Jurnal Ners Volume 10 Nomor 2 Tahun 2026 Halaman 5559 - 5571
JURNAL NERS
Research & Learning in Nursing Science
http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners



SCOPING REVIEW INTERVENSI PERAWAT PADA MANAJEMEN STEMI INTRA RUMAH SAKIT

Faisol [1,2] , Erna Rochmawati[1]
[1]Afiliasi Program Studi Magister Keperawatan , Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
[2]RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
faisolali79@gmail.com

Abstrak
STEMI merupakan kegawatdaruratan kardiovaskular yang sangat *time-dependent*; keterlambatan reperfusi berkaitan dengan peningkatan komplikasi dan mortalitas, sehingga perawat berperan sebagai "penjaga waktu" sepanjang rantai layanan. Tinjauan naratif ini bertujuan merangkum bukti terkini mengenai intervensi perawat pada manajemen STEMI. Metode yang digunakan adalah *Scoping review* pada database PubMed, Scopus, dan ScienceDirect (2020–2025) dengan kata kunci "Nursing Intervention" dan "Management STEMI" dengan menggunakan pendekatan dengan menggunakan pendekatan *Population, Concept & Context (PCC)* ; artikel yang diikutkan adalah *original research* dengan akses *free full-text/open access availability* . Pada proses *screening* hanya dilakukan oleh satu penulis. Dari 1.663 artikel teridentifikasi, 189 artikel ditelaah penuh dan 8 artikel memenuhi kriteria untuk dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa terdapat 4 domain utama yaitu Observasi, tindakan therapeutic, edukasi, kolaborasi. Pada domain observasi, perawat melakukan pemantauan keluhan, tanda vital, oksigenasi, irama jantung, EKG, perfusi, serta tanda komplikasi/efek obat. Pada STEMI focus therapeutic: mempercepat reperfusi, mengurangi beban kerja jantung & nyeri, serta mencegah komplikasi dalam kondisi yang sangat "*time-critical*". Edukasi diberikan sepanjang perjalanan perawatan mulai pasien masuk, selama tindakan/terapi, sampai pulang dan rehabilitasi agar pasien/keluarga paham kondisi & tindakan**,** patuh obat**,** mampu memantau gejala**,** tahu tanda bahay**a**, serta menjalankan pencegahan kekambuhan (gaya hidup, kontrol, rehab). Kolaborasi kerja sama interprofesional yang terencana dan terkoordinasi antara perawat dengan tim IGD, kardiologi, cath-lab, farmasi, dan unit terkait melalui komunikasi yang "tanpa putus" (*seamless*), koordinasi alur layanan, dan *handover* yang jelas.
Kata Kunci: Intervensi, Manajemen, Perawat, Stemi, Scoping Review

Abstract
STEMI is a highly time-sensitive cardiovascular emergency; delays in reperfusion are associated with increased complications and mortality, meaning that nurses act as "time keepers" throughout the care pathway. This narrative review aims to summarise the current evidence regarding nursing interventions in the management of STEMI. The method used was a scoping review of the PubMed, Scopus, and ScienceDirect databases (2020–2025) using the keywords "Nursing Intervention" and "Management of STEMI", employing the Population, Concept & Context (PCC) approach; included articles were original research with free full-text access or open access availability. The screening process was conducted by a single author. Of the 1,663 articles identified, 189 were reviewed in full and 8 met the criteria for analysis. The results indicated four main domains: observation, therapeutic actions, education, and collaboration. In the observation domain, nurses monitored symptoms, vital signs, oxygenation, heart rhythm, ECG, perfusion, and signs of complications or drug effects. In STEMI, the therapeutic focus is on: accelerating reperfusion, reducing cardiac workload and pain, and preventing complications in highly 'time-critical' conditions. Education is provided throughout the care pathway, from the patient's admission, during procedures/therapy, through to discharge and rehabilitation, to ensure patients and families understand the condition and interventions, adhere to medication, and are able to monitor symptoms, be aware of warning signs and implement measures to prevent recurrence (lifestyle management, monitoring, rehabilitation). Planned and coordinated interprofessional collaboration between nurses and the teams in the A&E department, cardiology, the cath-lab, pharmacy and related units, through seamless communication, coordination of care pathways and clear handover procedures.
Keywords: Nursing Interventions, Stemi Management, Nurses, Reperfusion, Scoping Review

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

* Corresponding author :
Address : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email : faisolali79@gmail.com
Phone : 081367648466

PENDAHULUAN

Infark miokard akut (IMA) atau myocardial infarction (MI) merupakan keadaan darurat kardiovaskular yang terjadi akibat terhambatnya aliran darah ke miokardium, menyebabkan kematian sel otot jantung. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh oklusi total arteri koroner yang menyebabkan iskemia dan nekrosis jaringan jantung jika tidak segera ditangani. MI dapat mengancam jiwa dan berkontribusi signifikan terhadap angka mortalitas dan morbiditas global. Untuk menurunkan angka kematian akibat MI, intervensi reperfusi sangat penting, yang dilakukan melalui prosedur seperti primary PCI atau fibrinolysis (Ojha et al., 2023).

Selama rawat inap (*in-hospital*), mortalitas pasien MI biasanya berkisar antara 5-10%, terutama pada era penggunaan *primary PCI*. Di Amerika Serikat, angka ini meningkat dari 5,6% pada tahun 2018 menjadi 8,7% pada tahun (Jollis et al.,2022). *Mortalitas in-hospital* menunjukkan perbedaan yang signifikan: 17,3% tanpa reperfusi, 3,6% pada pasien yang mendapatkan primary PCI, dan 8,6% pada pasien yang menjalani fibrinolysis (WU et al., 2023**)**. Pada STE-ACS, angka reperfusi tercatat sebesar 65,2%, dibandingkan dengan 34,8% yang tidak mendapat reperfusi. Dari jumlah tersebut, metode primary PCI adalah yang paling sering digunakan, mencapai 45,7%. Namun, hanya 21,8% pasien yang mendapat strategi reperfusi dalam 0–3 jam setelah onset gejala. *Mortalitas in-hospital* total untuk semua jenis ACS adalah 8,9%, dengan angka mortalitas lebih tinggi pada STE-ACS (11,7%) dibandingkan dengan NSTE-ACS (6,2%) **(**Juzar et al., 2022**).**

Implikasi untuk manajemen STEMI adalah kebutuhan sistem yang memastikan diagnosis cepat dan alur tindakan tanpa hambatan: triase berbasis gejala nyeri dada, EKG 12 sadapan segera, aktivasi jejaring rujukan, dan pemilihan strategi reperfusi yang paling cepat tersedia (*primary PCI* bila memungkinkan; bila tidak, fibrinolisis tepat waktu disertai rencana rujukan/strategi farmako-invasif). Pedoman internasional menekankan target waktu seperti *door-to-balloon* ≤90 menit untuk primary PCI (Alkhadra et al., 2025) dan *door-to-needle* ≤30 menit (Sama et al., 2025) untuk fibrinolisis; semakin lama keterlambatan, semakin besar miokard yang hilang dan semakin tinggi risiko kematian (Dziewierz et al., 2025).

Pada STEMI, prinsip "time is myocardium" sangat menentukan luaran: semakin lama keterlambatan menuju reperfusi, semakin besar area miokard yang mengalami nekrosis dan semakin tinggi risiko komplikasi serta kematian. Upaya memperpendek waktu layanan (mulai dari deteksi awal, EKG, aktivasi kode STEMI, sampai tindakan reperfusi) adalah inti manajemen STEMI, karena keterlambatan terapi berkorelasi dengan peningkatan mortalitas. (Zeng et al., 2025).

