambilan sampel pada pasien dilakukan dengan metode *accidental sampling*. Kriteria inklusi pada sampel penelitian

ini adalah : 1) Pasien sadar penuh (*compos mentis*); 2) Pasien bersedia menjadi responden penelitian dari awal hingga akhir; 3) Pasien gagal jantung kelas fungsional III berdasarkan NYHA. Adapun kriteria eksklusi pada sampel penelitian ini adalah: 1) Pasien yang mengalami perburukan kondisi selama penelitian; 2) Pasien CHF dengan komplikasi atau penyakit penyerta. Pada penelitian ini, alat ukur yang digunakan adalah kuesioner *Fungsional Assessment for Choric Illness Therapy (FACIT) Fatigue Scale*. Analisa data dilakukan dengan analisis univariat yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar (27,8%) responden berada pada rentang usia 56–65 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh laki-laki sebanyak 27 orang (75%). Sementara itu, dilihat dari tingkat pendidikan, Sebagian besar (33,3%) responden memiliki pendidikan terakhir SLTA (Sekolah Lanjutan Tingkat Atas), yaitu sebanyak 12 orang.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Umur (tahun)		
25-35	5	13,9
36-45	6	16,7
46-55	9	25,0
56-65	10	27,8
>65	6	16,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	27	75
Perempuan	9	25
Pendidikan		
SD	5	13,9
SLTP	8	22,2
SLTA	12	33,3
Diploma	4	11,1
Sarjana	7	19,4

Gambaran *Fatigue* pada Pasien CHF

Berdasarkan Tabel 2 mengenai gambaran *fatigue* pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF), diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami *fatigue* dalam kategori sedang (*moderate*), yaitu sebanyak 22 orang (61,1%). Sementara itu, sebanyak 11 orang (30,6%) mengalami *fatigue* ringan (*mild*), dan hanya 3 orang (8,3%) yang mengalami *fatigue* berat (*severe*).

Tabel 2. Gambaran *Fatigue* Pasien *Congestive Heart Failure*

<i>Fatigue</i>	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Mild</i> (>30 to ≤40),	11	30,6
<i>Moderate</i> (>21 to ≤30)	22	61,1
<i>Severe</i> (≤21)	3	8,3
Total	36	100

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 36 orang responden, sebagian besar (61,1%) responden mengalami *fatigue* dalam kategori sedang. Pengkategorian tingkat *fatigue* dilakukan dengan menggunakan skala FACIT dimana *fatigue* diklasifikasikan sebagai tingkat ringan (>30 hingga ≤ 40), sedang (>21 hingga ≤ 30), dan parah (≤ 21). Temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setianingsih & Hastuti (2022) yang menemukan bahwa sebesar 65,9% pasien CHF mengalami kelelahan sedang, 17,6% kelelahan berat, dan 16,5% kelelahan ringan. Selain itu, penelitian Wahyuni et al (2020) juga menunjukkan hal yang sama bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan dengan skor kelelahan pada pasien berada pada median 21,00 dengan rentang skor 0-30.

Penelitian lain juga menemukan bahwa kategori *fatigue* sedang merupakan kelompok terbesar pada pasien CHF. Studi di Tiongkok membagi *fatigue* menjadi tiga kategori: rendah (18,6%), sedang (47,4%), dan tinggi (34,0%), dengan kelompok *fatigue* sedang sebagai yang paling banyak ditemukan (Xu et al., 2025). Faktor yang memengaruhi tingkat *fatigue* sedang antara lain fraksi ejeksi jantung yang lebih rendah dan dukungan sosial yang lebih rendah, sedangkan insomnia dan kecemasan lebih banyak ditemukan pada kelompok *fatigue* berat (Ahmad et al., 2022).

Penelitian di Amerika Serikat dan Eropa mengidentifikasi beberapa subtype *fatigue* pada pasien gagal jantung, seperti *fatigue* umum dan *fatigue* saat aktivitas fisik. Dalam studi *Atherosclerosis Risk In Communities* (ARIC), ditemukan empat subtype: *fatigue* tinggi (umum & aktivitas), *fatigue* tinggi (umum saja), *fatigue* sedang (umum & aktivitas), dan *fatigue* rendah/tidak ada. Sekitar 20–23,8% pasien berada pada kategori *fatigue* sedang, dan kelompok ini juga menunjukkan penurunan kualitas hidup fisik dibandingkan kelompok *fatigue* rendah (Lee et al., 2024; Szanton et al., 2022). Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin perempuan, status fungsional NYHA, depresi, dan dukungan sosial juga berperan dalam tingkat *fatigue* (Hoch et al., 2022; Miyuki et al., 2022).

