



**MANAJEMEN PERAWATAN PASIEN DENGAN PENURUNAN CURAH JANTUNG  
ET CAUSA NON-ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION  
(NSTEMI) KILLIP 3 DI RUANG ICCU**

**Maulida Anggraini<sup>1</sup>, Nur Chayati<sup>2\*</sup>, Ady Tyawarman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Kampus Terpadu UMY Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul Yogyakarta 55183, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Kampus Terpadu UMY Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul Yogyakarta 55183, Indonesia

<sup>3</sup>RS PKU Muhammadiyah Gamping, JL. Wates Km. 5,5 Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55294, Indonesia

\*[nur.chayati@umy.ac.id](mailto:nur.chayati@umy.ac.id)

**ABSTRAK**

Non ST segment elevation myocardial infarction merupakan sindrom koroner akut akibat iskemia miokard tanpa elevasi segmen ST pada elektrokardiogram. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan manajemen keperawatan pada pasien dengan Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) Killip 3 di ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU), khususnya dalam penatalaksanaan risiko penurunan curah jantung serta peran edukasi pola hidup sehat dalam mendukung proses pemulihan dan mencegah kekambuhan. Metode penelitian dengan studi kasus seorang pasien laki-laki, 76 tahun, dengan klasifikasi Killip 3 dirawat di ICCU. Analisis data diambil dari asuhan keperawatan dan intervensi yang diberikan, yaitu pemantauan ketat tanda vital dan elektrokardiogram, terapi farmakologis sesuai pedoman acute coronary syndrome, serta edukasi pola hidup sehat dan dukungan keluarga. Setelah lima hari perawatan intensif, kondisi klinis pasien membaik, namun target luaran intervensi risiko penurunan curah jantung belum teratasi, kondisi ini dikarenakan klasifikasi NSTEMI Killip 3 yang dialami pasien. Klasifikasi Killip 3 yang dialami pasien memerlukan waktu rehabilitasi lebih panjang.

Kata kunci: killip 3; manajemen keperawatan; penurunan curah jantung; sindrom koroner akut

**CARE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH REDUCED CARDIAC OUTPUT DUE TO  
NON-ST SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION (NSTEMI) KILLIP 3  
IN THE ICCU**

**ABSTRACT**

Non ST segment elevation myocardial infarction is an acute coronary syndrome due to myocardial ischemia without ST segment elevation on the electrocardiogram. This study aims to describe nursing management in patients with Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) Killip 3 in the Intensive Cardiac Care Unit (ICCU), especially in managing the risk of decreased cardiac output and the role of healthy lifestyle education in supporting the recovery process and preventing recurrence. The research method with a case study of a 76-year-old male patient with Killip 3 classification treated in the ICCU. Data analysis was taken from nursing care and interventions provided, namely close monitoring of vital signs and electrocardiograms, pharmacological therapy according to acute coronary syndrome guidelines, and healthy lifestyle education and family support. After five days of intensive care, the patient's clinical condition improved, but the target outcome of the intervention for the risk of decreased cardiac output had not been resolved, this condition was due to the NSTEMI Killip 3 classification experienced by the patient. The Killip 3 classification experienced by the patient requires a longer rehabilitation period.

Keywords: acute coronary syndrome; decreased cardiac output; killip 3; nursing management

