

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kegawatdaruratan kardiovaskuler masih merupakan masalah kesehatan global (1). Salah satu contohnya adalah *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI), yang ditandai dengan oklusi total arteri koroner, yang menyebabkan iskemia miokard dan diikuti oleh nekrosis (2). Selain itu, STEMI digambarkan sebagai kondisi nekrosis irreversibel otot jantung (Anderson et al., 2022), yang mengacu pada trias tanda dan gejala yaitu adanya nyeri dada, elevasi pada minimal 2 sandapan berdekatan, dan peningkatan kadar biomarker jantung (3). Penyebab umum infark adalah kurangnya pasokan oksigen miokard karena gangguan aliran darah di  $\geq 1$  arteri koroner sebagai akibat dari pecahnya plak, erosi, retak, atau diseksi koroner (Anderson et al., 2022). Selama bertahun-tahun, STEMI tetap menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas yang signifikan di seluruh dunia (4). Pada tahun 2023 tercatat bahwa kasus STEMI mencapai 31.60 persen dan 60.4 % diantaranya adalah laki-laki (5). Sedangkan tingkat mortalitas pasien STEMI yang dihospitalisasi mencapai 9.9 % (6). RS Wahidin Sudirohusodo Makassar sebagai pusat layanan jantung di Indonesia Timur mencatat ada sekitar 602 kasus STEMI tahun 2024, 77.7 % diantaranya adalah laki-laki (7). STEMI juga merupakan salah satu kasus dengan jumlah presentasi tertinggi kasus kardiovaskuler di PJT RS Wahidin Sudirohusodo (7). Tingginya prevalensi STEMI, menegaskan pentingnya penanganan yang cepat dan tepat untuk meminimalkan komplikasi dan mortalitas.

Dalam manajemen STEMI, kecepatan adalah kunci, sebagaimana tercermin dalam istilah "*time is muscle*" (8). Istilah ini mengacu pada penanganan yang cepat sehingga dapat meminimalkan kerusakan otot-otot jantung (8). Penanganan yang cepat dan tepat dapat dilakukan bila perawat dapat menilai tingkat risiko yang dapat dialami pasien. Untuk itu dibutuhkan instrument dalam memprediksi predictor risiko pada pasien, karena dengan adanya stratifikasi risiko dapat memberikan pedoman agar pasien yang berisiko tinggi dapat menerima perawatan yang lebih tepat (9). Dengan

demikian, penilaian risiko sangat penting dalam memandu pengambilan keputusan terapeutik.

Dalam praktik klinis, identifikasi dini terhadap risiko komplikasi pada pasien STEMI sangat penting untuk menentukan prioritas penanganan. Salah satu alat yang telah teruji dalam memprediksi risiko adalah *The Thrombolysis In Myocardial Infarction* (TIMI) Score (6). TIMI Score merupakan instrument penilaian risiko klinis yang dirancang untuk membantu memprediksi prognosis dan menentukan strategi pengelolaan pasien sindrom koroner akut (10).

TIMI Score dikembangkan dalam studi klinis besar untuk mengevaluasi pasien dengan kondisi kardiovaskuler akut (11). Penggunaan TIMI score lebih mudah dan sederhana (12), dan merupakan skema prognosis yang mengelompokkan risiko kematian dan kejadian iskemik pasien dan menyediakan dasar dalam pengambilan keputusan (10). TIMI Score memberikan dasar yang objektif dan berbasis bukti bagi tenaga medis, termasuk perawat kardiovaskuler, dalam menentukan prioritas intervensi pada pasien STEMI.

Meskipun demikian, saat ini masih sangat minim penggunaan implementasi TIMI Score oleh perawat. Berdasarkan pengamatan di RS, perawat mengetahui skor TIMI dari diagnosis dokter tanpa mengetahui apa dan bagaimana penggunaannya. Padahal, perawat berada di garis depan dalam proses triase, identifikasi risiko, dan kolaborasi multidisiplin untuk memastikan pasien mendapatkan penanganan yang tepat waktu. Sebagian besar membahas validasi dan pengembangan TIMI Score (12–14), tetapi belum mengeksplorasi bagaimana instrumen ini dapat diimplementasikan secara strategis oleh perawat untuk memberikan asuhan holistik yang berbasis risiko.