Dalam rantai layanan tersebut, perawat memegang peran kunci sebagai "penjaga waktu" (*timekeeper*) dari pra-rumah sakit hingga IGD dan pasca-reperfusi. Di fase pra-rumah sakit, perawat/tim EMS mempercepat diagnosis dengan EKG 12 sadapan dan notifikasi RS tujuan, yang terbukti berasosiasi dengan penurunan mortalitas jangka pendek serta memperpendek *door-to-balloon time* (Nakashima et al., 2022). Implementasi *prehospital activation* (aktivasi *cath-lab* sebelum pasien tiba) juga berkaitan dengan waktu reperfusi lebih cepat dan mortalitas kardiovaskular 30-hari maupun 1-tahun lebih rendah (Savage et al., 2023).

Selanjutnya, di IGD, penguatan kompetensi perawat triase melalui pelatihan khusus terbukti menurunkan ECG-to-*balloon time* dan memendekkan lama rawat (Congost et al., 2025). Intervensi perbaikan proses yang menempatkan perawat sebagai pelaksana kunci EKG cepat di triase, standardisasi alur, dan edukasi staf juga berhasil menurunkan door-to-ECG time (Srivatsa et al., 2025). Bahkan, model *fast-track* di IGD yang menekan *door-to-ECG* dan *door-to-balloon time* berhubungan dengan penurunan MACE in-hospital, menunjukkan bahwa perbaikan proses berbasis tim (dengan perawat sebagai penggerak alur) berdampak klinis (Xiong et al., 2025). Dengan demikian, peran aktif perawat dalam mempercepat diagnosis dan tindakan reperfusi sangat berpengaruh pada hasil klinis pasien STEMI.

Penulis mengangkat topik "Intervensi Perawat Pada Manajemen STEMI' Oleh karena dari hasil pencarian pada Scopus pada tanggal 2 Januari 2026, Pubmed pada tanggal 3 Januari 2026, Science Direct pada tanggal 4 Januari 2026. Pada ketiga databased tersebut belum ditemukan *Scoping review* yang membahas dengan topik tersebut. Selain itu, deteksi cepat, aktivasi jejaring, percepatan reperfusi dapat menurunkan risiko kematian. Tinjauan scoping review ini bertujuan akan

merangkum temuan-temuan utama pada literatur ilmiah mengenai peran perawat intevensi dalam manajemen Stemi. Kontribusi Praktis yaitu sebagai bahan Standard Operasional Prosedur (SOP).

STEMI adalah kondisi emergensi kardiovaskular yang sangat *time-dependent*: makin lama iskemia, makin banyak miokard yang nekrosis, makin tinggi risiko kematian dan komplikasi (mis. gagal jantung karena penurunan LVEF, syok kardiogenik, aritmia). Pedoman ACC/AHA terbaru menekankan target rekaman & interpretasi EKG 12 sadapan ≤10 menit sejak first medical contact (FMC) dan FMC-to-device ≤90 menit pada pasien yang datang langsung ke RS mampu PCI (Rao et al., 2025).

Peran perawat**:** "diagnosis cepat" (EKG ≤10 menit), aktivasi kode STEMI, dan mempersingkat *door intervals*. Triage berbasis keluhan (*cardiac triage*) + EKG bedside segera

Implementasi "*cardiac triage*" dapat memperbaiki door-to-ECG dan ikut menurunkan *door-to-balloon* (contoh: DTB 81 → 70 menit), serta meningkatkan proporsi pasien dengan DTE <10 menit (Su et al.,2021). DTE ≤10 menit berasosiasi dengan mortalitas lebih rendah. Studi kohort menunjukkan mortalitas 1 minggu dan in-hospital lebih rendah pada pasien dengan EKG tepat waktu dibanding terlambat (mis. 5% vs 10,2% untuk mortalitas 1 minggu; 6,0% vs 10,9% untuk in-hospital) (Yiadom et al., 2024). Peran spesifik perawat (praktis): *rapid assessment* + prioritas EKG tanpa menunggu administrasi, interpretasi awal/skrining pola STEMI sesuai kewenangan & pelatihan, lalu *escalation* cepat ke dokter/tim STEMI, menjalankan bundle awal sesuai protokol (monitoring ketat, persiapan reperfusi, pencegahan keterlambatan lab/transport internal)

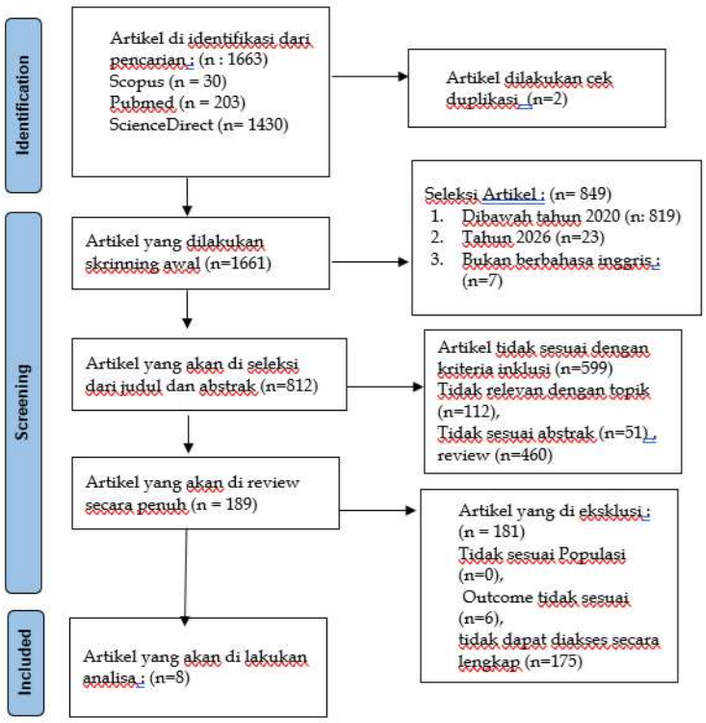
METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Scoping review*. *Scoping review* memberikan pemahaman yang lebih jelas kepada pembaca tentang pentingnya topik dan mengapa jenis tinjauan pelingkupan tertentu dilakukan (Rochmawati, 2025). Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur ilmiah dari berbagai sumber kredibel, terutama artikel jurnal internasional. Database yang digunakan meliputi Scopus, PubMed dan ScienceDirect, dengan kata kunci pencarian kombinasi Boolean operator (and/or) meliputi "Nursing Interventions" AND "management STEMI". Penulis menggunakan sinonim (STEMI, ST-*Elevation Myocardial Infarction, Acute Coronary Syndrom*). Screening hanya dilakukan oleh satu orang penulis. Didapatkan artikel 1663 artikel, Kriteria inklusi meliputi artikel berbahasa Inggris yang terbit antara tahun 2020 hingga 2025, merupakan jurnal *all open access* dan *Free full-text.* Dengan kriteria eksklusi artikel yang di bawah tahun 2020 dan 2026,artikel yang tidak *all open* access, tidak *Free full-text* dan selain original artikel tidak diambil dalam pembuatan *scoping review* ini. Hal ini merupakan keterbatasan artikel ini yaitu keterbatasan akses institusi Kemudian dilakukan proses deduplikasi menggunakan Mendeley, terdeteksi ada dua artikel yang sama.