## PENDAHULUAN

Non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) merupakan salah satu bentuk sindrom koroner akut (ACS) yang terjadi akibat iskemia miokard, namun tidak menunjukkan elevasi segmen ST pada hasil perekaman elektrokardiogram (EKG). NSTEMI umumnya disebabkan oleh ruptur plak aterosklerotik dan pembentukan trombus yang tidak sepenuhnya menghambat aliran darah koroner, menyebabkan kerusakan jaringan jantung secara parsial (Kansal et al., 2021). Gejala utama yang dialami pasien dengan NSTEMI saat masuk rumah sakit adalah nyeri dada. Selain itu, pasien juga sering mengalami sesak napas, mual, muntah, keringat dingin, serta kelelahan ekstrem. Berdasarkan presentasi klinis, terdapat perbedaan berdasarkan jenis kelamin. Perbedaan ini terjadi akibat perbedaan dalam struktur dan fungsi vaskular, jenis lesi koroner, dan cara tubuh mereka merespons iskemia miokard (Guo et al., 2022). Faktor risiko terjadinya NSTEMI ialah usia, ras atau etnis, pasien dengan banyak penyakit penyerta serta pola hidup. Usia menengah keatas dan ras atau etnis Asian, Black, Hispanic, dan Native American memiliki resiko lebih tinggi mengalami NSTEMI. Penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes, penyakit ginjal, dan penyakit lainnya. Faktor perilaku seperti merokok, pola makan, aktivitas fisik juga menjadi faktor penting dalam risiko terjadinya NSTEMI (Montoy et al., 2021; Pratama et al., 2024)

NSTEMI digambarkan sebagai kondisi yang berisiko tinggi mengalami kejadian kardiovaskular lanjutan, khususnya pada pasien-pasien yang awalnya stabil, sehingga sangat penting untuk melakukan assesment dan manajemen dini (Kansal et al., 2021). NSTEMI juga diklasifikasikan berdasarkan kelas killip, yaitu NSTEMI Killip 1, NSTEMI Killip 2, NSTEMI Killip 3 dan NSTEMI Killip 4. Pasien NSTEMI harus dirawat di rumah sakit untuk mendapatkan pemantauan ketat, terapi obat yang tepat, dan kemungkinan tindakan intervensi seperti percutaneous coronary intervention (PCI) guna mencegah kerusakan jantung lebih lanjut dan komplikasi fatal. Penanganan di rumah sakit juga memungkinkan pengelolaan menyeluruh oleh tim medis yang terintegrasi, sehingga meningkatkan peluang pemulihan dan menurunkan risiko kematian (Basit et al., 2025). Pasien dengan NSTEMI akan mengalami risiko penurunan curah jantung akibat mekanisme patofisiologis yaitu, obstruksi koroner parsial dimana penyumbatan ini menyebabkan aliran dan suplai darah ke miokardium menurun yang memicu terjadinya iskemia dan mengganggu kontraksi otot jantung. Penurunan kontraksi otot jantung ini secara langsung menurunkan curah jantung (Nugraha & Trihartanto, 2021). Tubuh akan merespon kejadian ini dengan melepaskan katekolamin (epinefrin/norepinefrin) yang meningkatkan denyut jantung dan afterload (Cohen & Visveswaran, 2020). Mekanisme kompensasi ini meningkatkan kebutuhan miokardium dan memperburuk iskemia. Selain itu terjadi pula depresi segmen ST dan abnormalitas gelombang T pada EKG yang menunjukkan gangguan fungsi diastolic yang menyebabkan pengisian ventrikel tidak tercukupi dan memperparah penurunan curah jantung. Iskemia miokardium dapat memicu takiaritmia yang mengurangi efisiensi pompa jantung (Malasari et al., 2024).

Pasien NSTEMI sering memiliki penyakit arteri koroner multivessel dan komorbid seperti diabetes atau gagal ginjal, yang memperburuk disfungsi jantung. Sebanyak 58% pasien NSTEMI dengan syok kardiogenik memiliki stenosis  $\geq 70\%$  di  $\geq 2$  pembuluh koroner (Jentzer, 2020). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan manajemen keperawatan pada pasien dengan Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) Killip 3 yang dirawat di ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU). Penelitian ini berfokus pada upaya penatalaksanaan risiko penurunan curah jantung melalui intervensi keperawatan baik farmakologis maupun nonfarmakologis, serta mengevaluasi hasil asuhan keperawatan setelah lima hari perawatan intensif. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menggambarkan peran edukasi pola hidup sehat kepada pasien dan keluarga sebagai bagian dari upaya pencegahan kekambuhan serta dukungan terhadap proses pemulihan jangka panjang.

