

## KARAKTERISTIK FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL JANTUNG DI RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA TAHUN 2022

M Yoga Adi Chandra<sup>1</sup>, Nurul Hasanah<sup>2</sup>, Khairunnida Rahma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Universitas Mulawarman\*

<sup>2</sup>Laboratorium Histologi, Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Laboratorium Parasitologi, Universitas Mulawarman

\*Email : [myachandra22@gmail.com](mailto:myachandra22@gmail.com)

Dikirim : 25 September 2024

Diterima : 23 Desember 2024

Diterbitkan : 27 Desember 2024

### ABSTRACT

*Heart failure is also called congestive heart failure (CHF) was defined as a collection of complex symptoms caused by disturbances in the working process of the heart, both structurally and functionally. Risk factors for heart failure include age, gender, low education, physical activity, smoking, overweight, diabetes, hypertension, heart valve disease, and coronary heart disease. The purpose of this study was to determine the characteristics of risk factors for heart failure based on age, gender, overweight, and hypertension, comorbidities at Abdoel Wahab Sjahrnie Hospital Samarinda in 2022. The research design used in this study was an observational descriptive with a cross-sectional approach. The research data was obtained from secondary data from the medical record. This research was conducted at the Medical Records Installation of the Abdoel Wahab Sjahrnie Hospital in Samarinda in April - May 2023. Sampling was carried out using a purposive sampling method of 84 samples of the research sample criteria. The results showed that the incidence of heart failure at Abdoel Wahab Sjahrnie Hospital Samarinda in 2022 based on age was highest at the age of 50-59 years (33.3%); gender most in men (53.6%); the most overweight classification in obesity I (42.9%); hypertension as many as 75 samples (89.3%); Most common type of comorbidity is cardiogenic comorbidity (74.2%).*

**Key word:** *age, comorbidity, gender, heart failure, hypertension, overweight.*

### PENDAHULUAN

Gagal jantung merupakan kondisi kegagalan jantung dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan jaringan dengan peningkatan tekanan pengisian yang disebabkan kelainan fungsi jantung. *American College Cardiology Foundation / American Heart Association (ACCF/AHA)* dan pedoman *Heart Failure Society of America (HFSA)* mendefinisikan gagal jantung sebagai sindrom klinis kompleks yang diakibatkan oleh gangguan struktural atau fungsional pengisian atau pengeluaran darah ventrikel yang mengarah ke manifestasi kardinal dari dispnea, kelelahan, dan retensi cairan yang mengakibatkan penurunan curah jantung dan/atau peningkatan tekanan intrakardiak saat istirahat atau selama stres (Loscalzo *et al.*, 2022).

Gagal jantung merupakan penyakit kardiovaskular dan menurut *World Health Organization (WHO)* penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Pada tahun 2016, 17,9 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskular dan mewakili 31% dari kematian global. Berdasarkan data dari Riskesdas, (2019) angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahun, ada 15 dari 1000 atau 2.784.064 individu di Indonesia menderita penyakit jantung. Faktor risiko terjadinya gagal jantung bersifat multifaktorial. Menurut *World Health Organization (WHO)*, gagal jantung menjadi penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia sejak 20 tahun terakhir (Prahasti & Fauzi, 2021). Berdasarkan data Global Health Data Exchange (GHDx) tahun 2020, kasus gagal jantung di dunia mencapai 64,34 juta kasus dengan 9,91 juta mengalami kematian (Lippi & Sanchis-Gomar, 2020). Gagal jantung dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, penyakit jantung koroner (PJK), hipertensi, diabetes mellitus (DM), atrial fibrilasi, kebiasaan merokok, penyakit katup jantung, dan hipertrofi ventrikel kiri (Agung *et al.*, 2020).

## METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan pendekatan studi *cross-sectional* yang dilakukan melalui pengukuran terhadap variabel yang diteliti pada satu waktu untuk mengetahui karakteristik faktor risiko kejadian gagal jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.

Populasi merupakan seluruh subjek yang diteliti dan memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnosis gagal jantung dan menjalani rawat inap di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda periode Januari 2022 – Desember 2022.

Instrumen penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Periode Januari 2022-Desember 2022.