Artikel penelitian konten dan desain penelitian yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian, sebanyak 849 artikel tidak diikut sertakan dan terpilih 812 artikel. Selanjutnya dilakukan seleksi artikel yang tidak sesuai kriteria inklusi sebanyak 599 artikel dan terpilih 189 artikel. Dari artikel akan dipilih menjadi data ekstraksi atau artikel utama yang ditelaah dalam *scoping* review ini, data ekstraksi yaitu setting intra rumah sakit, perawat RS. Intervensi observasi, thepeutic, edukasi, kolaborasi. Outcome Waktu D2B<90 menit, D2N < 30 menit, Outcome mortalitas dan MACE. Proses pengecekan artikel menggunakan dual check dengan prosedur yaitu setelah terpilih 8 artikel masing-masing penulis mengecek apakah artikel tersebut sesuai dengan kriteria kemudian berdiskusi Bersama terkait 8 artikel tersebut.

Langkah yang dilakukan dalam *Scoping review* yaitu menetapkan fokus penelitian dengan menggunakan pendekatan PCC (*Population, Concept & Context*), Populasi yaitu pasien STEMI intra RS, Konsepnya intervensi perawat pada observasi, therapeutic, edukasi, kolaborasi. Konteks di Intra Rumah Sakit. Penulis dalam melakukan Analisa, pertanyaan penelitian yang dimunculkan yaitu "Tindakan keperawatan apa saja yang digunakan dalam management STEMI?"didapatkan populasi pasien STEMI, konsepnya tindakan keperawatan pada managemen STEMI, dan konteksnya pelayanan keperawatan.

Metodologi pencarian artikel yang dilakukan menggunakan alur PRISMA *(Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses)* 2020 yang digambarkan pada bagan berikur :



Gambar 1. Prisma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Artikel Hasil Analisis

No.	Judul, Penulis dan Tahun	Tujuan Penelitian	Desain	Intervensi	Pengukuran	Hasil	Kesimpulan
1.	Effect of Nursing Process-Based Nursing Decision Implementation on Emergency Patients with Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (Wan et al., 2025)	Mengeva-luasi apakah intervensi keperawa tan dapat meningkat kan luaran pasien STEMI.	Desain retrospektif kelompok kontrol dan intervensi.	Kelompok kontrol Perawatan darurat meliputi pemantauan tanda vital, pemberian antiplatelet/anti koagulan, serta trombolitik bila perlu. Kelompok intervensi Keputusan keperawatan yang ditingkatkan dengan kolaborasi multidisiplin, penyesuaian rencana perawatan sesuai kondisi pasien, pengelolaan obat lebih tepat, dan pelatihan perawat lebih	Waktu respons dari kedatangan hingga tindakan penyelamatan. Keberhasilan reperfusi Kualitas hidup (QoL): penilaian QoL/pasien pascapelaya nan	Waktu Respon: Kelompok intervensi memiliki waktu penyelamatan yang lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol (P<0,05). Keberhasilan dalam membuka pembuluh darah lebih tinggi di kelompok intervensi (P<0,05). Kelompok intervensi memiliki lebih sedikit kejadian gagal jantung, henti jantung, dan kematian (P<0,05). Kualitas hidup yang signifikan dibandingkan kelompok	Intervensi berbasis keputusan keperawat an yang terstruktur dan berfokus pada proses keperawat an secara signifikan meningkat kan hasil klinis pada pasien STEMI.

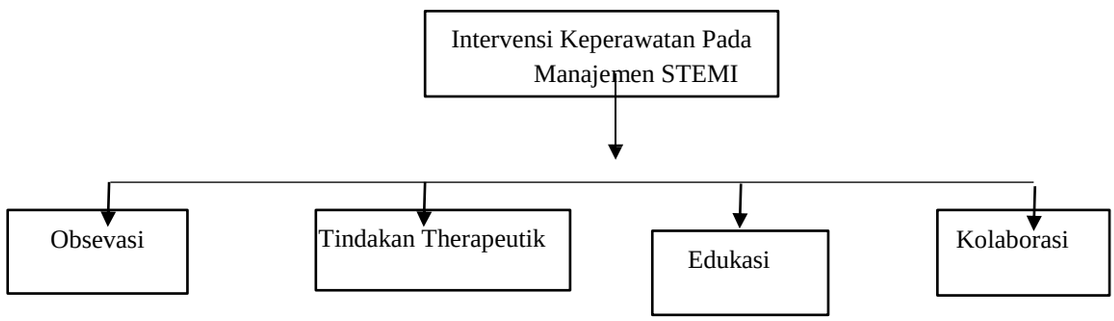
				intensif.		kontrol (P<0,05).	
2.	Implementing a Comprehensive STEMI Protocol to Improve Care Metrics and Outcomes in Patients with In-Hospital STEMI: An Observational Cohort Study. (Kanaan et al., 2024)	mengeva - luasi pengaruh implementa si protokol STEMI kompre hensif (CSP) terhadap waktu reperfusi dan hasil klinis pada pasien dengan STEMI	Penelitian ini mengguna kan desain kohort observasio nal pada pasien dengan iSTEMI	Protokol STEMI Komprehensif (CSP) mencakup langkah-langkah berikut: Aktivasi ruang kateterisasi oleh fellow kardiologi menggunakan kriteria standar. Protokol nyeri dada keperawatan Akses elektronik yang lebih baik untuk pemeriksaan elektrokardio gram (ECG). Daftar periksa untuk triase awal dan manajemen pasien. Kesiapan ruang kateterisasi 24/7 untuk menghindari keterlambatan pada prosedur PCI.	Waktu ECG-to-FDA: Waktu dari ECG pertama yang mengonfirma-si STEMI hingga aktivasi perangkat pertama. Penggunaan terapi medis yang tepat sebelum PCI (aspirin, P2Y12 inhibitor, antikoagulan). Penggunaan akses radial dalam PCI. Hasil klinis: Mortalitas di rumah sakit, mortalitas 30 hari, dan mortalitas 1 tahun.	Waktu ECG-to-FDA: Median waktu berkurang dari 113 menit menjadi 64 menit (p<0,001).Peng gunaan terapi medis yang tepat sebelum PCI meningkat dari 27,3% menjadi 65,4% (p<0,001). Tingkat discharge ke rumah meningkat dari 56,8% menjadi 76,5% (p=0,04). Mortalitas rumah sakit: Tidak ada penurunan signifikan antara kelompok pre-CSP dan post-CSP (18,2% vs 9,9%, p=0,30).Mortalit as 30 hari: Tidak ada penurunan signifikan (15,9% vs 12,3%, p=0,78). Mortalitas 1 tahun: Tidak ada penurunan signifikan (27,3% vs 21,0%, p=0,57).	Implement asi protokol STEMI komprehe nsif (CSP) dapat menguran gi waktu reperfusi secara signifikan.
3.	*Improving Door-to-ECG Time at a Quaternary*	Meningkat-kan persentase pasien	proyek quality improve ment (QI)	Persiapan Pemeriksaan EKG dan Monitoring	Utama: persentase pasien eligible dengan EKG	Keberhasi lan EKG <10 menit naik dari 53,7% → 80,0%	Perubahan berbasis PDSA berhasil