## METODE

Case report pada pasien yang dirawat di ruang ICCU, laki-laki berusia 76 tahun dengan riwayat penyakit NSTEMI Killip 3. Pendekatan proses keperawatan dilakukan dengan melakukan pengkajian yaitu anamnesa keluhan, riwayat penyakit, riwayat penyakit keluarga, pengkajian head to toe, pemeriksaan penunjang berupa hasil laboratorium dan hasil radiologi. Selanjutnya adalah penentuan diagnosis keperawatan, penetapan penetapan luaran atau target capaian keperawatann, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan yang kemudian di dokumentasikan.

## HASIL

Hasil pengkajian seorang pasien (Tn. S) laki-laki usia 76 dirawat di ICCU sejak tanggal 28 April 2025, masuk dari IGD dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri sejak jam 02.00 dan sesak nafas 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Pengkajian di ICCU di peroleh: keluhan Tn. S mengatakan keluhan nyeri dada sebelah kiri namun sudah berkurang, pemicu nyeri: bertambah saat bergerak atau beraktifitas, Kualitas: seperti ditimpa benda berat, lokasi nyeri: dada kiri, skala: 3, waktu nyeri: hilang timbul. Tn. S juga mengeluhkan sesak namun sudah berkurang disertai batuk, RR: 19x/m, SpO2: 99% terpasang NRM 7 liter/menit, tekanan darah: 131/76 mmHg; MAP 92 mmHg. Terdengar suara paru ronkhi pada posterior basal dextra. Pemeriksaan ECHO: EF 30-35%. Hasil pemeriksaan laboratorium darah didapati HS Troponin 132,70. Hasil AGD: PH: 7,230, Beecf: -9,7, HCO3 C-1: 17,9 (asidosis metabolis terkompensasi sebagian). GDS 233 mg/dl. Hasil EKG: irama jantung sinus rhythm, frekuensi jantung normal (88bpm), sumbu jantung normal, tidak ada kelainan iskemik akut, tidak ada gangguan konduksi atau hipertrofi yang jelas. Pasien mengalami NSTEMI dengan Killip 3 dimana tanda gejala adanya Killip 3 ialah sesak nafas, suara paru ronkhi, nyeri yang akan meningkat ketika pasien bergerak.

Pasien mendapatkan terapi farmakologi yaitu: atorvastin 40mg, clopidogrel 75mg, isosorbide 5mg, alprazolam 0,5mg, captopril 25mg, furosemide 10mg, carnit drip 20mg/m, clotastop maintenance 720unit/jam, lactulose 2 sendok takar, nitrokaf retard 2,5mg, proxime 100mg. Pasien juga diberikan terapi nonfarmakologi yaitu manajemen nyeri dengan relaksasi nafas dalam, tirah baring dengan memposisikan head up 30 derajat yang diturunkan secara berkala, terapi oksigen, dan edukasi pola hidup sehat sebagai perawatan pasien dirumah pascamengalami serangan jantung. Dari hasil assessment keluarga didapatkan bahwa pasien merupakan perokok, pernah sakit dengan keluhan sesak nafas kemudian berobat ruitn dan terakhir control Desember 2024. Keluarga mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit keluarga seperti hipertensi, diabetes maupun asma. Pasien mengatakan dirinya merokok sejak tahun 1956 hingga desember 2024, sehari habis 1 bungkus.

Setelah dilakukan perawatan selama 5 hari risiko penurunan curah jantung belum teratasi. Hasil monitoring didapatkan irama jantung pasien sinus rhythm, tekanan darah dalam batas normal, tidak ada nyeri dada dan sesak. Kondisi pasien ini dikarnakan klasifikasi NSTEMI Killip 3 yang dialami pasien. Manajemen keperawatan nonfarmakologi yang diberikan yaitu edukasi pola hidup sehat untuk mencegah kekambuhan, evaluasi dilakukan pada pasien dan juga keluarga. Setelah edukasi pasien memberikan pertanyaan berupa pilihan aktifitas fisik yang boleh dan sebaiknya dihindari. Selain itu pasien juga menanyakan apakah aktifitas fisik yang dilakukan hanya dengan jalan santai atau dapat bertahap. Respon pasien tampak baik dan menerima edukasi dengan baik, hal ini didukung juga ketika dilakukan evaluasi terkait tanda gejala apa saja yang harus diwaspadai pasien mampu menyebutkan ulang. Selanjutnya keluarga juga memberikan respon yang baik dan antusias menanggapi informasi yang disampaikan. Keluarga aktif bertanya terkait bagaimana keluarga sebaiknya memberikan dukungan dan berperan ketika dirumah.