Pengambilan data dilaksanakan di Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda selama bulan April – Mei 2023. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan aplikasi Microsoft Word, Microsoft Excel, dan SPSS. Penyajian data ditampilkan dalam bentuk tabel, dan narasi.

Data dianalisis menggunakan analisis univariat dengan mendeskripsikan karakteristik sampel penelitian dalam distribusi frekuensi dan presentase yang meliputi usia, jenis kelamin, gagal jantung, klasifikasi *overweight*, hipertensi, dan komorbiditas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi usia pada pasien gagal jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
30-39 tahun	3	3,6
40-49 tahun	22	26,2
50-59 tahun	28	33,3
60-69 tahun	18	21,4
70-79 tahun	6	7,1
80-89 tahun	7	8,3
Total	84	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 1, didapatkan distribusi frekuensi data sampel penelitian berdasarkan usia menunjukkan bahwa semua sampel yang terlibat dalam penelitian ini berusia 31-88 tahun, dengan usia terbanyak pada kelompok berusia 50-59 tahun sebanyak 28 sampel (33,3%) dan yang usia paling sedikit pada kelompok berusia 30-39 tahun sebanyak 3 sampel (3,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nursita *et al.*, (2020) di peroleh usia terbanyak adalah lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 17 orang (56,1%).

Berdasarkan penelitian Ainunnisa, (2020) Data karakteristik responden gagal jantung berdasarkan usia paling banyak pada rentang 56-65 tahun dengan jumlah 27 responden. Penyakit gagal jantung merupakan penyakit primer yang ada pada orang berusia lanjut. Gagal jantung kongestif seringkali ditemukan pada masyarakat dengan usia tua karena pada usia tersebut fungsi tubuh secara fisiologis mulai menurun sehingga memudahkan timbulnya berbagai penyakit jantung yang kemudian akan menyebabkan gagal jantung (Haryati *et al.*, 2020; Putri, 2019).

Berdasarkan penelitian Aritonang,(2019), mayoritas usia berada pada kategori lansia lanjut 22 responden (44%). Hal ini terjadi karena gagal jantung merupakan penyakit yang sering terkena pada usia lansia lanjut yang disebabkan penyempitan atau tersumbatnya arteri. gagal jantung adalah penyakit primer pada orang yang usia tua sekitar 6%- 10% pada usia lebih dari 65 tahun.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Pada Jenis Kelamin di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	45	53,6
Perempuan	39	46,4
Total	84	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 2, distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa dari 84 sampel yang diambil, yang paling banyak adalah jenis kelamin laki-laki (53,6%), dan jenis kelamin perempuan (46,4%). Hal ini serupa dengan penelitian Putri, (2019), sebagian besar responden yang menderita penyakit gagal jantung berjenis kelamin laki-laki (53,4%). Penelitian Haryati *et al.*, (2020) juga menyebutkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah laki-laki (51,9%).

Perbedaan kejadian kardiovaskular antara laki-laki dengan perempuan dapat dipengaruhi oleh hormon. Hormon estrogen pada perempuan diduga mempunyai efek dalam mencegah kejadian penyakit kardiovaskular dengan menurunkan stress oksidatif. laki-laki memiliki hormon estrogen yang lebih sedikit dibandingkan dengan perempuan. Hormon tersebut akan semakin berkurang jumlahnya ketika sudah memasuki usia *menopause*. Hormon estrogen dapat memberikan efek proteksi atau perlindungan didalam aliran darah dari jantung ke seluruh tubuh atau sebaliknya. Sehingga ketika memasuki masa *menopause*, baik perempuan maupun laki-laki memiliki peluang yang sama mengalami gangguan kardiovaskuler (Nursita *et al.*, 2020; Putri, 2019). Laki-laki lebih berisiko tinggi dibanding dengan perempuan karena pembuluh darah perempuan dilindungi oleh hormon estrogen yang mampu meningkatkan rasio *high density lipoprotein* (HDL) dimana HDL ini merupakan pelindung tubuh dari atherosclerosis (Sugiyanti *et al.*, 2020).