	Care Emergency Department. (Stocker et al., 2025)	dengan door-to-ECG (DTE) < 10 menit dari 53,7% menjadi >75%.	di IGD akademik quaternary (mulai Juni 2022) menggunakan Model for Improvement dengan siklus PDSA	*Vital Sign*.	selesai <10 menit sejak registrasi. Sekunder: mean DTE time; *mean door-to–STEMI activation* time; volume pasien eligible; serta persentase DTE <10 menit pada semua pasien yang memenuhi STOP sign criteria.	(meski volume pasien meningkat). Saat fase maintenan ce (tanpa intervensi tambahan), centerline turun menjadi 71,3%. Door-to–STEMI activation time (mean) membaik: 16,1 menit (pre) → 14,3 (intervensi) → 12,2 (maintenance); dan aktivasi <15 menit meningkat 78,6% vs 53,6% (dibanding pre).	menaikkan DTE <10 menit sampai >80%, lalu turun ke 71,3% pada fase maintenance; pendorong utama: modifikasi peran/posisi perawat, edukasi, pengakuan kinerja, dan penambahan staf.
4.	*Effect of a fast-track nursing pathway for emergency percutaneous coronary intervention on clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction.* (Bai et al., 2025)	Mengevaluasi efek jalur asuhan keperawatan *fast-track* terhadap luaran klinis pasien infark miokard akut (AMI) yang menjalani PCI emergensi	Kohort retrospektif, pasien IGD periode Mei 2023–Mei 2025 (n=324). Kontrol: sebelum fast-track (n=156). Intervensi/ observasi**:** setelah fast-track (n=168).	Tim keperawatan fast-track Alur kerja standar IGD–monitoring cepat, EKG, strategi akses IV Line, oksigen, tes alergi, Persiapan praoperasi di cath-lab (*alat/obat/defibrillator/ pacing* siap).	Pengukuran: Indikator layanan emergensi: waktu di ruang resusitasi, waktu sampai reperfusi miokard, angka keberhasilan resusitasi. Fungsi jantung: Kepuasan pasien: kuesioner keluarga.	Waktu ruang resusitasi: 47,53 ± 14,58 vs 56,44 ± 13,58 menit (p<0,001). Waktu reperfusi: 92,89 ± 17,12 vs 104,39 ± 19,43 menit (p<0,001). Keberhasilan resusitasi: 94% vs 79% (p<0,001). Total kepuasan: 96,4% vs 80,1% (p<0,001).	Kesimpulan: Jalur fast-track keperawatan meningkatkan efisiensi tata laksana emergensi, memperbaiki pemulihan fungsi ventrikel kiri awal, dan meningkatkan kepuasan
5.	*Challenges encountered by healthcare workers in managing door-to-balloon time of myocardial infarction: A survey*. (Al Balushi, 2025)	Mengetahui tantangan yang dihadapi perawat dan dokter dalam mengelola door-to-balloon time (DTB) pada pasien STEMI	Survei online (*cross-sectional*) berbasis Donabedian framework (struktur–proses–outcome)**,** dilakukan di RS rujukan tersier di Oman.	Tidak ada intervensi klinis (studi survei). Pengumpulan data memakai survei Qualtrics selama Agustus 2023 selama 1 bulan, ditujukan ke seluruh perawat & dokter ER dan CCL (total staf 150); responden 83.	Survei 4 bagian: demografi, Likert scale, tes pengetahuan, dan General Self-Efficacy (GSE).	ER: Tantangan tertinggi terkait interpretasi ECG (47,8%), lalu proses (45,6%), sumber daya (43,5%), komunikasi (41,7%), dan healthcare setting (40,6%). CCL: Tantangan tertinggi terkait komunikasi (71,4%), lalu sumber daya (53,5%), dan healthcare setting (40,6%).	Tantangan DTB pada STEMI terutama terkait keterampilan interpretasi ECG, proses manajemen STEMI, ketersediaan alat, dan komunikasi tim**;**

6.	The importance of organizational variables in treatment time for patients with ST-elevation acute myocardial infarction improve delays in STEMI. (Congost et al., 2021)	Mendeskripsikan waktu penanganan STEMI dan mengevaluasi penyebab keterlambatan (indikator utama: D2B).	Observasional retrospektif; pasien STEMI code usia ≥18 tahun yang ditangani di IGD selama 2013–2016, lalu dibagi kelompok terlambat (D2B >70 menit) vs tidak terlambat (≤70 menit).	Pembentukan MI *Code Committee* (evaluasi keterlambatan + strategi perbaikan). Protokol institusi STEMI yang seragam. Manajemen transfer intra-rumah sakit yang dikoordinasi IGD. Sesi penguatan singkat untuk perawat IGD: sesi kelompok berkala + sesi 15 menit 2x/bulan, serta umpan balik individual berbasis kasus keterlambatan.	*Door-to-Balloon* (D2B), target "memadai" 70 menit (10 menit ED→ECG + 60 menit diagnosis→balloon). Sekunder: mortalitas intra-rumah sakit, lama rawat, *false positive*, variabel waktu respons (termasuk FMC→ECG ≤10 menit), dan indikator mutu.	Total 327 pasien; 166 (67,48%) terlambat (D2B>70) dan 80 (32,52%) tidak terlambat. Kelompok terlambat cenderung lebih tua, lebih banyak perempuan, dan lebih sering presentasi/temuan ECG atipikal. Keterlambatan diagnosis (FMC/ECG >10 menit) berkaitan dengan mortalitas lebih tinggi (p=0,039).	Menggabungkan faktor klinis pasien dengan variabel organisasi (komite, protokol, manajemen transfer, pelatihan) dan memakai data dari registri MI Code yang memuat variabel klinis + waktu respons.
7.	*Effect of high-quality nursing interventions on the quality of life and cardiac index in acute coronary syndrome patients treated with drug-eluting stents: a randomized trial study.*(Abdollahifar et al., 2025)	Menilai efek High-Quality Nursing Interventions (HQNI) terhadap kualitas hidup dan cardiac index pada pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) yang menjalani angio grafi dan pemasang-an drug-eluting stent**.**	Randomized trial**,** paralel 2 kelompok (intervensi HQNI vs kontrol perawatan rutin), total 70 pasien (35/kelompok), periode pengambilan sampel Juli–Oktober 2023 di CCU rumah sakit universitas (Iran).	Kelompok intervensi (HQNI): asesmen kebutuhan & monitoring segera pasca angiografi; edukasi & tanya jawab obat (efek samping), waktu boleh turun dari tempat tidur, efek samping angioplasti/stenting; dukungan emosional-psikologis; edukasi pasien + pendamping tentang diet rendah garam/lemak, pentingnya obat, keamanan lingkungan rumah (hindari tegang/emosi), dan berhenti merokok; jelaskan tanda bahaya.	Kualitas hidup: *McNew-Aldrich Cardiac Patient QOL Questionnaire* (27 item). Cardiac Index (CI): rumus cardiac output / body surface area; cardiac output dari stroke volume (eko) × denyut jantung/menit; BSA dihitung dari berat & tinggi. Waktu ukur: sebelum dan 2 bulan sesudah intervensi.	Kualitas hidup (QOL): meningkat pada kelompok intervensi dari 115±11 menjadi 136±10; kontrol dari 119±13 menjadi 118±8.06. Perbandingan antar-kelompok setelah 2 bulan signifikan (p=0.000). Cardiac Index: pada kelompok intervensi berubah dari 5.99±2.54 menjadi 4.55±2.54 (perubahan signifikan di dalam kelompok, p=0.004); kontrol tidak signifikan (5.02±1.72 → 5.19±1.89; p=0.467). Perbandingan antar-kelompok setelah 2 bulan tercatat p=0.166.	Kesimpulan HQNI merupakan intervensi keperawatan yang layak untuk meningkatkan kualitas hidup dan cardiac index pada pasien ACS setelah pemasangan drug-eluting stent.