Congestive heart failure (CHF) adalah kondisi yang berkembang ketika jantung tidak dapat memompa darah secara efisien, yang menyebabkan akumulasi cairan di paru-paru dan jaringan tubuh lainnya (Garg, 2024). Kejadian ini sering disertai dengan gejala seperti sesak napas, kelelahan, dan edema, yang semuanya merupakan indikator utama bagi pasien (Dudek et al., 2024). Kelelahan atau *fatigue* yang dialami oleh pasien CHF dapat dijelaskan melalui berbagai mekanisme patofisiologis, termasuk kerusakan miokard akibat iskemia atau hipertensi kronis (Garg, 2024). Akibatnya, kualitas hidup pasien sering kali terganggu, dengan kelelahan yang dapat memperburuk kemampuan fungsional mereka, meningkatkan risiko kematian, dan mengurangi kualitas hidup secara keseluruhan (Cai et al., 2021; Dudek et al., 2024).

Fatigue adalah gejala kompleks yang tidak hanya mempengaruhi aspek fisik tetapi juga emosional dan psikologis pasien (Niman et al., 2021). *Fatigue* sering kali dilaporkan sebagai salah satu gejala yang paling mengganggu dalam pengelolaan CHF, berkontribusi pada penurunan kualitas hidup dan kemampuan fungsional pasien (Wahyudi & Romiko, 2023). *Fatigue* pada pasien CHF sangat berkaitan dengan kompleksitas patofisiologi dari penyakit. Gagal jantung kongestif sendiri ditandai oleh akumulasi cairan dan distensi pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan beban kerja pada jantung (Novitasari et al., 2023). Hal ini berimbas pada penurunan efisiensi sirkulasi darah yang pada gilirannya menurunkan kapasitas tubuh dalam memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi, sehingga pasien mengalami kelelahan yang berkepanjangan (Setianingsih & Hastuti, 2022). Dalam konteks ini, kelelahan bukan hanya terkait dengan kapasitas fisik pasien, tetapi juga dampak psikoemosional yang mungkin ditimbulkan dari kondisi kronis yang diderita oleh mereka (Lubis & Abilowo, 2021).

Penyebab kelelahan pada pasien CHF dapat dijelaskan dalam konteks perubahan fisiologis yang terjadi pada sistem kardiovaskular dan non-kardiovaskular. Penurunan aliran darah yang terjadi pada CHF berkontribusi pada perubahan pada sistem muskuloskeletal, yang dapat menyebabkan intoleransi terhadap aktivitas fisik dan meningkatkan perasaan lelah (Boczor et

al., 2019). Selain itu, pengaruh neuroendokrin dalam situasi CHF juga berperan penting. Aktivasi sistem saraf simpatis dan sistem *renin-angiotensin-aldosterone* mempengaruhi impuls saraf dan metabolisme, yang keduanya dapat menambah rasa kelelahan bagi pasien (Giezeman et al., 2022).

Dari sudut pandang patofisiologi, terjadinya *fatigue* pada pasien CHF dapat dihubungkan dengan perubahan dalam metabolisme energi. Ketidakmampuan jantung untuk memompa darah secara efisien mengakibatkan penurunan aliran darah ke jaringan, yang memicu kondisi hipo-perfusi (Setianingsih & Hastuti, 2022). Hasil observasi tentang pengontrolan oksigen juga menunjukkan bahwa pasien CHF mungkin mengalami gangguan pada mekanisme respirasi yang memperburuk kelelahan (Kasron, 2019).

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *fatigue* pada pasien CHF sangat beragam. Dalam banyak penelitian, faktor usia dan komorbiditas menjadi elemen kunci yang mempengaruhi tingkat kelelahan pasien. Usia lanjut sering kali dikaitkan dengan penurunan kapasitas fungsi sistem organ dan berujung pada penambahan gejala kelelahan (Khasanah et al., 2020). Selain itu, interaksi antara kondisi kesehatan lainnya, seperti diabetes mellitus dan hipertensi, juga dapat memperburuk *fatigue* dan menciptakan siklus yang sulit untuk diatasi. Ketidakseimbangan antara pengobatan yang dilakukan dan respons tubuh pasien dapat berkontribusi pada gejala ini, menciptakan suatu keadaan yang memerlukan perhatian medis lebih lanjut (Lubis & Abilowo, 2021). Pasien juga cenderung lebih rentan terhadap kondisi psikologis seperti depresi dan kecemasan, yang lebih lanjut dapat meningkatkan perasaan lelah dan mengurangi keinginan untuk beraktivitas (Alshamari et al., 2022; Hidayah et al., 2019).