Tabel 3. Distribusi Pasien Gagal Jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Gagal jantung		
CHF	56	66,7
ADHF	28	33,3
Total	84	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 3, distribusi sampel gagal jantung didapatkan bahwa dari 84 sampel, yang paling banyak adalah CHF (66,7%) dan yang paling sedikit ADHF (33,3%). Berdasarkan penelitian Njoroge & Teerlink, (2021), terdapat hingga 50% pasien rawat inap dengan ADHF dan 30% pasien dengan CHF dibandingkan dengan <10% dengan populasi umum pada komorbiditas anemia. Berdasarkan penelitian Raj *et al.*, (2020), ADHF adalah penyebab utama rawat inap di rumah sakit. Rawat inap ini sangat berisiko dan berhubungan dengan hasil yang buruk, termasuk rehospitalisasi dan kematian.

CHF didefinisikan sebagai suatu kumpulan gejala kompleks yang diakibatkan adanya gangguan pada proses kerja jantung, baik itu secara struktural maupun fungsional (Dwi Prahasti & Fauzi, 2021). Gejala khasnya seperti sesak napas, pembengkakan pergelangan kaki, kelelahan dan tanda-tanda seperti peningkatan tekanan vena jugularis, ronki paru, edema perifer mengakibatkan penurunan curah jantung dan/atau peningkatan tekanan intrakardiak saat istirahat atau selama stres (Loscalzo *et al.*, 2022).

Gagal jantung akut dekomensata atau *Acute Decompesated Heart Failure* (ADHF) merupakan kondisi gagal jantung yang ditandai dengan adanya onset yang cepat atau perburukan tanda dan gejala

gagal jantung yang sudah ada sebelumnya, sehingga membutuhkan penanganan medis yang sering menjadi alasan utama rawat inap (Zikrina *et al.*, 2022). ADHF dapat disebabkan oleh kondisi *coronary artery disease* (CAD) seperti infark miokard akut yang meluas sehingga tekanan atrium kiri meningkat dan dapat terjadinya gagal jantung (Miranda *et al.*, 2022). Keluhan seperti *orthopnea*, *dyspnea*, *paroxysmal nocturnal dyspnea*, rasa tidak nyaman di perut, mual bahkan muntah dapat terjadi kapan saja pada pasien dengan ADHF (Pramesti, 2023).

Tabel 4. Distribusi Klasifikasi *Overweight* Pada Pasien Gagal Jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Klasifikasi <i>overweight</i>		
Dengan risiko	33	39,2
Obesitas I	36	42,9
Obesitas II	15	17,9
Total	84	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan hasil klasifikasi *overweight* paling banyak adalah obesitas I (42,9%) dan yang paling sedikit adalah obesitas II (17,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulisetyaningrum *et al.*, (2019), pada pasien gagal jantung sebagian besar mempunyai berat badan lebih yaitu (47,3%).

*Overweight* dikaitkan dengan perubahan struktural dan fungsional di jantung dan memiliki efek buruk pada hemodinamik, struktur dan fungsi ventrikel kiri (LV). Obesitas menyebabkan peningkatan volume darah total, akibat peningkatan volume darah menyebabkan peningkatan volume sekuncup dan peningkatan curah jantung. Peningkatan volume darah mengakibatkan hipertrofi LV (*left ventrikel*). Selanjutnya, hipertrofi LV terjadi akibat perubahan pengisian tekanan diastolik ventrikel kiri. Ini semua berkontribusi pada disfungsi diastolik dan sistolik. Adanya disfungsi sistolik dan diastolik menyebabkan penurunan curah jantung. Penurunan curah jantung dapat menyebabkan mekanisme kompensasi untuk meningkatkan curah jantung. Peningkatan cardiac output menyebabkan beban kerja jantung meningkat dan akhirnya jantung mengalami dekompensasi dan terjadi gagal jantung (Nurani, 2022).

Besaran nilai berat badan seseorang dapat menjadi risiko mereka untuk terkena penyakit jantung, terutama pada orang-orang dalam kategori obesitas. Pada orang-orang dengan obesitas ini, kerja jantungnya lebih besar apabila dibandingkan dengan orang-orang non-obesitas dan dapat menyebabkan hipertrofi dari organ ini seiring dengan penambahan berat badan (Laksmi *et al.*, 2018). Dampak obesitas hingga menyebabkan gagal jantung sendiri merupakan suatu proses yang panjang dan kompleks. Dari berbagai proses patofisiologis antara lain perubahan pada hemodinamik, remodelling ventrikel, produksi mediator inflamasi, dan terjadinya lipotoksitas pada jantung yang berujung pada gangguan fungsi jantung (Wicaksono, 2019).