8.	*Under the chest pain center mechanism, whether the nursing handover affects the nursing efficiency and the outcomes of patients with STEMI in the emergency department? A retrospective study.* (Luo et al., 2023)	Menilai apakah serah terima perawat (nursing handover) memenga ruhi efisiensi keperawa tan dan luaran pasien STEMI di IGD dalam mekanis me Chest Pain Center	Studi retrospek tif berbasis database CPC di 1 RS tersier di utara Sichuan (CPC terbesar di wilayah itu; 1.200 tempat tidur, 80 bed emergensi). Periode data: Januari 2018– Desember 2019**.**	Tidak ada intervensi klinis baru; penelitian membandingka n pasien yang datang saat periode handover vs di luar handover**.** *Handover* menggunakan SBAR**;** periode handover ditetapkan:	Efisiensi keperawatan **(**time metrics): Luaran pasien: kejadian major adverse cardiovascular events (MACE) selama rawat, troponin tertinggi dalam 72 jam**,** dan lama rawat inap**.**	Total 231 pasien: handover 40 (17,3%) vs non-handover 191 (82,6%). Kelompok handover lebih lama pada beberapa item (FMC2BS, BS2CBR, FMC2FAD, D2W), namun penulis menekan kan yang paling bermakna terutama FMC2BS dan FMC2FAD. Luaran pasien (MACE, troponin 72 jam, lama rawat) tidak berbeda signifikan	Kesimpula n Nursing handover berdampa k pada efisiensi keperawat an pasien STEMI, terutama memperla mbat waktu pengambil an darah (FMC2BS) dan pemberian antiplatele t pertama (FMC2FA D)**.**

Pembahasan



Gambar 2. Intervensi Keperawatan

Observasi

Observasi pada pasien STEMI adalah pemantauan terstruktur dan berulang/berkelanjutan terhadap kondisi pasien (keluhan, tanda vital, oksigenasi, irama jantung, EKG, perfusi, serta tanda komplikasi/efek obat) supaya perubahan kondisi cepat terdeteksi dan tindakan bisa tepat waktu. Ini penting karena EKG bisa dinamis, dan STEMI adalah kondisi *time-critical* (Rao et al., 2025). Pemantauan tanda-tanda vital adalah intervensi inti perawat pada manajemen STEMI karena kondisi pasien bisa memburuk cepat**.**seperti aritmia fatal, gagal jantung akut, hingga syok kardiogenik. Tanda vital menjadi "alarm dini" untuk melihat apakah perfusi, oksigenasi, dan status hemodinamik masih stabil, sekaligus menilai respons pasien terhadap terapi analgesik, antiplatelet/antikoagulan, reperfusi, dll.(Brieger et al., 2025).

Monitoring perawat untuk deteksi dini perdarahan pada terapi antiplatelet ditekankan dalam review klinis efek samping/komplikasi, terutama tanda perdarahan (memar luas, perdarahan mukosa, melena/hematemesis, hematuria, penurunan Hb, penurunan kesadaran/defisit neurologis yang mengarah ke ICH). (Xu et al., 2025). Domain observasi ini sesuai dengan artikel No.1,2,3.

Terapeutik

Tindakan terapeutik adalah intervensi keperawatan yang langsung bertujuan membantu kondisi pasien membaik**,** bukan sekadar menilai/monitor. Pada STEMI, fokusnya: mempercepat reperfusi, mengurangi beban kerja jantung & nyeri, serta mencegah komplikasi dalam kondisi yang sangat "*time-critical*" (Rao et al., 2025). Domain terapeutik ini sesuai dengan artikel no.4 dan 6.

Prinsip pemberian terapi oksigen pada pasien STEMI berikan oksigen pada pasien hipoksemia / berisiko hipoksemia**,** dan hindari pemberian rutin pada pasien yang saturasinya sudah baik**.** Assessment cepat: SpO_2, RR, kerja napas, tanda

gagal jantung/syok. Keputusan berbasis SpO_2 + klinis**:** mulai oksigen bila indikasi, jangan otomatis (Tsabedze, 2025).

Pemberian obat-obatan (Antiplatelet, antikoagulan serta trombolitik) meningkatkan risiko perdarahan, namun menunda terapi meningkatkan risiko kematian. Peran perawat yang paling krusial: Memastikan ketepatan waktu pemberian obat sesuai alur STEMI (dokumentasi jam/menit sangat penting untuk audit mutu & keputusan klinis. Screening kontraindikasi & risiko perdarahan (riwayat perdarahan intrakranial, stroke hemoragik, operasi/trauma baru, dll) sesuai SOP RS sebelum fibrinolysis (Brieger et al., 2025).

Melakukan protokol nyeri dada" pada pasien STEMI artinya perawat menjalankan alur SOP terstandar untuk memastikan pasien nyeri dada yang dicurigai serangan jantung mendapat diagnosis cepat, terapi awal yang tepat, dan reperfusi tanpa terlambat. Protokol ini dibuat supaya tidak ada langkah penting yang terlewat. Peran perawat yang paling menentukan. Memastikan EKG ≤10 menit (minta prioritas EKG, siapkan alat, lakukan ulang bila perlu) dan segera eskalasi bila hasil mengarah STEMI. Menjaga alur tidak tersendat: koordinasi rujukan/transport internal, komunikasi SBAR, dan "time stamping" semua tindakan (datang–EKG–aktivasi–obat–berangkat cath lab) (Gulati et al., 2021).

Keamanan obat: skrining cepat kontraindikasi sesuai SOP (mis. sebelum nitrat/analgesia/antikoagulan/trombolitik) dan pantau efek samping termasuk tanda perdarahan. Monitoring ketat: tanda vital, SpO_2, nyeri, dan perubahan klinis untuk deteksi dini aritmia/syok/gagal jantung sampai pasca-reperfusi (ANZCOR, 2016)

Pasien dengan keluhan nyeri dada/dugaan Sindrom koroner akut (ACS), EKG 12 sadapan adalah pemeriksaan *time-critical* karena menjadi dasar utama identifikasi STEMI dan keputusan aktivasi jalur reperfusi. Pedoman ACC/AHA terbaru menegaskan bahwa pada pasien suspek ACS, akuisisi dan interpretasi EKG harus dilakukan ≤10 menit sejak *first medical contact*/kedatangan untuk mengarahkan manajemen dan mengenali STEMI sedini mungkin (Rao et al., 2025).

1)Persiapan sebelum rekam EKG (mengurangi artefak & salah interpretasi*)*

Perawat berperan memastikan prosedur dilakukan cepat namun akurat: verifikasi identitas, jelaskan prosedur singkat, atur posisi pasien senyaman mungkin, menghindari kesalahan pemasangan elektroda/lead terutama precordial dapat menimbulkan rekaman tidak valid/artefak dan berujung salah interpretasi Secara khusus, *mis*-Berikut edukasi perawat pada pasien STEMI selama manajemen berlangsung dari IGD sampai pasca-tindakan, Edukasi saat fase akut di IGD, Jelaskan singkat: STEMI = serangan jantung karena sumbatan pembuluh koroner dan perlu *placement* V1–V2 dapat menimbulkan pola "*false positive*" yang menyerupai *acute anterior* STEMI, sehingga berisiko memicu keputusan klinis yang keliru (Abobaker & Rana, 2021).