## PEMBAHASAN

Pasien mengalami masalah nyeri akut dimana hal ini sesuai dalam penelitian (Goyal & Zeltser., 2022) keluhan pada pasien dengan infark miokard dapat berupa nyeri dada tipikal atau atipikal rasa tertekan atau berat di area retrosternal yang menjalar ke lengan kiri, leher, rahang, area interscapular, bahu atau epigastrium. Keluhan ini dapat berlangsung selama beberapa menit hilang timbul maupun nyeri yang menetap beberapa waktu. Pasien juga mengeluhkan sesak nafas, gejala ini pada pasien NSTEMI dapat terjadi akibat peningkatan tekanan diastolik ventrikel kiri secara tiba-tiba disertai perasaan cemas yang membuat hiperventilasi (Yuvindananti, 2021). Pemeriksaan EKG merupakan pemeriksaan wajib yang dilakukan untuk pelacakan pertama terkait gangguan pada jantung yang dialami pasien (PERKI, 2023). *Assasment* riwayat pasien juga dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai derajat keparahan penyakit dan faktor risiko penyakit. *Assasment* tersebut berupa riwayat penyakit dahulu, riwayat pengobatan, riwayat penyakit keluarga, riwayat sosial seperti gaya hidup, pola diet, merokok, atau pengguna alkohol (PERKI, 2023). Masalah ke dua yang dialami pasien adalah risiko penurunan curah jantung. Kondisi ini merupakan risiko yang dapat terjadi apabila jantung tidak adekuat dalam memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya risiko penurunan curah jantung salah satunya yaitu perubahan kontraktilitas jantung. Perubahan kontraktilitas adalah jantung tidak mampu memompa sebagaimana mestinya yang menyebabkan terjadinya penurunan jumlah darah yang dipompa oleh ventrikel kiri (PPNI, 2016).

Rencana keperawatan disusun berdasarkan (PPNI, 2018b) curah jantung meningkat setelah dilakukan keperawatan selama 5x24 jam dengan kriteria hasil *ejection fraction* (EF) meningkat, batuk menurun, tekanan darah membaik. Intervensi disusun berdasarkan (PPNI, 2018a) dan panduan tatalaksana sindrom koroner akut tanpa ST elevasi sesuai (Firdaus et al., 2016). Intervensi keperawatan berdasarkan standar intervensi keperawatan indonesia (SIKI) yaitu monitor EKG 12 sadapan untuk perubahan gelombang ST, monitor irama jantung, monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia, monitor enzim jantung, monitor saturasi oksigen, monitor startifikasi pada sindrom koroner akut, pertahankan tirah baring minimal 12 jam, anjurkan melaporkan nyeri dan kolaborasi pemberian terapi farmakologi. Terapi farmakologi yang diberikan berupa atorvastati, clopidogrel, heparin dan captopril dengan tujuan menurunkan kolesterol, mencegah pembekuan darah, dan menurunkan tekanan darah sekaligus.