Tabel 5. Distribusi Hipertensi Pada Pasien Gagal Jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Hipertensi		
Iya	75	89,3
Tidak	9	10,7
Total	84	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 5, 84 sampel yang diambil mayoritasnya adalah hipertensi (89,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan Donsu *et al.*, (2020), bahwa pasien gagal jantung akut berdasarkan etiologi terbanyak ialah hipertensi sebanyak 33 orang (37%). Berdasarkan penelitian Khasanah *et al.*, (2020), Hasil penelitian ini terdapat 33% responden yang memiliki riwayat hipertensi semuanya (100%) mengalami rawat inap ulang dalam kategori rendah. Sementara responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi 4 orang (20%) diantaranya mengalami rawat inap ulang pada katagori tinggi.

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal (Arum, 2019). Hipertensi merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya gagal jantung akut dikarenakan hipertensi menyebabkan terjadinya hipertrofi ventrikel kiri yang di hubungkan dengan terjadinya disfungsi diastolik dan meningkatkan risiko gagal jantung (Ramadhani & Plasay, 2020). Secara teori, hipertensi meningkatkan beban jantung yang akan membuat dinding jantung menebal, jantung makin lama makin membesar dan melemah, hal ini akan meningkatkan serangan jantung dan gagal jantung kongestif. Apabila terjadi tekanan terus menerus, jantung terpaksa bekerja keras untuk mengimbanginya, desakan terus menerus dari tekanan darah bilik kiri ventrikel yang memompakan darah ke aorta menjadi lemah dan membengkak yang mengakibatkan jantung tidak dapat memompakan darah secara maksimal ke seluruh tubuh. Lambat laun akan terjadi kegagalan jantung yang ditandai oleh berbagai gejala dan salah satu diantaranya sesak napas yang pada mulanya terjadi pada malam hari pada saat orang berbaring dan lama-lama kemudian terjadi kapan saja.

Tabel 6. Distribusi komorbiditas pada pasien gagal jantung di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2022

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Komorbiditas</b>		
Kardiogenik	95	74,2
Non-kardiogenik	33	25,8
Total	128	100

Sumber: Olahan Data Sekunder

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan hasil distribusi jenis komorbiditas yang paling banyak adalah kardiogenik sebanyak 74,2% yang meliputi fibrilasi atrial, hipertensi, thrombus ventrikel kiri, penyakit jantung koroner, penyakit jantung rematik, angina pectoris tidak stabil, infark miokard, stenosis mitral, dan *Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Susilo, (2021) yang mengutip dari Mariam, (2016) bahwa pada penelitian tersebut komorbiditas terbanyak adalah penyakit jantung koroner (PJK) yang mana PJK ini masuk dalam kategori kardiogenik. Berdasarkan penelitan Screever *et al.*, (2023) jenis komorbiditas dari tahun 2002-2017 yang paling banyak adalah kardiogenik.

Berdasarkan penelitian Screever *et al.*, (2023) Dua belas komorbiditas kardiovaskular dan non-kardiovaskular yang termasuk dalam penelitian ini adalah penyakit arteri koroner, fibrilasi atrium/atrial flutter, hipertensi, penyakit arteri perifer, penyakit serebrovaskular, anemia, obesitas, hiperkolesterolemia, diabetes mellitus. , rheumatoid arthritis, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan penyakit ginjal kronis.

Faktor—faktor penyebab penyakit gagal jantung dibagi dalam dua yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik penyakit gagal jantung adalah penyakit jantung koroner yang disertai dengan meningkatnya usia dan hipertensi yang tidak terkontrol (Aritonang, 2019). Penyakit jantung koroner bisa membuat kerja jantung mengalami penurunan yang menyebabkan darah yang mengalir ke seluruh tubuh terganggu atau jantung gagal untuk menyalurkan darah ke seluruh tubuh disebut juga dengan gagal jantung. Selain penyakit jantung koroner, Penyakit penyerta/komorbid lainnya yang terjadi pada gagal jantung meliputi DM, HT, hiperkolestrol, penyakit katub jantung, dan infeksi otot jantung (Susilo, 2021). Berdasarkan penelitian Khasanah *et al.*, (2020) adanya komorbid atau penyakit