2) Perekaman EKG 12 sadapan (teknik dan konsistensi penempatan lead)

EKG 12 sadapan menggunakan 10 elektroda (4 ekstremitas + 6 prekordial). Konsistensi posisi lead prekordial sangat krusial karena pergeseran kecil dapat mengubah ST-T dan menyesatkan, terutama saat membandingkan EKG serial).

Jika EKG awal "belum jelas" tetapi kecurigaan ACS tinggi/nyeri menetap, pedoman merekomendasikan serial EKG karena perubahan iskemik dapat dinamis dan EKG awal yang nondiagnostik tidak menyingkirkan ACS (Rao et al., 2025).

3) Interpretasi cepat EKG untuk skrining STEMI kriteria kunci yang perlu dikenali perawat,

Perawat di IGD/ICCU perlu mampu mengenali gambaran STEMI untuk mempercepat aktivasi jalur STEMI. (Rao et al., 2025).

Selain STEMI "klasik", pedoman juga menekankan kewaspadaan pada STEMI yang bisa "tersembunyi": Curiga posterior STEMI**:** ST-depresi di V1–V3 dapat merepresentasikan evolusi posterior STEMI; bila dicurigai, lakukan posterior leads (Dewi et al., 2022)**.**

Curiga keterlibatan ventrikel kanan pada inferior STEMI**:** dianjurkan perekaman right-sided leads (terutama V4R) untuk menilai RV involvement karena berdampak pada strategi terapi dan monitoring hemodinamik (Rao et al., 2025).

4) Implikasi praktik: kenapa peran perawat "menentukan"

Dengan memastikan EKG ≤10 menit, kualitas rekaman baik (minim artefak), penempatan lead akurat, serta melakukan serial/lead tambahan saat indikasi muncul, perawat membantu mempercepat diagnosis STEMI dan memperkecil keterlambatan aktivasi reperfusi (PCI/fibrinolisis). Ini menjadi komponen kunci dalam jejaring STEMI karena keputusan klinis sangat bergantung pada EKG yang cepat dan benar (Rao et al., 2025).

Edukasi

Edukasi pada pasien selama manajemen STEMI oleh perawat adalah proses pendidikan terapeutik yang terencana dan berkelanjutan**,** dilakukan sepanjang perjalanan perawatan mulai pasien masuk, selama tindakan/terapi, sampai pulang dan rehabilitasi agar pasien/keluarga paham kondisi & tindakan**,** patuh obat**,** mampu memantau gejala**,** tahu tanda bahay**a**, serta menjalankan pencegahan kekambuhan (gaya hidup, kontrol, rehab) (Gillard & Didier, 2024). Edukasi terdapat dalam artikel no.5 dan 7.

tindakan cepat *("time-critical*"), Beri tahu apa yang sedang/akan dilakukan: EKG cepat, pemasangan monitor, akses infus, pengambilan darah, serta tujuan tiap tindakan (Rao et al., 2025). Instruksikan pasien/keluarga:Laporkan segera bila

nyeri dada memburuk, sesak, pusing/pingsan, berdebar hebat. Tetap istirahat**,** tenangkan napas, dan jangan makan/minum dulu bila akan tindakan (umumnya persiapan prosedur) (Mechanic et al., 2023). Edukasi obat yang diberikan sesuai instruksi klinis (mis. antiplatelet/antikoagulan/analgesik): tujuan, efek samping penting, dan alasan harus dipantau (Rao et al., 2025).

Edukasi sebelum/selama reperfusi (PCI atau fibrinolisis), Jelaskan tujuan reperfusi: membuka sumbatan agar aliran darah kembali dan mengurangi kerusakan jantung (Mechanic et al., 2023). Bila menuju cath-lab/PCI: jelaskan "apa yang pasien rasakan" (ruangan dingin, harus berbaring, bisa ada rasa tidak nyaman), dan pentingnya tetap diam saat prosedur (Tamis-Holland et al., 2024). Edukasi setelah tindakan (pasca-PCI/pasca terapi), Ajarkan tanda perdarahan (gusi/mimisan, urin merah, BAB hitam, memar luas) karena pasien sering mendapat obat pengencer darah/antiplatelet (Rao et al., 2025), Ajarkan perawatan area akses (radial/femoral): jaga balutan, batasi gerak sesuai instruksi, *laporkan* bengkak/nyeri/perdarahan (Tamis-Holland et al., 2024). Edukasi lanjutan sampai pulang (pencegahan kekambuhan), Tekankan: minum obat teratur, kontrol rutin, kenali tanda bahaya, dan ikut rehabilitasi jantung**.** Edukasi ini idealnya dilakukan sepanjang perjalanan perawatan *(admission–discharge–rehab*) (Gillard & Didier, 2024).

Pada artikel hasil telaah didapatkan Edukasi yang diberikan yaitu tanya jawab obat (efek samping), waktu boleh turun dari tempat tidur, efek samping angioplasti/stenting; dukungan emosional-psikologis; edukasi pasien + pendamping tentang diet rendah garam/lemak, pentingnya obat, keamanan lingkungan rumah (hindari tegang/emosi), dan berhenti merokok (Abdollahifar et al., 2025).

Kolaborasi

Definisi kolaborasi perawat dalam manajemen STEMI adalah kerja sama interprofesional yang terencana dan terkoordinasi antara perawat dengan tim pra-rumah sakit (EMS), IGD, kardiologi, cath-lab, farmasi, dan unit terkait melalui komunikasi yang "tanpa putus" (*seamless*), koordinasi alur layanan, dan *handover* yang jelas**,** supaya tidak ada celah proses dan waktu iskemik total bisa ditekan (reperfusi lebih cepat, luaran pasien lebih baik) (Rao et al., 2025). Kolaborasi terdapat pada artikel no. 8.

Koordinasi lintas tim (IGD–kardiologi–cath lab–rujukan) agar strategi reperfusi (PCI vs fibrinolisis) berjalan tanpa hambatan (Brieger et al., 2025). Persiapan ruang Cathlab untuk pasien STEMI (primary PCI/PPCI**):** Aktivasi STEMI dan kesiapan tim (Curzen et al., 2025). Kesiapan ruangan dan alat utama (*room readiness*). Kesiapan *consumables* untuk PCI (harus "*immediately available*"), Obat-obatan yang wajib "*ready on table*/di ruang", Kesiapan emergensi dan resusitasi di cathlab, Keamanan kontras (kontras = titik risiko besar), Keselamatan radiasi dan sterilisasi (Tsabedze, 2025).

Manajemen transfer intra-rumah sakit dari IGD ke *Cath Lab*/ICCU pada pasien STEMI yang umumnya dikoordinasi IGD, dengan fokus utama: cepat, aman, dan minim jeda waktu kritis. Strategi khusus agar *transfer intra*-RS makin cepat (berdasarkan titik "*delay*" yang sering terjadi).

"Transport bundle" siap pakai (monitor-defib + oksigen + set obat emergensi) agar *activation→arrival* tidak molor. (Segmen ini terbukti sering terlambat pada *off-hours*) (Hsiao et al., 2023). Pre-activation Cath Lab segera setelah STEMI terkonfirmasi; bila diagnosis sudah ditegakkan pra-RS, beberapa sistem bahkan menganjurkan *bypass* ED untuk mengurangi *delay* (prinsip percepatan alur) (Brieger et al., 2025). Audit *time-stamp per segmen* (*door-ECG, ECG-activation, activation-arrival, arrival-balloon*) karena yang paling "berdampak" pada *outcome adalah* door-to-ECG dan arrival-to-balloon (Tsai et al., 2025**).**

Pada artikel Door-to-Balloon (D2B), target "memadai" 70 menit (10 menit ED→ECG + 60 menit diagnosis→balloon (Congost et al., 2021).

