HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: May, 19, 2026
Revised: July, 02, 2026
Available online: July, 08, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Pengaruh algoritma keperawatan MONA plus terhadap mortalitas awal pasien STEMI di instalasi gawat darurat

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

Abstract

Background: ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI) is a cardiovascular emergency associated with high early mortality, particularly during the initial management phase in the emergency department (ED). Rapid and evidence-based nursing interventions are essential to improve patient outcomes. The MONA Plus nursing algorithm integrates early pharmacological therapy with critical nursing interventions in STEMI management.
Purpose: To analyze the effectiveness of the MONA Plus nursing algorithm in reducing early mortality among STEMI patients in the emergency department.
Method: This study used a quasi-experimental design with a posttest-only control group. A total of 40 STEMI patients were selected using sequential sampling and divided into an intervention group and a control group, each consisting of 20 participants at Dr. Soekardjo Regional General Hospital, Tasikmalaya, West Java, Indonesia. The intervention group received the MONA Plus nursing algorithm, while the control group received standard emergency management. Early mortality within 48 hours was analyzed using the Chi-square test with a significance level of $p < 0.05$.
Results: Early mortality in the MONA Plus group was lower (10.0%) compared to the standard management group (35.0%). Statistical analysis showed a significant difference between the two groups ($p = 0.041$).
Conclusion: The MONA Plus nursing algorithm was effective in reducing early mortality among STEMI patients and may be recommended as a standardized emergency nursing care protocol in Emergency Departments.
Suggestion: The implementation of the MONA Plus nursing algorithm is recommended as a standard emergency department SOP, alongside continuous training for nurses, integration of *evidence-based nursing* into nursing curricula, and future studies involving larger samples and long-term outcomes.

Keywords: Early Mortality; Emergency Unit; MONA Plus; Nursing Algorithm; STEMI Patients.

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular masih menjadi penyebab utama kematian di dunia dan merupakan tantangan besar bagi sistem pelayanan kesehatan global. *World Health Organization* (WHO) melaporkan, bahwa penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 17.9 million kematian setiap tahun atau sekitar 32% dari seluruh kematian global, dengan sebagian besar kematian tersebut disebabkan oleh penyakit jantung koroner dan stroke (World Health Organization, 2025). Infark miokard akut merupakan salah satu manifestasi paling berat dari penyakit jantung koroner yang ditandai dengan terganggunya aliran darah koroner secara mendadak sehingga menyebabkan kerusakan jaringan miokard (Thygesen, Alpert, Jaffe, Chaitman, Bax, Morrow, & White, 2019). Salah satu bentuk infark miokard akut yang memiliki tingkat kegawatan tinggi adalah *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI). STEMI terjadi akibat oklusi total

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

arteri koroner yang menyebabkan iskemia miokard luas dan memerlukan penanganan segera untuk mencegah kerusakan jantung permanen maupun kematian dini (Ibanez, James, Agewall, Antunes, Bucciarelli-Ducci, Bueno, & Widimský, 2018).

STEMI merupakan kondisi kegawatdaruratan kardiovaskular yang membutuhkan intervensi cepat, tepat, dan terkoordinasi sejak pasien pertama kali tiba di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Pada fase awal STEMI, pasien berisiko mengalami berbagai komplikasi fatal, seperti aritmia ventrikel, syok kardiogenik, gagal jantung akut, hingga henti jantung mendadak. Mortalitas tertinggi pada pasien STEMI umumnya terjadi dalam 24-48 jam pertama akibat keterlambatan penanganan dan ketidakstabilan hemodinamik yang progresif (Collet, Thiele, Barbato, Barthelemy, Bauersachs, Bhatt, & Siontis, 2021; ESC Scientific Document Group, 2021). Oleh karena itu, keberhasilan penatalaksanaan awal sangat menentukan prognosis pasien dan menjadi bagian penting dalam upaya menurunkan angka mortalitas akibat penyakit jantung koroner (Partow-Navid, Prasitlumkum, Mukherjee, Varadarajan, & Pai, 2021).

Di Indonesia, penyakit jantung koroner masih menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter mencapai 1.5%, dengan angka kejadian yang meningkat pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Beberapa rumah sakit rujukan nasional maupun regional juga melaporkan bahwa pasien STEMI masih memiliki angka mortalitas yang cukup tinggi, terutama pada pasien yang terlambat datang ke rumah sakit atau tidak mendapatkan terapi awal secara optimal (Artha, Juzar, Jagannatha, de Liyis, Kosasih, Juliantara, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pelayanan kegawatdaruratan, khususnya pada fase awal penanganan pasien di IGD, memiliki peran penting dalam menentukan luaran klinis pasien STEMI.

Penatalaksanaan awal STEMI berfokus pada upaya mengurangi luas kerusakan miokard, mempertahankan perfusi jaringan, menstabilkan kondisi hemodinamik, dan mencegah terjadinya komplikasi fatal. *American Heart Association* (AHA) dan *European Society of Cardiology* (ESC) merekomendasikan agar pasien STEMI segera mendapatkan terapi awal yang meliputi pemberian antiplatelet, terapi oksigen sesuai indikasi, pemantauan elektrokardiografi secara kontinu, stabilisasi sirkulasi, dan persiapan tindakan reperfusi sesegera mungkin (American Heart Association, 2020; O'Gara, Kushner, Ascheim, Casey, Chung, De Lemos, & Zhao, 2013). Semakin cepat terapi awal diberikan, semakin besar peluang untuk menyelamatkan jaringan miokard dan meningkatkan kelangsungan hidup pasien.

Salah satu pendekatan klasik yang digunakan dalam penatalaksanaan awal STEMI adalah algoritma MONA yang terdiri atas *morphine*, *oxygen*, *nitroglycerin*, dan *aspirin*. Algoritma ini telah lama digunakan sebagai bagian dari tata laksana awal sindrom koroner akut karena dianggap mampu membantu menstabilkan kondisi pasien sebelum terapi definitif dilakukan (de Alencar Neto & De Alencar, 2018). *Morphine* berfungsi mengurangi nyeri dada dan kecemasan yang dapat meningkatkan aktivitas simpatis serta kebutuhan oksigen miokard. *Oxygen* diberikan untuk mengatasi hipoksemia yang dapat memperberat iskemia jaringan miokard. *Nitroglycerin* berperan sebagai vasodilator untuk menurunkan *preload* dan memperbaiki perfusi koroner, sedangkan *aspirin* berfungsi menghambat agregasi trombosit sehingga dapat mengurangi progresivitas trombus koroner (de Alencar Neto & De Alencar, 2018). Penelitian ISIS-2 Collaborative Group (1988) menunjukkan bahwa pemberian aspirin secara dini mampu menurunkan mortalitas vaskular pada pasien infark miokard akut sekitar 20-25% (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group, 1988).

Meskipun algoritma MONA telah menjadi bagian penting dalam tata laksana awal STEMI, perkembangan praktik klinis modern menunjukkan bahwa pendekatan tersebut perlu dikombinasikan dengan intervensi keperawatan kritis yang lebih komprehensif dan diberikan berdasarkan indikasi klinis pasien (de Alencar Neto & De Alencar, 2018; Rao, O'Donoghue, Ruel, Rab, Tamis-Holland, Alexander, & Williams, 2025). Dalam praktik di lapangan, penerapan MONA sering kali belum dilakukan secara optimal dan masih bergantung pada pengalaman individu tenaga kesehatan maupun sistem pelayanan di setiap rumah sakit. Ketidakteraturan dalam implementasi terapi awal dapat menyebabkan keterlambatan tindakan penting,

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

seperti pemantauan elektrokardiografi secara kontinu, stabilisasi hemodinamik, pemasangan akses intravena, maupun koordinasi tindakan reperfusi (Artha et al., 2024; Yu, Yuan, & Fu, 2025). Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko komplikasi dan mortalitas pasien STEMI pada fase awal perawatan.