Perawat kardiovaskuler memiliki peran penting dalam memperkuat peran dalam mengidentifikasi risiko pasien STEMI, sehingga dapat menerapkan asuhan keperawatan yang tepat. Oleh karena itu pada penelitian ini, penulis merangkum dan menganalisis 10 kasus STEMI dan bagaimana optimalisasi penggunaan TIMI Score dalam penilaian risiko dan manajemen pasien STEMI sebagai peran strategis keperawatan kardiovaskuler.

## **B. Kesenjangan Penelitian**

Perawat kardiovaskuler memiliki peran strategis dalam pemantauan dan manajemen pasien STEMI, mulai dari pengkajian awal, pengelolaan gejala akut, hingga rehabilitasi. Namun, dalam konteks pelayanan kesehatan di Indonesia, implementasi alat penilaian risiko seperti TIMI Score oleh perawat masih belum maksimal. Banyak perawat yang hanya berfokus pada tindakan teknis tanpa memanfaatkan alat bantu klinis yang dapat memperkuat pengambilan keputusan berbasis data.

Pengintegrasian TIMI Score dalam praktik keperawatan kardiovaskuler dapat memberikan banyak manfaat, termasuk deteksi dini risiko komplikasi, optimalisasi kolaborasi tim multidisiplin, dan pengambilan keputusan klinis yang lebih tepat sasaran. Selain itu, penerapan instrumen ini juga berpotensi meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan dengan meminimalkan keterlambatan dalam penanganan pasien STEMI.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **Tujuan umum:**

Untuk mengeksplorasi penerapan TIMI Score dalam penilaian risiko pasien STEMI, dengan fokus pada implikasi dan praktik keperawatan kardiovaskuler.

### **Tujuan Khusus:**

1. Mendeskripsikan karakteristik klinis pasien STEMI yang dirawat.
2. Menganalisis penggunaan TIMI Score dalam memprediksi risiko pasien STEMI, termasuk komplikasi akut yang terjadi.
3. Mengidentifikasi upaya peningkatan peran perawat kardiovaskuler dalam pengelolaan pasien STEMI menggunakan TIMI Score.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **Manfaat Praktis:**

1. Penelitian ini dapat memberikan wawasan praktis bagi perawat kardiovaskuler tentang cara menggunakan TIMI Score dalam penilaian risiko pasien STEMI, yang akan meningkatkan kualitas dan efektivitas pengelolaan pasien.
2. Menyokong implementasi praktik berbasis bukti di bidang keperawatan, membantu perawat dalam mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan skor risiko, serta meningkatkan kompetensi mereka dalam menangani pasien STEMI.

3. Dengan penerapan TIMI Score perawat kardiovaskuler dapat memperkuat perannya dalam manajemen pasien STEMI, meningkatkan kualitas layanan dan memberi dampak positif terhadap outcome pasien.

**Manfaat Klinis:**

1. Dengan menggunakan TIMI Score untuk memprediksi risiko komplikasi akut pada pasien STEMI, tim medis, termasuk perawat, dapat lebih cepat memberikan penanganan yang tepat, sehingga dapat menurunkan angka kematian dan komplikasi yang berhubungan dengan kondisi tersebut.
2. TIMI Score dapat menjadi alat bantu dalam memonitor perkembangan pasien selama perawatan, serta mendeteksi potensi perubahan status klinis dengan lebih dini, memungkinkan tindakan medis yang cepat dan tepat.

## BAB II

### TINJAUAN LITERATUR

#### A. Definisi, Epidemiologi dan Dampak Klinis

##### 1. Definisi

Miokard Infark adalah nekrosis otot jantung yang bersifat *irreversible*. Penyebab umum infark adalah kekurangan suplai oksigen miokard akibat gangguan aliran darah pada  $\geq 1$  arteri koroner akibat pecahnya plak, erosi, fisura, atau diseksi koroner (Anderson et al., 2022). Selain itu, miokard infark dapat diakibatkan oleh inflamasi, metabolik, atau toksik pada miokardium (Anderson et al., 2022).

Pada pasien dengan ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) ditandai 3 gejala khas yaitu pertama adanya elevasi titik J di V2-3 dari setidaknya dua sadapan yang bersebelahan.  $\geq 2$ mm pada pria dan  $\geq 1,5$ mm pada wanita (Byrne et al., 2023). STEMI juga ditandai dengan adanya peningkatan kadar enzim jantung yang disertai dengan keluhan nyeri dada khas pada bagian dada kiri yang dpt menjalar ke punggung, bahu, leher, hingga ke lengan kiri (Byrne et al., 2023).

Secara sederhana, STEMI digambarkan sebagai salah satu dari *Acute Coronary Syndrome* (ACS) yang ditandai dengan keluhan nyeri dada khas pada pasien disertai dengan adanya elevasi pada segmen ST dan peningkatan enzim jantung yakni troponin-I (Gilard et al., 2023).

##### 2. Epidemiologi

Jumlah kasus STEMI semakin meningkat. Data menunjukkan bahwa lebih dari 3 juta orang mengalami STEMI setiap tahunnya (15), dan lebih dari 4 juta orang mengalami patologi STEMI (15). Meskipun STEMI terutama terdeteksi di negara maju, STEMI juga terdeteksi secara umum di negara berkembang. Dalam sebuah penelitian yang dipublikasikan dengan 19.781 pasien *Coronary Artery Disease* (CAD), prevalensi STEMI ditemukan 23,3% (15). Dalam artikel berbeda, dilaporkan bahwa pada tahun 2023 tercatat kasus STEMI mencapai 31.60 persen dan 60.4 % diantaranya adalah laki-laki (5). Sedangkan tingkat mortalitas pasien STEMI yang dihospitalisasi mencapai 9.9 % (6).

### 3. Dampak Klinis

Secara umum, dampak klinis yang dialami pasien dengan STEMI adalah meliputi nyeri atau ketidaknyamanan di dada, sesak napas, keringat berlebihan (diaphoresis), dan penyebaran rasa sakit ke lengan kiri, leher, atau rahang (4). Sementara itu, beberapa pasien mengalami keluhan yang tidak khas, mencakup rasa sakit di daerah epigastrium atau punggung, atau rasa sakit yang digambarkan seperti terbakar, tertusuk, atau mirip gangguan pencernaan (16).

Pada pasien STEMI, dampak klinis yang dapat dialami antara lain kardiogenik syok, gagal jantung akut, aritmia, stroke, dan *cardiac arrest* (17).

### B. Patofisiologi

Plak yang mengandung lemak dan jaringan fibrosa secara progresif membuat lumen arteri koronaria makin sempit sehingga volume darah yang mengalir melalui arteri tersebut berkurang sehingga terjadi iskemia miokard. Arteri koronaria terdiri atas tiga lapisan yaitu intima (lapisan dalam), media (lapisan tengah), dan adventisia (lapisan luar). Perkembangan plak aterosklerotik diawali dengan arteri koronaria terganggu atau rusak oleh risiko, sehingga lapisan lemak mulai terakumulasi pada lapisan intima. Plak fibrosa dan akumulasi lemak secara progresif menyebabkan lumen arteri koronaria makin sempit dan menghambat aliran darah ke miokardium. Plak terus berkembang, dan pada tahap lanjut, menjadi lesi kalsifikasi yang dapat ruptur (18). Ketika proses aterosklerosis berlanjut, penyempitan lumen akan disertai perubahan vaskuler yang merusak kemampuan arteri koronaria untuk berdilatasi. Keadaan ini menyebabkan gangguan keseimbangan antara pasokan dan kebutuhan oksigen dalam miokardium sehingga miokardium yang terletak di distal terhadap lesi akan terancam. Kalau kebutuhan oksigen sudah melampaui jumlah oksigen yang sudah dipasok oleh pembuluh darah yang mengalami kerusakan maka akan terjadi iskemia miokard setempat (18).

Sel-sel miokardium akan menjadi iskemik dalam 10 detik sesudah terjadi oklusi arteri koronaria. Iskemia sepiantas menyebabkan perubahan yang masih reversibel pada tingkat seluler dan jaringan. Perubahan ini akan menekan fungsi miokardium. Apabila tidak diatasi, keadaan ini akan menyebabkan cedera atau nekrosis jaringan. Dalam tempo beberapa menit, keadaan kekurangan oksigen tersebut memaksa miokardium

untuk beralih dari metabolisme aerob ke metabolisme anaerob sehingga terjadi penumpukan asam laktat dan penurunan pH sel (Lilly, 2019).