Hand-over adalah proses pemindahan informasi klinis + tanggung jawab profesional **+** akuntabilitas dari satu tim/ruang ke tim/ruang lain.Pada kasus STEMI (*time-critical*), *Hand-over* yang tidak terstruktur bisa bikin info penting hilang (misalnya jam onset nyeri, jam EKG, obat antitrombotik yang sudah diberikan), dan akhirnya mengganggu kelancaran reperfusi (Agizew et al., 2021).

Jika dilihat dari sudut pandang etika Tindakan cepat perawat (monitoring, antisipasi aritmia, koordinasi reperfusi) pada kasus STEMI adalah bagian dari ikhtiar menyelamatkan nyawa. Hal ini sesuai dengan Q.S. Al Maidah ayat 32 yang artinya menyelamatkan satu jiwa" seakan menyelamatkan seluruh manusia Peran Perawat dalam meringankan kesulitan orang sakit sesuai dengan H.R. Muslim **: S**iapa yang meringankan kesulitan seorang mukmin, Allah akan meringankan kesulitannya; Allah menolong hamba selama ia menolong saudaranya.

SIMPULAN

Peran perawat pada manajemen STEMI bersifat *time-critical* dan menentukan luaran pasien. Intervensi Perawat dalam manajemen STEMI yaitu observasi, Therapeutik, Edukasi , Kolaborasi. Keterbatasan artikel ini yaitu pembatasan open access. Single reviewer screening, potensi bias publikasi dan heterogenitas desain.

DAFTAR PUSTAKA

Abdollahifar, Z., Jahromi, M., Dehghani, K., &

Montaseri, M. (2025). Effect of high-quality nursing interventions on the quality of life and cardiac index in acute coronary syndrome patients treated with drug-eluting stents: a randomized trial study. *BMC Nursing*, *24*(1). https://doi.org/10.1186/s12912-025-02710-z

Abobaker, A., & Rana, R. (2021). V1 and V2 pericordial leads misplacement and its negative impact on ECG interpretation and clinical care. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, *26*(4), 1–2. https://doi.org/10.1111/anec.12844

Agizew, T., Ashagrie, H., Kassahun, H., & Temesgen, M. (2021). Evidence-Based Guideline on Critical Patient Transport and Handover to ICU. *Anesthesiology Research and Practice*, *2021*, 1–9. https://doi.org/10.1155/2021/6618709

Al Balushi, A. (2025). Challenges in Door to Balloon Time of Myocardial Infarction : A Qualitative Study. *Annals of Vascular Medicine & Research*, *12*(2), 1–15.

Alkhadra, F., Bohaligah, S., Alhashim, Z., Alzahrani, F., Alkhalifa, M., Alsaihati, F., Khader, H., Maghraby, N., & Al-Hariri, M. (2025). Door-to-Balloon Time and Clinical Outcome of Patients Presenting with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction During on and off Hours: a Single Center Study. *Medical Archives*, *79*(3), 172–180. https://doi.org/10.5455/medarh.2025.79.172-180

ANZCOR. (2016). *Guideline 14 Acute Coronary Syndromes*.

Bai, C., Yang, Y., Xiao, H., Wang, J., & Xu, K. (2025). Effect of a fast-track nursing pathway for emergency percutaneous coronary intervention on clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *12*, 1–8. https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1679887

Brieger, D., Cullen, L., & Briffa, T. (2025). Comprehensive Australian clinical guideline for diagnosing and managing acute coronary syndromes 2025. In CSANZ (Ed.), *Heart, Lung and Circulation* (Vol. 34, Issue 5). Heart Foundation. https://doi.org/10.1016/j.hlc.2025.04.074

Congost, G., Brugaletta, S., Bernal, J., López, A., Gabalda, R., Picart, G., Campmany, M., & Momblan, M. (2021). The importance of organizational variables in treatment time for patients with ST-elevation acute myocardial infarction improve delays in STEMI. *Australasian Emergency Care*, *24*(2), 141–146. https://doi.org/10.1016/j.auec.2020.10.001

Congost, G., Brugaletta, S., Cerezo, P., Bernal, J., Comalat, M., Mejías, S., Millán, L., Evangelista, S., Gabalda, J., Ortega, J., Picart, J., Kockar, M., Aizpurua, D., Campmany, M., & Momblan, M. (2025). Effectiveness of a nurse training intervention in the emergency department to improve the diagnosis and treatment of stemi patients: EDUCAMI study. *Heart and Lung*, *70*(November 2024), 305–312. https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2025.01.006

Curzen, N., Routledge, H., McGrath, S., Abouelasaad, M., Mamas, M., Kinnaird, T., Al-Lamee, R., O'Kane, P., Clesham, G., McKenzie, D., Nolan, J., Banerjee, S., Appleby, C., Banning, A., Muir, D., Spratt, J., Gudde, E., Carson, S., Aggarwal, S., … Smith, D. (2025). Percutaneous Coronary Intervention in the UK: Recommendations of the British Cardiovascular Intervention Society. *Interventional Cardiology: Reviews, Research, Resources*, *20*(e01). https://doi.org/10.15420/icr.2024.43

Dewi, W., Safri, S., & Rosma, I. (2022). Modified precordial lead ECG SafOne on electrocardiography recordings. *Scientific Reports*, *12*(1), 1–8. https://doi.org/10.1038/s41598-022-12013-x

Dziewierz, A., Zdzierak, B., Wańha, W., Luca, G., & Rakowski, T. (2025). The Irreversible March of Time: Ischemic Delay and Impact on Outcomes in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, *12*(12), 1–25. https://doi.org/10.3390/jcdd12120474

Gillard, M., & Didier, R. (2024). *Follow Up Management After an Acute Coronary Syndrome*. ESC. https://www.escardio.org/communities/councils/cardiology-practice/education/cardiopractice/follow-up-management-after-an-acute-coronary-syndrome

Gulati, M., Levy, P. D., Mukherjee, D., Amsterdam, E., Bhatt, D., Birtcher, K., Blankstein, R., Boyd, J., Bullock-Palmer, R., Conejo, T., Diercks, D., Gentile, F., Greenwood, J., Hess, E., Hollenberg, S., Jaber, W., Jneid, H., Joglar, J., Morrow, D., … Shaw, L. (2021). 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. In *Circulation* (Vol. 144, Issue

22). https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001029

H.R Muslim. (n.d.). https://sunnah.com

Hsiao, Y., Hung, J., Zhang, S., Yeh, Y., & Tsai, M. (2023). The Impact of Emergency Department Arrival Time on Door-to-Balloon Time in Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Receiving Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Journal of Clinical Medicine*, *12*(6), 1–12. https://doi.org/10.3390/jcm12062392

Jollis, J., Granger, C., Hemse, J., TD, H., Goyal, A., Holland, J., Roetti, M., Ali, M., French, W., Poudel, R., Zhao, J., Stone RH, & Jacobs, A. (2022). Treatment Time and In-Hospital Mortality Among Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction, 2018-2021. *JAMA*, *328*(20), 2033–2040. https://doi.org/10.1001/jama.2022.20149

Juzar, D., Muzakkir, A., Ilhami, Y., Taufiq, N., R, I. M. J., Pramudyo, M., Priyana, A., & Hakim, A. (2022). *Original Editorial Article*. *43*(Ii), 45–55. https://doi.org/10.30701/ijc.