Pendidikan mengenai penyakit CHF dan manajemen keparahan gejala sangat penting dalam mengurangi tingkat *fatigue*. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tentang kondisi mereka dapat berpengaruh terhadap praktik perawatan diri yang mereka jalani. Kesadaran akan pentingnya pemantauan tanda-tanda vital dan pengaturan gaya hidup, seperti diet dan aktivitas fisik, dapat membantu dalam mengelola gejala kelelahan. Edukasi yang tepat juga memfasilitasi pasien dalam mengoptimalkan penggunaan obat-obatan yang diresepkan dan mengikuti saran medis guna mengurangi intensitas kelelahan mereka (Lubis & Abilowo, 2021; Setianingsih & Hastuti, 2022). Oleh karena itu, intervensi terapeutik, termasuk latihan fisik terprogram dan perawatan paliatif, dapat berfungsi sebagai metode untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan secara signifikan mengurangi kelelahan yang mereka alami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dari 36 responden pasien CHF diketahui sebagian besar (61,1%) responden mengalami *fatigue* dalam kategori sedang, 30,6% dalam kategori ringan dan sebanyak 8,3% dalam kategori berat. Hal ini menunjukkan bahwa *fatigue* merupakan gejala yang dominan dan signifikan pada pasien dengan CHF. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan kualitas hidup serta kemampuan pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, disarankan agar tenaga kesehatan, khususnya perawat, melakukan pemantauan secara rutin terhadap gejala *fatigue* serta memberikan edukasi dan intervensi yang sesuai guna membantu pasien mengelola kelelahan secara efektif dan meningkatkan kesejahteraan mereka secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada RSUP Dr. M.Djamil Padang yang telah memberikan perizinan kepada peneliti untuk pengumpulan data terkait penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Y., Petrie, M. C., Jolicoeur, E. M., Madhavan, M. V., Velazquez, E. J., Moses, J. W., Lansky, A. J., & Stone, G. W. (2022). Patients with heart failure: current evidence, impact of complete revascularization, and contemporary techniques to improve outcomes. *Journal of the Society for Cardiovascular Angiography & Interventions*, 1(2), 100020. <https://doi.org/10.1016/j.jscai.2022.100020>
- Alshamari, A. H. I., Kadhim, R. K., & Almohana, S. J. (2022). The Effect of Serum Uric Acid Concentration on the Severity of Chronic Congestive Heart Failure. In *Journal of Medicine and Life*. <https://doi.org/10.25122/jml-2022-0068>
- Anggriawan, R., & Nugroho, H. W. (2022). Komparasi Algoritma C4.5 Dan Naive Bayes Dalam Prediksi Penderita Penyakit Gagal Jantung. In *Simada (Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data)*. <https://doi.org/10.30873/simada.v5i2.3433>
- Bataev, K. ., Lozhkina, N. ., & Zhilokov, Z. . (2024). Quality Of Life And Cognitive Impairment In Patients With Chronic Heart Failure. *"Medical & Pharmaceutical Journal "Pulse."* <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-9-32-39>
- Cai, H., Cao, P., Zhou, W., Sun, W., Zhang, X., Li, R., Shao, W., Wang, L., Zou, L., & Zheng, Y. (2021). Effect of Early Cardiac Rehabilitation on Prognosis in Patients With Heart Failure Following Acute Myocardial Infarction. In *BMC Sports Science Medicine and Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00368-z>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Heart Failure*. https://www.cdc.gov/heartdisease/heart_failure.htm
- Dudek, M., Kałużna–Oleksy, M., Sawczak, F., Kukfisz, A., Soloch, A., Migaj, J., Lesiak, M., & Straburzyńska–Migaj, E. (2024). The Usefulness of Soluble ST2 Concentration in Heart Failure With Reduced Ejection Fraction to Predict Severe Impairment in Exercise Capacity Assessed in Cardiopulmonary Exercise Testing. In *Biomedicines*. <https://doi.org/10.3390/biomedicines13010060>
- Garg, M. S. (2024). *Cardiovascular and Respiratory System*. <https://doi.org/10.58532/nbennurebch5>
- Giezeman, M., Theander, K., Zakrisson, A., Sundh, J., & Hasselgren, M. (2022). Exploration of the Feasibility to Combine Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Chronic Heart Failure in Self-Management Groups With Focus on Exercise Self-Efficacy. In *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. <https://doi.org/10.1080/02813432.2022.2073961>
- Hidayah, N., Wahyuningtyas, E. S., & Shalahuddin, I. (2019). Congestive Heart Failure Self-management Education and Readmission After Hospitalization. In *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*. <https://doi.org/10.33024/minh.v1i2.1036>
- Hoch, C., Klinedinst, N., Larimer, K., Renn, C., Fiskum, G., & Gottlieb, S. (2022). Fatigue in Heart Failure. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 38. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000940>
- Julianto, J., Yuniarti, Y., & Mariana, M. (2021). The Effects of Foot Giving Massage of Limbs to a Decreased Scale of Fatigue in Heart Failure in Patients Hospital X. In *Journal of Nursing Invention*. <https://doi.org/10.33859/jni.v2i2.144>
- Kasron, K. (2019). Perbandingan Spiritual Emotional Freedom Tehnique Dan Progressive Muscle Relaxation Terhadap Kualitas Tidur Penderita Hipertensi Di Cilacap Selatan. In *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes Ri Pangkalpinang*. <https://doi.org/10.32922/jkp.v6i1.46>
- Khasanah, S., Susanto, A., & Rudiati, R. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rehospitalisasi Pasien Gagal Jantung Kongestif. In *Profesi (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian*. <https://doi.org/10.26576/profesi.v17i2.24>