Kombinasi hipoksia, penurunan ketersediaan energi, dan asidosis dengan cepat akan merusak fungsi ventrikel kiri. Kekuatan kontraksi pada bagian otot jantung yang terkena akan menurun karena serabut otot tidak cukup memendek sehingga kekuatan serta percepatan aliran yang dihasilkan berkurang. Lebih lanjut, pada dinding ventrikel terjadi gerakan yang abnormal di daerah iskemia sehingga darah yang diejeksikan pada tiap kontraksi akan berkurang. Pemulihan aliran darah melalui arteri koronaria akan mengembalikan metabolisme aerob yang normal dan kontraktilitas jantung. Akan tetapi, bila aliran darah tidak dapat dipulihkan, maka terjadi infark miokard (Lilly, 2019).

#### C. TIMI Score

TIMI Score adalah sistem penilaian yang digunakan untuk menilai risiko komplikasi pada pasien dengan STEMI dan membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan pasien, termasuk pilihan terapi dan strategi pengobatan yang tepat (19). TIMI score telah dilakukan uji validasi dengan pada populasi Indonesia dengan Area Under Curve (AUC) 0.776, yang artinya *acceptable* digunakan (11).

Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Khan, penggunaan TIMI Score terbukti efektif dalam memprediksi komplikasi pasca-infark seperti disfungsi ventrikel kiri dan aritmia, yang berhubungan dengan peningkatan risiko kematian dan morbiditas pada pasien STEMI (20). TIMI Score memiliki 7 komponen penilaian (14,19):

**Tabel 1 TIMI STEMI Risk Score**

| No. | Parameter                                      | Skor |
|-----|------------------------------------------------|------|
| 1.  | Usia 65-74/75                                  | 2/3  |
| 2.  | Tekanan Darah Sistolik < 100                   | 3    |
| 3.  | Heart Rate > 100                               | 2    |
| 4.  | Killip II-IV                                   | 2    |
| 5.  | Anterior STE atau LBB                          | 1    |
| 6.  | Diabetes, dan atau Hipertensi, dan atau Angina | 1    |
| 7.  | Berat Badan < 67 kg                            | 1    |
| 8.  | Onset > 4 jam                                  | 1    |

**Tabel 2 Interpretasi TIMI Score Untuk STEMI**

| Skor | Mortality Rate dala 30 hari (%) |
|------|---------------------------------|
| 0    | 0.8                             |
| 1    | 1.6                             |
| 2    | 2.4                             |
| 3    | 4.4                             |
| 4    | 7.3                             |
| 5    | 12.4                            |
| 6    | 16.1                            |
| 7    | 23.4                            |
| 8    | 26.8                            |
| 9-14 | 35.9                            |

**D. Kaitan antara Keperawatan Kardiovaskuler dan TIMI Score**

Penggunaan TIMI Score dalam keperawatan kardiovaskuler memiliki keterkaitan yang strategis terutama dalam pengelolaan pasien dengan STEMI. TIMI Score membantu dalam menilai risiko kejadian buruk seperti kematian, reinfark, dan gagal jantung, yang memandu keputusan klinis, termasuk perlunya intervensi invasif atau farmakologis. Dalam keperawatan, skor ini digunakan untuk mengidentifikasi pasien berisiko tinggi yang membutuhkan pengawasan intensif dan intervensi keperawatan segera, seperti manajemen nyeri dada, stabilisasi hemodinamik, dan edukasi pasien serta keluarga mengenai pengobatan dan pencegahan (21).

Selain itu, perawat kardiovaskuler memiliki peran penting dalam mengintegrasikan hasil TIMI Score ke dalam rencana asuhan keperawatan yang berbasis bukti. Dengan demikian, TIMI Score bukan hanya alat penilaian, tetapi juga kerangka kerja untuk asuhan yang komprehensif, meningkatkan hasil klinis dan kualitas hidup pasien.

**E. Pendekatan teori Keperawatan yang terkait**

Sesuai dengan tema yang diangkat, maka penulis menggunakan pendekatan teori Mary E. Levine (Konservasi Energi). Teori ini berfokus pada konsep konservasi, yaitu menjaga keseimbangan antara kebutuhan tubuh dan lingkungan untuk mendukung pemulihan dan kesehatan pasien (22). Dalam konteks pasien STEMI, teori Levine sangat relevan karena memberikan kerangka kerja untuk memelihara keseimbangan fisiologis, psikologis, sosial, dan lingkungan pasien, yang semuanya terpengaruh setelah serangan jantung.



Skema 1 Teori Mary E. Levine

*Levine Conservation Energy Model* menekankan pada *conservation energy*, dan ini merupakan salah satu pendekatan keperawatan (23).

### Tiga Konsep Utama Dari Model Konservasi

#### Wholeness (Keutuhan)

Levine menyatakan bahwa “interaksi terus-menerus dari organisme individu dengan lingkungannya merupakan sistem yang ‘terbuka dan cair’, dan kondisi kesehatan, keutuhan, terwujud ketika interaksi atau adaptasi konstan lingkungan, memungkinkan kemudahan (jaminan integritas) di semua dimensi kehidupan”. Kondisi dinamis dalam interaksi terbuka antara lingkungan internal dan eksternal menyediakan dasar untuk berpikir holistik, memandang individu secara keseluruhan.

#### Adaptasi

Adaptasi merupakan sebuah proses perubahan yang bertujuan mempertahankan integritas individu dalam menghadapi realitas lingkungan internal dan eksternal. Konservasi adalah hasil dari adaptasi. Beberapa adaptasi dapat berhasil dan sebagian tidak berhasil.

Levine mengemukakan 3 karakter adaptasi yakni: *historis*, *spesificity*, dan *redundancy*. Levin menyatakan bahwa setiap individu mempunyai pola respon tertentu untuk menjamin keberhasilan dalam aktivitas kehidupannya yang menunjukkan adaptasi historis dan *spesificity*. Selanjutnya pola adaptasi dapat disembunyikan dalam kode genetik individu. *Redundancy* menggambarkan pilihan kegagalan yang terselamatkan dari individu untuk menjamin adaptasi. Kehilangan *redundancy* memilih apakah

melalui trauma, umur, penyakit, atau kondisi lingkungan yang membuat individu sulit mempertahankan hidup.

### **Lingkungan**

Levine memandang setiap individu memiliki lingkungannya sendiri baik lingkungan internal maupun eksternal. Perawat dapat menghubungkan lingkungan internal individu dengan aspek fisiologis dan patofisiologis, dan lingkungan eksternal sebagai level persepsi, operasional dan konseptual. Level perseptual melibatkan kemampuan menangkap dan menginterpretasi dunia dengan organ indera. Level operasional terdiri dari segala sesuatu yang mempengaruhi individu secara fisiologis meskipun mereka tidak dapat mempersepsikannya secara langsung, seperti mikroorganisme. Pada konseptual level, lingkungan dibentuk dari pola budaya, dikarakteristikan dengan keberadaan spiritual, dan ditengahi oleh simbol bahasa, pikiran dan pengalaman.

### **Respon organisme**

Respon organisme adalah kemampuan individu untuk beradaptasi dengan lingkungannya, yang bisa dibagi menjadi fight atau flight, respon inflamasi, respon terhadap stress, dan kewaspadaan persepsi.

1. Fight-flight merupakan respon yang paling primitif dimana ancaman yang diterima individu baik nyata maupun tidak, merupakan respon terhadap ketakutan melalui menyerang atau menghindari hal ini bersifat reaksi yang tiba-tiba. Respon yang disampaikan adalah kewaspadaan untuk mencari informasi untuk rasa aman dan sejahtera.
2. Respon peradangan atau inflamasi merupakan mekanisme pertahanan yang melindungi diri dari lingkungan yang merusak, merupakan cara untuk menyembuhkan diri, respon individu adalah menggunakan energi sistemik yang ada dalam dirinya untuk membuang iritan atau patogen yang merugikan, untuk hal ini sangat dibutuhkan kontrol lingkungan.
3. Respon terhadap stress menghasilkan respon defensif dalam bentuk perubahan yang tidak spesifik pada manusia, perubahan struktural dan kehilangan energi untuk beradaptasi secara bertahap terjadi sampai rasa lelah terjadi, dikarakteristikan dengan pengaruh yang menyebabkan pasien atau individu merespon terhadap pelayanan keperawatan.

4. Kewaspadaan perceptual, respon sensori menghasilkan kesadaran persepsi, informasi dan pengalaman dalam hidup hanya bermanfaat ketika diterima secara utuh oleh individu, semua pertukaran energi terjadi dari individu ke lingkungan dan sebaliknya. Hasilnya adalah aktivitas fisiologi atau tingkah laku. Respon ini sangat tergantung kepada kewaspadaan perceptual individu, hanya terjadi saat individu menghadapi dunia (lingkungan) baru disekitarnya dengan cara mencari dan mengumpulkan informasi dimana hal ini bertujuan untuk mempertahankan keamanan dirinya.

Cara penerapan teori Levine pada pasien STEMI yang dapat dirangkum berdasarkan apa yang diamati, hasil wawancara, hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, maupun hasil pemeriksaan diagnostik yang dilakukan (22–24).

Selanjutnya, Levine merekomendasikan trophicognosis sebagai alternatif untuk diagnosa keperawatan. Ini merupakan metode ilmiah untuk menentukan sebuah penentuan rencana keperawatan (22).

Berdasarkan uraian teori tersebut, maka dapat digambarkan bahwa **teori Konservasi Levine** berfokus pada **konservasi energi, integritas struktural, personal, dan sosial** pasien, yang relevan untuk mendukung pemulihan pasien **STEMI** melalui pendekatan holistic (22):

1. **Konservasi Energi**

Mengurangi beban kerja jantung pasien STEMI dengan memberikan istirahat, manajemen nyeri, dan oksigenasi untuk meminimalkan kebutuhan energi miokard.

2. **Konservasi Integritas Struktural**

Mencegah kerusakan jaringan jantung lebih lanjut melalui pemantauan ketat, pemberian terapi reperfusi (pPCI/trombolisis), dan pemenuhan kebutuhan nutrisi serta mobilisasi yang aman.

3. **Konservasi Integritas Personal**

Mendukung kesejahteraan emosional pasien dengan memberikan edukasi tentang penyakit, mengurangi kecemasan, dan memastikan keterlibatan pasien dalam perawatan untuk mempertahankan rasa kontrol diri.

4. **Konservasi Integritas Sosial**

Mempertahankan hubungan pasien dengan keluarga dan masyarakat melalui keterlibatan mereka dalam edukasi dan rehabilitasi, sekaligus mendorong dukungan sosial untuk membantu pemulihan peran sosial pasien.

Teori Levine membantu perawat memberikan perawatan yang menyeluruh kepada pasien STEMI, dengan fokus pada stabilisasi kondisi fisik, peningkatan kesejahteraan emosional, dan pemulihan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

#### E. Intervensi Medis dan Intervensi Keperawatan

##### 1. Intervensi Medis

Berdasarkan pada panduan penatalaksanaan STEMI menurut *European Society of Cardiology* (ESC) (25):

Dalam 10 menit pertama yang diberikan adalah:

- a) Pemberian Oksigen bila saturasi oksigen  $\leq 94\%$ .
- b) Pemberian obat-obat antitrombosis untuk mengurangi agregasi trombosit dan risiko oklusi koroner, seperti aspirin dan clopidogrel
- c) Pemberian preparat nitrat, seperti nitrogiserin (yang diberikan secara sublingual dan oral), isosorbit dinitrat (yang diberikan secara sublingual dan oral) atau isosorbit mononitrat (yang diberikan peroral) untuk mengurangi konsumsi oksigen oleh miokardium.
- d) Morfin intravena (2,5-3 mg) bila nyeri dada tidak teratasi dengan nitrat.

Selanjutnya penatalaksanaan medis lainnya yang diberikan antara lain:

- e) Pemberian beta-bloker (penyekat beta-adrenergik) untuk mengurangi beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen dengan menurunkan frekuensi jantung dan resistensi perifer terhadap aliran darah,
- f) Pemberian penyekat saluran kalsium (*calcium channel blockers*) untuk mencegah spasme arteri koronaria
- g) Pemberian obat-obat antilipemik untuk menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid serum
- h) Pemberian obat-obat antihipertensi untuk mengendalikan hipertensi
- i) *Primary Percutaneous Coronary Intervention* (pPCI) merupakan suatu prosedur untuk mengatasi stenosis atau penyempitan di arteri koronaria.

Prosedur ini digunakan untuk mengurangi gejala penyakit arteri koroner seperti nyeri dada, sesak serta gagal jantung. pPCI dapat mencegah terjadinya infark miokard serta mengurangi angka kematian. pPCI dilakukan bila onset kurang dari 12 jam

- j) Fibrinolytic (Bila mula serangan <12 jam) dan tidak tersedia layanan pPCI
- k) *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) melalui pembedahan untuk memulihkan aliran darah melalui (*bypassing*) arteri yang tersumbat dengan pembuluh darah lain.

## 2. Intervensi Keperawatan

Dalam pelaksanaan intervensi keperawatan, didasarkan pada diagnose keperawatan pasien, yang lahir dari masalah yang dialami pasien (26). Pada pasien STEMI, intervensi keperawatan dibedakan pada fase emergency dan fase monitoring.

Pada tahap emergency, hal yang dilakukan mencakup (25):

- a. Pastikan pasien tirah baring, perhatian Circulation, Airway, dan Breathing
- b. Pemberian Oksigen bila saturasi kurang dari 95 %
- c. Lakukan perekaman EKG/monitoring EKG
- d. Kolaborasi pemberian aspirin dan nitrat, atau morfin bila nyeri hebat

Pada tahap lanjutan, hal yang dilakukan perawat mencakup (25,27,28):

- a. Pasang oksimetri nadi (saturasi oksigen)
- b. Pasang akses intravena
- c. Lakukan perekaman Elektrokardiogram (EKG) 12 lead
- d. Kaji riwayat dan pemeriksaan fisik
- e. Ambil sampel darah, kolaborasi pemeriksaan enzim jantung, elektrolit & koagulasi
- f. Foto rontgen toraks (<30 menit)
- g. Kaji bila HR  $\geq$  100/mnt dan SBP 00 mmHg atau edema paru (rales) atau tanda syok. Jika beberapa kondisi ini muncul, pertimbangkan triase untuk kateterisasi jantung dan revaskularisasi jantung
- h. Pertahankan Perawat berperilaku tenang
- i. Minimalkan stimulus lingkungan

j. Jelaskan seluruh prosedur kepada pasien dan keluarga.

F. Studi yang relevan dengan fokus kasus

Kasus kelolaan pada makalah ini mengambil satu diagnosis yaitu STEMI. Pada pasien STEMI, waktu penanganan pasien menjadi prioritas utama. onset serangan STEMI yang semakin lama dapat memperberat kondisi pasien. Sejumlah penelitian telah menunjukkan peran penting TIMI Score dalam memprediksi risiko klinis pada pasien STEMI. termasuk studi oleh Ababneh et al. (2023) yang menilai validitas skor ini dalam memandu keputusan klinis di lingkungan gawat darurat (21). Selain itu, implementasi skor ini dalam keperawatan kardiovaskuler memungkinkan perawat untuk memainkan peran strategis dalam triase berbasis risiko dan optimalisasi waktu intervensi. Pada pasien STEMI, perawat memiliki peran penting. Integrasi TIMI Score dalam tugas perawat kardiovaskuler tidak hanya meningkatkan akurasi dalam penilaian risiko tetapi juga mempercepat proses pengambilan keputusan klinis. Hal ini memungkinkan perawat memberikan asuhan yang lebih efektif dan berkontribusi pada peningkatan hasil klinis pasien STEMI.

G. Identifikasi Kesenjangan *Pengetahuan*

Berdasarkan salah satu penelitian menyebutkan bahwa pasien STEMI di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dominan dikategorikan sebagai pasien prioritas menengah, sehingga meningkatkan risiko komplikasi dan kematian (29). Perawat dominan mengkategorikan prioritas pasien lebih pada pengalaman merawat pasien STEMI sebelumnya, padahal seharusnya STEMI menerima prioritas tinggi (29). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu penilaian risiko yang dapat dengan mudah digunakan oleh perawat. Berdasarkan pengalaman penulis, perawat mengetahui grading penilaian risiko, tetapi tidak mengetahui penggunaannya. Padahal ini menjadi penting karena penilaian risiko ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat. TIMI Score memberikan informasi tentang kemungkinan komplikasi, seperti risiko syok kardiogenik atau aritmia. Dengan informasi ini, perawat dapat: merencanakan intervensi keperawatan intensif. menyesuaikan pemantauan, misalnya, dengan lebih sering memonitor tanda-tanda vital atau parameter hemodinamik pada pasien dengan skor tinggi.