Kanaan, C., Kassis, N., Nair, R. M., Kumar, A., Huded, C., Kravitz, K., Reed, G., Krishnaswamy, A., Lincoff, A., Khatri, J., Puri, R., Ziada, K., Nair, R., Kapadia, S., & Khot, U. (2024). Implementing a comprehensive STEMI protocol to improve care metrics and outcomes in patients with in-hospital STEMI: an observational cohort study. *Open Heart*, *11*(1). https://doi.org/10.1136/openhrt-2023-002505

Luo, Z., Liu, S., Li, Y., & Zhong, S. (2023). Under the chest pain center mechanism, whether the nursing handover affects the nursing efficiency and the outcomes of patients with STEMI in the emergency department? A retrospective study. *BMC Emergency Medicine*, *23*(1). https://doi.org/10.1186/s12873-023-00773-2

Mechanic, O., Gavin, Z., Grossman, S., & Ziegler, K. (2023). *Acute Myocardial Infarction (Nursing)*. Statpearls, NIH. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568759

Nakashima, T., Hashiba, K., Kikuchi, M., Yamaguchi, J., Kojima, S., Hanada, H., Mano, T., Yamamoto, T., Tanaka, A., Matsuo, K., Nakayama, N., Nomura, O., Matoba, T., Tahara, Y., & Nonogi, H. (2022). Impact of Prehospital 12-Lead Electrocardiography and Destination Hospital Notification on Mortality in Patients With Chest Pain ― A Systematic Review ―. *Circulation Reports*, *4*(5), 187–193. https://doi.org/10.1253/circrep.cr-22-0003

Ojha, N., Dhamoon, A., & Chapagain, R. (2023). *Myocardial Infarction (Nursing)*. Statpearls, NIH. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568687

Q.S. Al Maidah Ayat 32. (n.d.).

Rao, S., O'Donoghue, M. L., Ruel, M., Rab, T., Tamis-Holland, J., Alexander, J., Baber, U., Baker, H., Cohen, M. G., Cruz-Ruiz, M., Davis, L., de Lemos, J., DeWald, T., Elgendy, I., Feldman, D., Goyal, A., Isiadinso, I., Menon, V., Morrow, D., … Hundley, J. (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. In *Circulation* (Vol. 151, Issue 13). https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001309

Rochmawati, E. (2025). *Metode Review Dalam Penelitian Keperawatan dan Kesehatan* (1st ed.). CV Fawwaz Media Cipta.

Sama, C., Okorigba, E., Rana, S., Abdelazeem, B., Qureshi, H., Ajibade, A., Bhandari, B., Moreland, J., Al-Saed, M., Alsulami, M., Iyer, C., Warrier, P., Chobufo, M., Raybuck, B., & Balla, S. (2025). Door-to-needle performance in African ST-elevation myocardial infarction management: A systematic review and meta-analysis. *JRSM Cardiovascular Disease*, *14*, 1–7. https://doi.org/10.1177/20480040251396698

Savage, M., Hay, K., Vollbon, W., Doan, T., Murdoch, D., Hammett, C., Poulter, R., Walters, D., Denman, R., Ranasinghe, I., & Raffel, O. (2023). Prehospital Activation of the Cardiac Catheterization Laboratory in ST-Segment– Elevation Myocardial Infarction for Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Journal of the American Heart Association*, *12*(14). https://doi.org/10.1161/JAHA.122.029346

Srivatsa, S., Ozen, Z., English, T., Delapaz, R., Murphy, L., & Davenport, K. (2025). Reducing door-to-ECG time in the emergency department: a quality improvement report. *BMJ Open Quality*, *14*(4). https://doi.org/10.1136/bmjoq-2025-003492

Stocker, M., Schaeffer, C., Cox, R., Tew, E., Jensen, K., Smith, K., Sexton, M., Bales, B., Belghit, A., Andereck, J. W., Johnson, D., Champion, J., & Stubblefield, W. B.

(2025). Improving Door-to-ECG Time at a Quaternary Care Emergency Department. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, *51*(11), 701–710. https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2025.07.009

Su, H., Tsai, J., Hsu, Y., Lee, K., Chang, C., Sun, C., Wang, Y., Chi, S., & Hsu, C. (2021). A modified cardiac triage strategy reduces door to ECG time in patients with ST elevation myocardial infarction. *Scientific Reports*, *11*(1), 1–9. https://doi.org/10.1038/s41598-021-86013-8

Tamis-Holland, J., Abbott, J. ., Al-Azizi, K., Barman, N., Bortnick, A., Cohen, M., Dehghani, P., Henry, T., Latif, F., Madjid, M., Yong, C., & Sandoval, Y. (2024). SCAI Expert Consensus Statement on the Management of Patients With STEMI Referred for Primary PCI. *Journal of the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions*, *3*(102294), 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jscai.2024.102294

Tsabedze. (2025). *IAC Standards and Guidelines for Adult Echocardiography Accreditation*. http://www.intersocietal.org/echo/main/echo_standards.htm

Tsai, S., Hsiao, Y., Yeh, Y., Lin, J., Zhang, S., & Tsai, M. (2025). Critical Time Intervals in Door-to-Balloon Time Linked to One-Year Mortality in ST-Elevation Myocardial Infarction. *Western Journal of Emergency Medicine*, *26*(2), 180–190. https://doi.org/10.5811/westjem.20779

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). https://doi.org/10.1186/s12912-025-02698-6

WU, C., ZHANG, Q., LI, L., ZHANG, X., CAI, Y., YANG, J., XU, H., ZHAO, Y., WANG, Y., LI, W., JIN, C., GAO, X., YANG, Y., & QIAO, S. (2023). Long-Term Prognosis of Different Reperfusion Strategies for ST-Segment Elevation Myocardial Infarction in Chinese County-Level Hospitals: Insight from China Acute Myocardial Infarction Registry. *Biomedical and Environmental Sciences*, *36*(9), 826–836. https://doi.org/10.3967/bes2023.110

Xiong, W., Gao, W., Zhou, Q., & Wu, Z. (2025). Clinical impact of an emergency fast-track pathway on early intervention and outcomes in acute coronary syndrome: a prospective cohort study. *Scientific Reports*, *15*(1), 1–12. https://doi.org/10.1038/s41598-025-25333-5

Xu, F., Zhang, Z., Li, L., Mao, K., & Huang, Z. (2025). Bleeding in Antiplatelet Therapy: A Narrative Review of Clinical Evidence and the Roles of Pharmacists and Nurses. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, *26*(11). https://doi.org/10.31083/RCM45077

Yiadom, M., Gong, W., Bloos, S., Bunney, G., Kabeer, R., Pasao, M., Rodriguez, F., Baugh, C., Mills, A., Gavin, N., Podolsky, S., Salazar, G., Patterson, B., Mumma, B., Tanski, M., & Liu, D. (2024). Shorter Door-to-ECG Time Is Associated with Improved Mortality in STEMI Patients. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(9). https://doi.org/10.3390/jcm13092650

Zeng, X., Chen, L., Chandra, A., Zhao, L., Ma, G., Roldan, F., Wei, H., Pan, W., & Li, W. (2025). Narrative review: updates and strategies for reducing door-to-balloon time in ST-elevation myocardial infarction care. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *12*, 1509365. https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1509365