- Lee, C., Shah, A., Leoutsakos, J.-M., Himmelfarb, C., Chang, P., Szanton, S., Florido, R., Pavlovic, N., Saylor, M. A., Ndumele, C., & Matsushita, K. (2024). Identification of Fatigue Subtypes and Their Correlates in Prevalent Heart Failure: A Secondary Analysis of the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 17. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.123.010115>
- Lippi, G., & Gomar, F. S. (2020). *Global epidemiology and future trends of heart failure*. *Ci*, 2–7. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03>
- Lubis, A. Y. S., & Abilowo, A. (2021). Penurunan Tingkat Kecemasan Dan Depresi Pasien Gagal Jantung Kronis Dengan Meditasi. In *Ahmar Metastasis Health Journal*. <https://doi.org/10.53770/amhj.v1i2.45>
- Merino, J., Oliva, J., González-Domínguez, A., Lorenzo, M., & Comín-Colet, J. (2020). Impact of non-cardiovascular comorbidities on the quality of life of patients with chronic heart failure: a scoping review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01566-y>
- Miyuki, T. M., Chung, M., Lennie, T., & Higa, H. (2022). Associations of multidimensional fatigue with the physical, psychological and situational factors in outpatients with heart failure: a cross-sectional study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvac117>
- Mohanty, V., Pathania, M., & Bhasi, A. (2022). Effect of Vitamin Supplementation in Patients of Congestive Heart Failure Deficient in Vitamin D. In *Annals of African Medicine*. <https://doi.org/10.4103/aam.aam\ 70\ 20>
- Niman, S., Ziliwu, Y. S., & Susilowati, Y. A. (2021). Pengaruh Dukungan Edukasi Perawat Terhadap Self Care Pasien Congestive Heart Failure : Studi Literatur. In *Bimiki (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v9i2.192>
- Novitasari, M., Sabri, R., & Huriani, E. (2023). Pengaruh Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Ners*, 7(1), 110–115. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12109>
- Putra, M., & Darliana, D. (2021). Hubungan Fatigue dengan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 5(2).
- Setianingsih, M. P., & Hastuti, Y. D. (2022). Kelelahan pada Pasien Congestive Heart Failure. *Holistic Nursing and Health Science*, 5(2), 178–187. <https://doi.org/10.14710/hnhs.5.2.2022.34-43>
- Sofwan, S. (2022). Phenomenology Study: Experience of Heart Fatigue Patients With Fatigue. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1), 194–204. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i1.2356>
- Szanton, S., Leoutsakos, J.-M., Saylor, M. A., Himmelfarb, C. D., Ndumele, C., Lee, C., & Pavlovic, N. (2022). Subtypes Of Fatigue In Heart Failure In The Atherosclerosis Risk In Communities Study. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. https://doi.org/10.1161/circoutcomes.15.suppl_1.80
- Wahyudi, J. T., & Romiko, R. (2023). Pengaruh Terapi SEFT Dengan Pendekatan Kolcaba Comfort Theory Terhadap Skor Kelelahan Pasien Jantung. In *Masker Medika*. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v1i1.530>
- Wahyuni, N. S., Damanik, C., & . S. (2020). Pengukuran Respon Kelelahan Menggunakan FACIT Score Pada Pasien Jantung Yang Mendapatkan Perawatan Di Ruang Intensif. *Jurnal Keperawatan Wiyata*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.35728/jkw.v1i1.406>
- Xu, Y., Guo, Y., Yang, X., Guo, W., & Wang, W. (2025). Heterogeneity of Fatigue in Patients with Chronic Heart Failure: Latent Categories and Influencing Factors. *International Journal of General Medicine*, 18, 857–866. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S522314>