Manajemen keperawatan nonfarmakologi juga diberikan kepada pasien berupa edukasi pola hidup sehat untuk mencegah kekambuhan. Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pasien dan keluarga terhadap pentingnya gaya hidup sehat, mencegah serangan jantung berulang, mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi penyakit jantung. Materi edukasi diberikan kepada keluarga dan pasien dengan metode ceramah dan media edukasi berupa *leaflet*. Edukasi yang diberikan berupa penerapan pola hidup sehat pasca serangan jantung dengan makan makanan sehat, mengurangi konsumsi garam kurang dari 2 gram/hari, batasi konsumsi gula dan minuman bersoda. Hindari konsumsi gorengan, jeroan, santan, makanan cepat saji. Perbanyak konsumsi sayur dan buah 5 porsi perhari, ikan laut minimal 2 kali seminggu, dan makan-makanan tinggi serat. Melakukan aktifitas fisik yang aman yaitu jalan kaki ringan 15-30 menit, 3 sampai 5 kali seminggu, hindari aktifitas fisik berat. Berhenti merokok dan atau mengkonsumsi alkohol, kontrol rutin dan teratur mengkonsumsi obat yang diresepkan. Istirahat cukup, menjaga kesehatan mental serta tingkatan ibadah, berdoa dan dzikir. Waspada munculnya gejala nyeri dada hebat, sesak nafas berat, keringat dingin, mual, muntah dan kaki bengkak secara tiba-tiba (PERKI, 2022; Xiao et al., 2018).

Pasien pasca serangan jantung rawat inap akan mengalami kebingungan saat kembali pulang kerumah. Kebingungan dapat dipicu dari kurangnya informasi, koordinasi, dan dukungan yang dapat mengganggu pemulihan pasien. Sehingga edukasi perawatan di rumah pasca serangan jantung rawat inap diperlukan untuk mencegah terjadinya kekambuhan (Khoiriyati et al., 2021). Edukasi dan konseling gaya hidup sehat merupakan intervensi yang dilakukan untuk dapat mengembalikan fungsi pasien seoptimal mungkin, dan mengontrol faktor resiko (Ni Kadek Ayu Kurniyati et al., 2023). Edukasi pasien dapat bermanfaat untuk menjadi pencegahan agar hal yang sama terulang kembali, penting untuk rutin meminum obat dan kontrol, jaga pola makan, olahraga teratur, dan gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, kurang tidur, meminum alkohol (Prakoso et al., 2025).

Perawatan selama 5 hari yang telah dilakukan menunjukkan risiko penurunan curah jantung belum teratasi meskipun terdapat perbaikan kondisi pasien. Risiko penurunan curah jantung ini berkaitan dengan pasien yang mengalami NSTEMI dengan killip 3, dimana killip 3 merupakan gagal jantung berat disertai edema paru dan memiliki angka mortalitas 38% dalam 30 hari (PERKI, 2015). Dibutuhkan proses pemulihan jangka panjang juga melibatkan remodeling jantung yang dapat berlangsung selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan. Peningkatan kondisi klinis pasien ini juga dapat dipengaruhi oleh respon tubuh terhadap terapi yang diberikan, namun tidak secara spesifik mengacu pada usia, jenis kelamin, maupun faktor komorbid (Tessy et al., 2021).

## **SIMPULAN**

Pasien dengan NSTEMI Killip 3 berisiko mengalami penurunan curah jantung yang disebabkan perubahan kontraktilitas jantung. Tatalaksana yang dilakukan berupa tatalaksana sindrom coroner akut tanpa ST elevasi yaitu atorvastatin, clopidogrel, heparin dan captopril. Tatalaksana nonfarmakologi keperawatan juga diberikan yaitu edukasi pola hidup sehat untuk mencegah kekambuhan serangan jantung. Hasil evaluasi setelah lima hari perawatan ialah risiko penurunan curah jantung belum teratasi, namun nampak adanya perbaikan kondisi pasien. Pasien NSTEMI dengan killip 3 ini membutuhkan waktu rehabilitasi yang lebih lama sesuai dengan respon kondisi tubuh pasien terhadap terapi yang diberikan. Disarankan perawat mampu melakukan pendampingan kepada pasien untuk terus melakukan pengobatan rutin serta perubahan pola hidup sehat dengan melibatkan keluarga sebagai support sistem.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Basit, H. ... Huecker, M. R. (2025). Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. StarPearls.
- Cohen, M., & Visveswaran, G. (2020). Defining and managing patients with non-ST-elevation myocardial infarction: Sorting through type 1 vs other types. *Clinical Cardiology*, 43(3), 242–250. <https://doi.org/10.1002/clc.23308>
- Firdaus, D. I. ... POKJA, P. N. C. & C. I. (2016). Panduan praktik klinis (ppk) dan clinical pathway (cp) penyakit jantung dan pembuluh darah.
- Goyal, A., & Zeltser, R. (2022). Unstable Angina. In StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442000/>
- Guo, W. ... Zheng, X. (2022). Sex Differences in Characteristics, Treatments, and Outcomes Among Patients Hospitalized for Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction in China: 2006 to 2015. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 15(6), E008535. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008535>
- Jentzer, J. C. (2020). Understanding Cardiogenic Shock Severity and Mortality Risk Assessment. *Circulation: Heart Failure*, 13(9), E007568. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007568>
- Kansal, A. ... Fanaroff, A. C. (2021). Electronic Health Record Integration of Predictive

- Analytics to Select High-Risk Stable Patients With Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction for Intensive Care Unit Admission. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 14(4), E007602. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.007602>
- Khoiriyati, A. ... Afik, A. A. (2021). Patient's transition experiences from hospital to home after an acute cardiac event. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T4), 27–34. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5755>
- Malasari, P. N. ... Sholehah, B. (2024). Penerapan Perawatan Jantung untuk Penurunan Curah Jantung pada Pasien di RSUD Sidoarjo. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 5(2), 299–306. <https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i2.8619>
- Montoy, J. C. C. ... Hsia, R. Y. (2021). Impact of st-segment–elevation myocardial infarction regionalization programs on the treatment and outcomes of patients diagnosed with non–st-segment–elevation myocardial infarction. *Journal of the American Heart Association*, 10(3), 1–15. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.016932>
- Ni Kadek Ayu Kurniyati ... Munawwarah, M. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Coronary Artery Disease (Cad) Iskemik Anteroseptal Di Rs Paru Rotinsulu Bandung. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.52019/ijpt.v3i1.4286>
- Nugraha, Y. O., & Trihartanto, M. A. (2021). Non-St Segment Elevation Myocardial Infraction Dengan Alkoholisme Dan Kebiasaan Merokok Berat. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV.*, 576–586.
- PERKI. (2015). *Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut Edisi Ketiga*.
- PERKI. (2022). *Panduan Prevensi Penyakit Kardiovaskular Arterosklerosis*. In *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia*.
- PERKI, 2023. (2023). *Pedomam Tatalaksana penyakit gagal jantung*. In *NBER Working Papers*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Definisi dan Indikator Diagnostik (DPP PPNI (ed.); Edisi 1)*.
- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (DPP PPNI (ed.); Edisi 1)*.
- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (DPP PPNI (ed.); Edisi 1)*.
- Prakoso, I. A. ... Kathrine, M. (2025). Laporan Kasus Non-ST Elevation Myocardial Infarction ( NSTEMI ) Dengan Manifestasi Atipikal : Tantangan Diagnostik Dan Penatalaksanaan di Fasilitas Kesehatan Dengan Keterbatasan Diagnostik. 7(2), 540–552.
- Pratama, D. A. ... Alwi, I. (2024). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kronik Fraksi Ejeksi Terjaga (HFpEF) Rawat Jalan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 11(1). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v11i1.1553>
- Tessy, D. B. ... Cool, C. J. (2021). Characteristics of In-Hospital Mortality among Patients with Acute Coronary Syndrome: A Single-Center Study in West Java, Indonesia. *Althea Medical Journal*, 8(2), 99–103. <https://doi.org/10.15850/amj.v8n2.2281>
- Xiao, L. ... Zhao, Q. (2018). Health-promoting Lifestyle in Patients after Percutaneous Coronary Intervention. *KCJ Korean Circulation Jurnal*, 507–515. <https://doi.org/doi:10.4070/kcj.2017.0312>. PMID: 29856145; PMCID: PMC5986750.
- Yuvindananti. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Tn. K Dengan Diagnosa Medis NSTEMI (Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction) di Ruang ICCU RSU Haji Surabaya. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.