Sebagai respons terhadap kebutuhan pelayanan yang lebih sistematis, berkembang konsep MONA Plus sebagai pendekatan keperawatan emergensi yang mengintegrasikan algoritma MONA dengan intervensi keperawatan kritis lainnya. MONA Plus tidak hanya berfokus pada pemberian terapi farmakologis awal, tetapi juga mencakup pemantauan elektrokardiografi secara kontinu, pemasangan akses intravena, pemantauan hemodinamik, pemberian antikoagulan sesuai indikasi, persiapan tindakan reperfusi, edukasi singkat kepada pasien dan keluarga, serta komunikasi cepat dengan tim medis multidisiplin (Rao et al., 2025; Wu, Wang, Luo, Li, Ran, Ren, & We, 2022; Yu et al., 2025). Pendekatan ini memungkinkan perawat melakukan tindakan secara paralel (*parallel processing*), sehingga mempercepat stabilisasi pasien dan meningkatkan efisiensi pelayanan kegawatdaruratan (Wu et al., 2022).

Pendekatan berbasis protokol dan algoritma keperawatan telah banyak dikembangkan untuk meningkatkan keselamatan pasien dan konsistensi praktik klinis di area kegawatdaruratan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa optimalisasi proses keperawatan kegawatdaruratan pada pasien infark miokard akut dapat memperpendek waktu penanganan dan memperbaiki luaran klinis, termasuk resolusi ST-segment dan perbaikan biomarker jantung (Yu et al., 2025). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa *penerapan nurse-led rapid response system* dapat meningkatkan keberhasilan penanganan kegawatdaruratan, memperpendek waktu respons, serta menurunkan kejadian henti jantung di lingkungan rumah sakit (Wu et al., 2022). Keterlibatan aktif perawat dalam pengkajian awal, interpretasi elektrokardiografi, dan pelaksanaan intervensi berbasis algoritma berkontribusi terhadap pencegahan komplikasi fatal pada pasien dengan sindrom koroner akut (Ho, Yau, Wong, & Tsui, 2021; Wu et al., 2022). Selain itu, pendekatan *nurse-driven protocol* dinilai mampu meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman klinis dan mengurangi variasi praktik pelayanan di IGD (Yu et al., 2025).

Perawat IGD memiliki peran strategis sebagai tenaga kesehatan pertama yang berinteraksi secara langsung dengan pasien STEMI. Perawat bertanggung jawab melakukan triase, pengkajian cepat, pemasangan monitor elektrokardiografi, observasi tanda-tanda vital, pemberian terapi awal, serta koordinasi dengan dokter dan tim kegawatdaruratan lainnya (Ho et al., 2021; Wu et al., 2022). Ketepatan dan kecepatan tindakan perawat sangat menentukan keberhasilan penanganan pasien pada periode kritis atau *golden period*. Oleh karena itu, penerapan algoritma keperawatan yang jelas dan terstruktur menjadi sangat penting dalam mendukung pengambilan keputusan klinis secara cepat dan tepat (Wu et al., 2022; Yu et al., 2025).

RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya merupakan rumah sakit rujukan regional yang menangani berbagai kasus kegawatdaruratan kardiovaskular, termasuk STEMI. Tingginya jumlah kunjungan pasien dengan gangguan jantung akut menyebabkan kebutuhan terhadap sistem pelayanan emergensi yang cepat dan terstandar menjadi semakin penting. Namun, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas penerapan algoritma keperawatan MONA Plus terhadap mortalitas awal pasien STEMI di IGD RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan algoritma keperawatan MONA Plus sebagai pendekatan *nurse driven protocol* dalam menurunkan mortalitas awal pasien STEMI di area kegawatdaruratan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas algoritma keperawatan MONA Plus dalam menurunkan mortalitas awal pasien STEMI di Instalasi Gawat Darurat RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan *posttest-only control group*. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya pada bulan Januari–Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien ST-*Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) yang dirawat di IGD RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya.