penyerta tidak hanya menjadi faktor risiko terjadinya gagal jantung tetapi juga menimbulkan komplikasi dalam diagnosis dan tata laksana gagal jantung kongestif.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2022, dapat disimpulkan bahwa kejadian gagal jantung paling sering terjadi pada usia 50-59 tahun (33,3%), dengan prevalensi yang lebih tinggi pada laki-laki (53,6%). Klasifikasi overweight dengan obesitas I menyumbang proporsi terbesar dalam kejadian gagal jantung (42,9%), dan sebagian besar pasien juga mengalami hipertensi (89,3%). Selain itu, sebagian besar kasus gagal jantung disertai dengan komorbiditas kardiogenik (74,2%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, R., Cinthya, D., Abdiana, R., Handayani, R., & Nurulando. (2020). Analisis Faktor Risiko Pasien Gagal Jantung dengan Reduced Ejection Fraction di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *ESSENTIAL: Essence of Scientific Medical Journal*, 18(1), 22–26.
- Ainunnisa, K. (2020). Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Gagal Jantung.
- Aminuddin, M., Inkasari, T., & Nopriyanto, D. (2019). Gambaran Gaya Hidup Pada Penderita Hipertensi di Wilayah RT 17 Kelurahan Baqa Samarinda Seberang. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 2(1), 48–59.
- Aritonang, Y. A. (2019). Gambaran Frekuensi Pernafasan Pada Pasien Gagal Jantung Fungsional Kelas Ii & Iii Di Jakarta. Universitas Kristen Indonesia.
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235>
- Astuti, V. W., Tasman, & Amri, L. F. (2021). Prevalensi dan Analisis Faktor Risiko Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v9i1.185>
- Donsu, R. A., Rampengan, S. H., & Polii, N. (2020). Karakteristik Pasien Gagal Jantung Akut di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Periode Januari-Desember 2018. *Medical Scope Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27463>
- Dwi Prahasti, S., & Fauzi, L. (2021). Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.48101>
- Fernalia, Keraman, B., & Putra, R. S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Self Care Management Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kabawetan. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 246–254. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2906>
- Haryati, H., Saida, S., & Rangki, L. (2020b). Kualitas Hidup Penderita Gagal Jantung Kongestif Berdasarkan Derajat Kemampuan Fisik Dan Durasi Penyakit. *Faletehan Health Journal*, 7(2), 70–76. [www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ](http://www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ)
- Hidayat, R., & Agnesia, Y. (2021). Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat di Desa Pulau Jambu UPTD BLUD Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Ners*, 5(1), 8–19.
- Kartika, M., Subakir, & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)*, 5(1), 1–9.
- Khasanah, S., Amin susanto, & Rudiati. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rehospitalisasi Pasien Gagal Jantung Kongestif. In *PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian (Vol. 17, Issue 2)*.
- Kristinawati, B., Nurul Khasanah, R., Keperawatan Medikal Bedah, D., Studi Ilmu Keperawatan, P., Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Surakarta, U., Profesi Keperawatan, M., & Studi Keperawatan, P. (2019). Hubungan Pelaksanaan Edukasi dengan Kemampuan Self Care Management Pasien Gagal Jantung.
- Laksmi, A. A. I., Komang Yogi Triana, & Putu Wira Kusuma Putra. (2018). Hubungan Hipertensi Dan Aritmia Pada Mortalitas Pasien Congestive Heart Failure. In *CARING (Vol. 2, Issue 2)*.
- Lippi, G., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Global Epidemiology and Future Trends of Heart Failure. *AME Medical Journal*, 5(15), 1–6. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03>