Sampel berjumlah 40 partisipan yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*, kemudian dialokasikan menjadi kelompok intervensi

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 20 partisipan melalui *consecutive allocation*. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia ≥18 tahun, diagnosis STEMI berdasarkan pemeriksaan elektrokardiografi (*electrocardiogram/ECG*), dan onset nyeri dada ≤12 jam. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan cardiac arrest saat tiba di IGD dan pasien dengan data rekam medis tidak lengkap.

Kelompok intervensi mendapatkan penerapan algoritma keperawatan *MONA Plus* yang meliputi intervensi *Morphine*, *Oxygen*, *Nitroglycerin*, dan *Aspirin* yang dikombinasikan dengan intervensi keperawatan kritis berupa monitoring elektrokardiografi, pemasangan akses intravena, pemantauan hemodinamik, serta koordinasi tindakan reperfusi. Kelompok kontrol mendapatkan penatalaksanaan standar rumah sakit. Intervensi dilakukan oleh perawat IGD yang telah terlatih dalam implementasi algoritma *MONA Plus*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah penerapan algoritma keperawatan *MONA Plus*, sedangkan variabel dependen adalah mortalitas awal pasien STEMI dalam ≤48 jam sejak pasien masuk IGD. Mortalitas awal didefinisikan sebagai kejadian kematian yang terjadi dalam periode tersebut.

Instrumen penelitian menggunakan lembar checklist implementasi *MONA Plus* dan data rekam medis pasien yang diperoleh dari sistem rekam medis elektronik serta diverifikasi oleh petugas medis. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan secara bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p < 0.05$. Penelitian ini telah memperoleh izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan serta izin penelitian dari RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya. Penelitian Kesehatan dengan nomor surat: 317-01/E.01/KEPK-UBTH/XI/2025.

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

HASIL

Tabel Distribusi Karakteristik Partisipan (N=40)

Variabel	Intervensi (n=20)	Kontrol (n=20)	p-value
Umur (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(59.1±8.7)(45–78)	(60.4±9.1)(44–80)	
Jenis Kelamin (n/%)			
Laki-laki	14/70.0	13/65.0	
Perempuan	6/30.0	7/35.0	
Onset Nyeri Dada (n/%) (Jam)			
≤ 6	12/60.0	11/55.0	
> 6	8/40.0	9/45.0	
Riwayat Penyakit (n%)			
Hipertensi	11/55.0	12/60.0	
Diabetes Melitus	6/30.0	7/35.0	
Status Mortalitas Awal (≤48 jam) (n/%)			
Hidup	18/90.0	13/65.0	**0.041***
Meninggal	2/10.0	7/35.0	

Berdasarkan data pada tabel di atas, karakteristik demografi dan klinis awal partisipan antara kelompok intervensi (MONA Plus) dan kelompok kontrol (Standar) menunjukkan distribusi yang relatif homogen. Rata-rata usia partisipan secara keseluruhan berada pada rentang usia lanjut akhir, yaitu 59.8 ± 8.9 tahun, dengan rentang usia 41-78 tahun. Mayoritas partisipan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 27 partisipan (67.5%).

Ditinjau dari onset nyeri dada saat pertama kali tiba di IGD, sebagian besar partisipan masuk dalam kategori cepat (≤6 jam) yaitu sebanyak 23 partisipan (57.5%) dan memiliki riwayat diabetes melitus sebesar 32.5%. Kesetaraan distribusi karakteristik pada kedua kelompok ini menunjukkan bahwa partisipan memiliki kondisi dasar (*baseline*) yang hampir sama, sehingga hasil perbandingan luaran klinis antar-kelompok dapat dinilai secara objektif tanpa bias variasi karakteristik dasar.

Selain itu, partisipan STEMI yang mendapatkan penatalaksanaan dengan algoritma keperawatan MONA Plus (kelompok intervensi) menunjukkan angka mortalitas awal yang jauh lebih rendah, yaitu hanya sebesar 10.0% (2 partisipan meninggal dunia dan 18 partisipan bertahan hidup). Sebaliknya, pada kelompok control partisipan yang menerima penatalaksanaan standar rumah sakit, angka kematian dini tercatat jauh lebih tinggi, yaitu mencapai 35.0% (7 partisipan meninggal dunia dan 13 partisipan bertahan hidup).

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* tersebut memperoleh *p-value* sebesar 0.041 ($p < 0,05$), maka secara statistik diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan atau pengaruh yang signifikan antara jenis intervensi yang diberikan dengan angka kelangsungan hidup partisipan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma keperawatan MONA Plus efektif dalam menurunkan mortalitas awal pasien STEMI. Mortalitas awal pada kelompok yang mendapatkan intervensi MONA Plus sebesar 10.0%, lebih rendah dibandingkan kelompok penatalaksanaan standar sebesar 35.0%. Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p = 0.041 (p < 0,05), yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan intervensi keperawatan yang cepat, sistematis, dan berbasis algoritma memiliki pengaruh penting terhadap luaran klinis pasien STEMI, khususnya pada fase awal perawatan di IGD (Lavonas, Magid, Aziz, Berg, Cheng, Hoover, & Sasson, 2020; Semeraro, Greif, Böttiger, Burkart, Cimpoesu, Georgiou, & Monsieurs, 2021).

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

Karakteristik responden pada kedua kelompok menunjukkan distribusi yang relatif homogen berdasarkan usia, jenis kelamin, onset nyeri dada, riwayat hipertensi, dan diabetes melitus. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dengan rata-rata usia sekitar 60 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa STEMI lebih sering terjadi pada laki-laki usia dewasa akhir hingga lanjut usia akibat tingginya prevalensi faktor risiko aterosklerosis, hipertensi, diabetes melitus, dan gaya hidup tidak sehat pada kelompok tersebut (Ibanez et al., 2018). Homogenitas karakteristik responden pada penelitian ini memperkuat validitas hasil penelitian karena meminimalkan pengaruh faktor perancu terhadap luaran mortalitas pasien (Thygesen et al., 2019). Penundaan atau keterlambatan dalam memberikan terapi pada golden period dapat memicu perluasan area infark. Penurunan mortalitas pada kelompok MONA Plus dapat dijelaskan melalui efektivitas kombinasi terapi farmakologis awal dan intervensi keperawatan kritis yang dilakukan secara cepat dan terintegrasi selama masa perawatan akut 48 jam pertama. STEMI merupakan kondisi kegawatdaruratan yang ditandai oleh oklusi total arteri koroner sehingga menyebabkan iskemia miokard luas, penurunan perfusi jaringan, peningkatan kebutuhan oksigen miokard, serta ketidakstabilan hemodinamik. Kondisi tersebut dapat berkembang menjadi aritmia fatal, syok kardiogenik, gagal jantung akut, hingga henti jantung apabila tidak segera ditangani (Collet et al., 2021). Oleh karena itu, keberhasilan penatalaksanaan awal sangat menentukan prognosis dan keselamatan pasien.

Algoritma MONA terdiri dari pemberian *Morphine, Oxygen, Nitroglycerin,* dan *Aspirin* yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dada, memperbaiki oksigenasi, menurunkan beban kerja jantung, serta mencegah progresivitas trombus koroner. Aspirin merupakan komponen utama yang memiliki bukti kuat dalam menurunkan mortalitas pasien infark miokard akut melalui mekanisme inhibisi agregasi trombosit (Amsterdam, Wenger, Brindis, Casey, Ganiats, Holmes, & Zieman, 2014). Penelitian ISIS-2 Collaborative Group (1988) menunjukkan bahwa pemberian aspirin secara dini mampu menurunkan mortalitas pasien infark miokard akut hingga sekitar 20-25% (SIS-2 (*Second International Study of Infarct Survival*) Collaborative Group, 1988). Selain itu, nitrat membantu meningkatkan perfusi koroner dan menurunkan preload jantung, sedangkan morphine berfungsi mengurangi nyeri dan aktivitas simpatis yang dapat memperburuk iskemia miokard (Sulistina, Hidayah, & Wijayanti, 2024).

Dalam penelitian ini, algoritma MONA dikembangkan menjadi MONA Plus dengan penambahan intervensi keperawatan kritis seperti monitoring EKG kontinu, pemasangan akses intravena, monitoring hemodinamik, pemberian terapi kolaboratif sesuai indikasi, persiapan reperfusi, serta komunikasi cepat dengan tim medis. Pendekatan ini memungkinkan perawat melakukan tindakan secara paralel (*parallel processing*) sehingga mempercepat stabilisasi pasien pada fase awal STEMI. Kecepatan dan ketepatan intervensi pada *golden period* sangat penting karena keterlambatan terapi dapat meningkatkan luas kerusakan miokard dan risiko kematian pasien (Semeraro et al., 2021).

Penerapan protokol terstruktur pada pasien STEMI terbukti mampu mempercepat waktu respons klinis dan memperbaiki *outcome* pasien. Penggunaan algoritma pelayanan yang jelas dilaporkan dapat mengurangi keterlambatan tindakan emergensi dan meningkatkan koordinasi tim dalam penanganan pasien kardiovaskular akut. Keterlibatan aktif perawat dalam pengkajian dini, interpretasi EKG, dan pelaksanaan intervensi berbasis algoritma juga terbukti berkontribusi terhadap penurunan komplikasi fatal pada pasien sindrom koroner akut (Preshaw, McLaughlin, & Brazil, 2018). Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa algoritma MONA Plus mampu meningkatkan efektivitas pelayanan keperawatan emergensi pada pasien STEMI.

Efektivitas algoritma MONA Plus juga menunjukkan pentingnya penerapan praktik keperawatan berbasis *evidence-based nursing* dalam pelayanan kegawatdaruratan kardiovaskular. Pendekatan berbasis algoritma membantu perawat melakukan tindakan secara lebih sistematis, terstandar, dan sesuai dengan pedoman klinis terkini. Dalam kondisi emergensi seperti STEMI, keterlambatan beberapa menit saja dapat meningkatkan risiko kematian dan komplikasi berat. Oleh karena itu, algoritma MONA Plus membantu perawat dalam mempercepat pengambilan keputusan klinis dan meminimalkan keterlambatan intervensi awal. Penerapan *clinical pathway* berbasis

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

keperawatan pada pasien STEMI terbukti mampu meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman terapi, mengurangi variasi praktik klinis, dan memperbaiki outcome pasien secara signifikan (Zhao & Mallat, 2019).

Perawat IGD memiliki peran strategis sebagai tenaga kesehatan pertama yang melakukan triase, pengkajian cepat, monitoring tanda vital, pemasangan EKG, serta pemberian terapi awal pada pasien STEMI. Ketepatan dan kecepatan tindakan perawat sangat menentukan keberhasilan penanganan pasien pada fase kritis awal. Pendekatan *nurse-driven protocol* berbasis algoritma dinilai mampu meningkatkan efisiensi pelayanan kegawatdaruratan dan memperbaiki luaran klinis pasien. Penerapan *nurse-led emergency cardiac pathway* dapat meningkatkan efisiensi pelayanan IGD serta menurunkan mortalitas dini pada pasien sindrom koroner akut (Badeaux & Martin, 2018). Dengan demikian, algoritma MONA Plus tidak hanya relevan secara klinis, tetapi juga memperkuat peran profesional perawat dalam praktik kegawatdaruratan berbasis bukti.

Selain berdampak terhadap mortalitas, penerapan algoritma MONA Plus juga berpotensi meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan di IGD. Pendekatan berbasis algoritma membantu menciptakan standar pelayanan yang lebih konsisten dan mengurangi variasi praktik klinis antar tenaga kesehatan. Implementasi algoritma yang jelas memungkinkan koordinasi antarprofesi berjalan lebih efektif sehingga tindakan emergensi dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Penerapan protokol kegawatdaruratan berbasis perawat mampu mempercepat pemberian terapi antiplatelet dan monitoring awal sehingga menurunkan komplikasi kardiovaskular pada pasien STEMI (Wan, Wang, Shi, & Wu, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan protokol pelayanan berbasis keperawatan memiliki kontribusi besar dalam meningkatkan mutu pelayanan kegawatdaruratan kardiovaskular.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan pentingnya peningkatan kompetensi perawat dalam penanganan pasien kardiovaskular emergensi. Implementasi algoritma MONA Plus memerlukan kemampuan pengkajian cepat, interpretasi EKG, monitoring hemodinamik, komunikasi efektif, dan keterampilan klinis emergensi yang baik. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan, simulasi kegawatdaruratan, dan pengembangan kompetensi perawat secara berkala menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan implementasi algoritma MONA Plus di IGD. Penguatan kompetensi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesiapan perawat dalam menghadapi kondisi kritis serta meningkatkan keselamatan pasien.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya jumlah sampel yang relatif kecil dan penelitian yang hanya dilakukan pada satu rumah sakit, sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, penelitian ini belum mengevaluasi *outcome* jangka panjang pasien setelah keluar dari rumah sakit. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta mengevaluasi luaran klinis jangka panjang pasien STEMI setelah penerapan algoritma keperawatan MONA Plus.

SIMPULAN

Penerapan algoritma keperawatan MONA Plus terbukti efektif dalam menurunkan mortalitas awal pasien *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) di IGD selama masa evaluasi kritis 48 jam. Algoritma MONA Plus membantu perawat melakukan intervensi secara cepat, sistematis, dan berbasis bukti, sehingga dapat meningkatkan stabilisasi pasien dan keselamatan pasien pada fase kritis awal STEMI. Oleh karena itu, MONA Plus direkomendasikan untuk diterapkan sebagai standar pelayanan keperawatan emergensi pada pasien STEMI di IGD.

SARAN

Instalasi gawat darurat disarankan untuk menerapkan algoritma keperawatan MONA Plus sebagai bagian dari standar operasional prosedur (SOP) dalam penanganan awal pasien STEMI. Perawat IGD diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dalam penanganan kegawatdaruratan kardiovaskular melalui pelatihan berkelanjutan, simulasi kegawatdaruratan, serta penguatan kemampuan interpretasi EKG dan monitoring hemodinamik. Institusi pendidikan keperawatan juga disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran mengenai algoritma penanganan STEMI berbasis *evidence-based nursing,* termasuk MONA Plus, ke dalam proses pembelajaran teori maupun praktik klinik. Bagi penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar,

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

memperluas rentang usia partisipan yang diteliti, melibatkan beberapa pusat pelayanan kesehatan agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik, serta mengevaluasi outcome jangka panjang pasien, seperti kualitas hidup, lama rawat, komplikasi pasca-infark, dan angka rehospitalisasi pasca-intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association. (2020). *Highlights of the 2020 American Heart Association guidelines for CPR and ECC*. Diakses dari: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english.pdf

Amsterdam, E. A., Wenger, N. K., Brindis, R. G., Casey, D. E., Ganiats, T. G., Holmes, D. R., & Zieman, S. J. (2014). 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non–ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American college of cardiology*, *64*(24), e139-e228.

Artha, I. M. J. R., Juzar, D. A., Jagannatha, G. N. P., de Liyis, B. G., Kosasih, A. M., Juliantara, A. A. P. E., & Kresnayasa, M. M. (2024). Clinico-demographical differences and seven years management performance of acute coronary syndrome in Bali, Indonesia. *Clinical Epidemiology and Global Health*, *30*, 101847.

Badeaux, J. E., & Martin, J. B. (2018). Emerging Adjunctive Approach for the Treatment of Sepsis: Vitamin C and Thiamine. *Critical care nursing clinics of North America*, *30*(3), 343-351.

Collet, J. P., Thiele, H., Barbato, E., Barthelemy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D. L., & Siontis, G. C. M. (2021). 2020 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome Working Group of the European Society of Cardiology (ESC) for the diagnosis and treatment of acute coronary syndrome (ACS) in patients without persistent ST segment elevation.

de Alencar Neto, J. N., & De Alencar, J. N. (2018). Morphine, oxygen, nitrates, and mortality reducing pharmacological treatment for acute coronary syndrome: an evidence-based review. *Cureus*, *10*(1).

ESC Scientific Document Group. (2021). 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*, *42*(14), 1289-1367.

Ho, J. K. M., Yau, C. H. Y., Wong, C. Y., & Tsui, J. S. S. (2021). Capability of emergency nurses for electrocardiogram interpretation. *International emergency nursing*, *54*, 100953.

Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., & Widimský, P. (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*, *39*(2), 119-177.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Diakses dari: https://drive.google.com/file/d/1GHS6lCsSfhuIU_ZkUuKpWvI1mWJ1ZFPr/view

Lavonas, E., Magid, D., Aziz, K., Berg, K. M., Cheng, A., Hoover, A. V., & Sasson, C. (2020). Highlights of the 2020 American Heart Association guidelines For CPR and ECC. *Am J Hear Assoc*, *53*, 1689-99.

O'gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Chung, M. K., De Lemos, J. A., & Zhao, D. X. (2013). 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American college of cardiology*, *61*(4), e78-e140.

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323

Partow-Navid, R., Prasitlumkum, N., Mukherjee, A., Varadarajan, P., & Pai, R. G. (2021). Management of ST elevation myocardial infarction (STEMI) in different settings. *International Journal of Angiology*, *30*(01), 067-075.

Preshaw, D. H., McLaughlin, D., & Brazil, K. (2018). Ethical issues in palliative care for nursing homes: development and testing of a survey instrument. *Journal of Clinical Nursing*, *27*(3-4), e678-e687.

Rao, S. V., O'Donoghue, M. L., Ruel, M., Rab, T., Tamis-Holland, J. E., Alexander, J. H., & Williams, M. S. (2025). 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI guideline for the management of patients with acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, *85*(22), 2135-2237.

Semeraro, F., Greif, R., Böttiger, B. W., Burkart, R., Cimpoesu, D., Georgiou, M., & Monsieurs, K. G. (2021). European resuscitation council guidelines 2021: systems saving lives. *Resuscitation*, *161*, 80-97.

Sulistina, E., Hidayah, N., & Wijayanti, K. (2024). Murattal therapy for reducing chest pain in patient with STEMI in the intensive care unit. In *Proceeding International Conference of Advancements in Nursing Care* (Vol. 1).

SIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. (1988). Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. *The Lancet*, *332*(8607), 349–360.

Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., & White, H. D. (2019). Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *European heart journal*, *40*(3), 237-269.

Wan, T., Wang, C., Shi, J., & Wu, S. (2025). Effect of nursing process-based nursing decision implementation on emergency patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction. *BMC nursing*, *24*(1), 125.

Wu, Y., Wang, J., Luo, F., Li, D., Ran, X., Ren, X., & Wei, J. (2022). Construct and clinical verification of a nurse-led rapid response systems and activation criteria. *BMC nursing*, *21*(1), 311.

Yu, F., Yuan, X., & Fu, S. (2025). Optimizing emergency nursing protocols to enhance outcomes in patients with acute myocardial infarction: a retrospective study. *Medicine*, *104*(23), e41412.

World Health Organization. (2026). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Diakses dari: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)

Zhao, T. X., & Mallat, Z. (2019). Targeting the immune system in atherosclerosis: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*, *73*(13), 1691-1706.

Yeli Yulianti[1]*, Dandi Oka Subantara[2], Wayunah[1]

[1]Universitas Bakti Tunas Husada
[2]Universitas Bakti Husada Indonesia
Korespondensi penulis: Yeli Yulianti. *Email: yeliyulianti@staf.universitas-bth.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i4.3323