- Loscalzo, J., Kasper, D. L., Longo, D. L., Fauci, A. S., Hauser, S. L., & Jameson, J. L. (2022). *Harrison's Principles of Internal Medicine* (21st ed.). Mc Graw Hill.
- Mariam, S. (2016). Evaluasi Kejadian Interaksi Obat Pada Pasien Rawat Inap Geriatri Penderita Gagal Jantung. In *Jurnal Farmamedika* (Vol. 1, Issue 1).
- Miranda, F., Program Studi profesi Ners, M., Keperawatan Universitas Syiah Kuala, F., & Keilmuan Keperawatan Gawat Darurat Fakultas Keperawatan, B. (2022). Perawatan Pasien Acute Decompensated Heart Failure Di Iccu: Suatu Studi Kasus Treatment of Acute Decompensated Heart Failure in ICCU: A Case Study (Vol. 1).
- Murtane, N. M. (2021). Obesitas dan Depresi pada Orang Dewasa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 88–93. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.515>
- Njoroge, J. N., & Teerlink, J. R. (2021). Pathophysiology and Therapeutic Approaches to Acute Decompensated Heart Failure. *Circulation Research*, 128(10), 1468–1486. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.318186>
- Novziransyah, N., & Daulay, M. S. (2018). Hubungan Waktu Tidur dengan Kelebihan Berat Badan Pada Mahasiswa dan Staf Pengajar FK UISU. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 6(1), 265–270.
- Nurani, P. (2022). Hal-Hal Yang Ada Hubungan Dengan Gagal Jantung Pada Penderita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Asia, Amerika, Dan Eropa Periode Tahun 2001 Sampai Dengan Tahun 2021. Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
- Nursita, H., Pratiwi, A., Keperawatan Jiwa, D., Studi Ilmu Keperawatan, P., Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Surakarta, U., & Tengah, J. (2020). Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Jantung: A Narrative Review Article. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 10–21.
- Prahasti, S. D., & Fauzi, L. (2021). Indonesian Journal of Public Health and Nutrition Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit Article Info. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.48101>
- Pramesti, A. S. (2023). Asuhan keperawatan pada Ny.S dengan diagnosa medis acute decompensated heart failure (ADHF).
- Putri, H. W. S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pada Penderita Gagal Jantung Di RSUD Sukoharjo.
- Rahayu, P., Susaldi, & Jumari. (2022). Mekanisme Peningkatan Tekanan Darah dan Kontrol Hipertensi Dapat Mempengaruhi Nilai Ejeksi Fraksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(5), 153–161. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i5.33>
- Raj, L., Maidman, S. D., & Adhyaru, B. B. (2020). Inpatient management of acute decompensated heart failure. In *Postgraduate Medical Journal* (Vol. 96, Issue 1131, pp. 33–42). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2019-136742>
- Ramadhani, I., & Plasay, M. (2020). Literatur Review: Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Jantung Akut Pada Pasien.
- RISKESDAS. (2019). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- RISKESDAS. (2019). Laporan Provinsi Kalimantan Timur RISKESDAS 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Screever, E. M., van der Wal, M. H. L., van Veldhuisen, D. J., Jaarsma, T., Koops, A., van Dijk, K. S., Warink-Riemersma, J., Coster, J. E., Westenbrink, B. D., van der Meer, P., de Boer, R. A., & Meijers, W. C. (2023). Comorbidities complicating heart failure: changes over the last 15 years. *Clinical Research in Cardiology*, 112(1), 123–133. <https://doi.org/10.1007/s00392-022-02076-1>
- Sugiatmi, Rayhana, Suryaalamah, I. I., Rahmini, Akbar, Z. A., Harisatunnasyitoh, Azyzah, D. I., Yulianti, N. A. T., Annisa, S. N., Anandita, K., & Naufal, F. R. (2019). Peningkatan Pengetahuan Tentang Kegemukan dan Obesitas Pada Pengasuh Pondok Pesantren IGBS Darul Marhamah Desa Jatisari Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–5.
- Sugiyanti, A., Agustina, D., & Rahayu, S. (2020). Dukungan Keluarga Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSPAD Gatot Soebroto. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(2), 67. <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i2.371>

- Susilo, anggik atmojo. (2021). Deskripsi Karakteristik Pasien Gagal Jantung, Penyakit Penyerta Dan Lama Hari Perawatan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
- Wicaksono, satrio. (2019). Hubungan Status Obesitas Dengan Kejadian Gagal Jantung Di Rsud Dr Soedono Madiun. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yulisetyaningrum, Hartinah, D., & Asrinie, R. (2019). Hubungan Berat badan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gagal Jantung Kongestif di RSUD RAA Soewondo Pati. University Research Colloquium, 10, 808–818.
- Zikrina, Irfanita Nurhidayah, & Rahmalia Amni. (2022). Asuhan keperawatan acute decompensated heart failure (ADHF) di intensive cardiac care unit : studi kasus. Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh