



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis



CrossMark

Karakteristik dan perjalanan penyakit pasien infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST) tanpa tatalaksana reperfusi pada rumah sakit perifer

Arina Papita Simanungkalit^{1*}, Alice Inda Supit²

ABSTRACT

Introduction: Acute myocardial infarction is coronary heart disease that causes an increase in length of stay in hospital and a high mortality rate. Reperfusion strategy is the main modality in treating ST-elevation myocardial infarction (STEMI), but a limitation in facilities and human resources in peripheral hospitals has made it impossible to do. This study aims to observe the characteristics and course of disease in patients diagnosed by STEMI without reperfusion strategy in peripheral hospitals.

Method: This study is a descriptive observational study with a cross sectional research design--retrieving research data using the total sampling method, using secondary data from medical records at Ade M Djoen

Sintang Public Hospital in March - December 2021.

Results: 56 samples fulfilled inclusion and exclusion criteria, with the majority of the sample being male, the average age was 53 years. Most of the patients had the same complaint during their stay in the hospital, most of the patients were able to discharge from the hospital, and 57,14% of the patients were admitted back to the hospital with the same chief complaints after less than six months of follow-up.

Conclusion: Management of patients with STEMI without a reperfusion strategy leads to remain of chief complaints and increase of readmission within 6 months follow-up after discharge.

Keywords: course of diseases, peripheral hospital, reperfusion strategy, STEMI.

Cite This Article: Simanungkalit, A.P., Supit, A.I. 2022. Karakteristik dan perjalanan penyakit pasien infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST) tanpa tatalaksana reperfusi pada rumah sakit perifer. *Intisari Sains Medis* 13(1): 148-152. DOI: 10.15562/ism.v13i1.1322

ABSTRAK

Latar Belakang: Infark miokard akut adalah suatu penyakit jantung koroner yang mengakibatkan peningkatan angka perawatan di rumah sakit dan angka kematian yang tinggi. Strategi reperfusi merupakan modalitas utama dalam penanganan infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST), namun pada rumah sakit di perifer, keterbatasan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia menyebabkan hal tersebut tidak memungkinkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dan perjalanan penyakit pasien yang terdiagnosis IMA-EST tanpa tatalaksana reperfusi di rumah sakit di perifer.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian potong

lintang. Data penelitian diambil menggunakan metode total sampling, melalui data sekunder dari rekam medis selama periode Maret - Desember 2021 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ade M Djoen Sintang.

Hasil: Terdapat 56 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, mayoritas sampel adalah laki-laki, rata-rata usia 53 tahun. Sebagian besar pasien mengalami keluhan yang menetap selama perawatan, sebagian besar boleh pulang dari rumah sakit. Dalam periode kurang dari 6 bulan, sebanyak 57,14% pasien masuk kembali ke rumah sakit dengan keluhan yang sama.

Simpulan: Tatalaksana pasien dengan IMA-EST tanpa strategi reperfusi menyebabkan keluhan yang menetap

¹Dokter Umum di Rumah Sakit Umum Daerah Ade M Djoen, Sintang, Kalimantan Barat, Indonesia;

²Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia;

*Korespondensi:

Arina Papita Simanungkalit;
Dokter Umum di Rumah Sakit Umum Daerah Ade M Djoen, Sintang, Kalimantan Barat;
papitaarina@gmail.com

Diterima: 20-01-2022
Disetujui: 15-03-2022
Diterbitkan: 22-03-2022

selama perawatan dan peningkatan pasien masuk kembali ke rumah sakit dengan keluhan yang sama setelah 6 bulan dipulangkan dari rumah sakit.

Kata kunci: Perjalanan penyakit, rumah sakit perifer, IMA-EST, strategi reperfusi.

Sitasi Artikel ini: Simanungkalit, A.P., Supit, A.I. 2022. Karakteristik dan perjalanan penyakit pasien infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST) tanpa tatalaksana reperfusi pada rumah sakit perifer. *Intisari Sains Medis* 13(1): 148-152. DOI: 10.15562/ism.v13i1.1322

LATAR BELAKANG

Infark miokard akut merupakan salah satu bagian dari penyakit jantung koroner yang merupakan masalah kardiovaskular dengan angka perawatan rumah sakit dan angka kematian yang tinggi. Sebuah penelitian epidemiologi global menunjukkan bahwa sebanyak 126 juta orang mengalami dampak infark miokard akut pada tahun 2017.^{1,2} Suatu infark miokard secara klinis ditandai dengan adanya sekumpulan gejala iskemia miokard disertai adanya perubahan EKG dan biomarka jantung yang abnormal. Infark miokard dapat dibedakan menjadi dua, yaitu infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST) dan infark miokard akut not-elevasi segmen ST (IMA-NEST). Diagnosis IMA-EST dapat ditegakkan apabila terdapat keluhan nyeri dada yang khas menggambarkan suatu angina pectoris akut, disertai dengan gambaran elevasi segmen ST yang persisten pada dua sadapan yang bersebelahan.^{2,3,4}

Pada semua pasien dengan ST elevasi yang menetap maupun pasien dengan blok cabang berkas kiri onset baru yang memenuhi kriteria Sgarbossa, diindikasikan menggunakan terapi reperfusi baik secara invasif (yaitu Intervensi Koroner Perkutan) maupun secara farmakologis. Dalam memilih strategi reperfusi, dilakukan pertimbangan antara durasi diagnosis IMA-EST pada saat kontak medis pertama di rumah sakit maupun sebelum di rumah sakit hingga kemungkinan pasien tiba di rumah sakit dan Intervensi Koroner Perkutan bisa dilakukan. Apabila waktu kurang dari atau setara dengan 120 menit maka reperfusi dapat dilakukan, namun jika melebihi waktu tersebut, maka fibrinolisis lebih disarankan.^{2,3,4}

Sebuah penelitian epidemiologi penyakit jantung koroner menyatakan

bahwa beban dari penyakit jantung koroner adalah 20% lebih besar pada penduduk di area pedesaan dibandingkan dengan penduduk di area perkotaan. Hal ini dihubungkan dengan beberapa faktor, antara lain keterbatasan dalam transportasi pasien, ketidakterediaan dokter spesialis kardiologi pada daerah perifer, maupun kegagalan untuk menilai suatu infark miokard pada unit gawat darurat. Pada akhirnya hal ini mengakibatkan pasien tidak mendapatkan penanganan definitif baik invasif maupun non invasif, sehingga menimbulkan peningkatan lama perawatan pasien di rumah sakit, menurunnya kualitas hidup pasien akibat kelainan sekunder pasca infark miokard, hingga kematian.^{5,6}

Penanganan IMA-EST tanpa strategi reperfusi merupakan hal yang umum terjadi pada rumah sakit di area perifer, akibat keterbatasan dokter spesialis kardiologi, keterbatasan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan maupun keterbatasan biaya. Hingga saat ini studi yang membahas mengenai profil dan gambaran pasien dengan IMA-EST yang tidak ditangani dengan strategi reperfusi masih terbatas, sehingga perlu adanya penelitian yang membahas tentang hal tersebut. Penelitian ini akan membahas lebih lanjut profil dan gambaran perjalanan penyakit pasien dengan IMA-EST yang tidak dilakukan strategi reperfusi di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ade M Djoen Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode total sampling yang diperoleh dari data rekam medis pada periode Maret - Desember 2021. Kriteria inklusi penelitian yaitu pasien yang berusia

≥18 tahun yang didiagnosis IMA-EST di RSUD Ade Mohammad Djoen Sintang pada periode Maret-Desember 2021 dan memiliki data penunjang setidaknya EKG, pemeriksaan laboratorium dan rontgen thoraks. Kriteria eksklusi adalah pasien yang didiagnosis sebagai IMA-EST pada penilaian awal namun pada diagnosis akhir setelah pasien pulang ditetapkan diagnosis bukan IMA-EST, data pasien yang didiagnosis sebagai IMA-EST namun pemeriksaan penunjang untuk mendukung diagnosis IMA-EST tidak ditemukan.

Diagnosis IMA-EST pada pasien ditegakkan berdasarkan anamnesis nyeri dada iskemik dan pemeriksaan fisik yang mendukung diagnosis, serta perubahan EKG yang menggambarkan kondisi infark miokard, yaitu elevasi segmen ST pada dua atau lebih *lead* yang berurutan. Pemeriksaan biomarka jantung yang spesifik seperti *high sensitivity troponin* tidak dilakukan karena pemeriksaan laboratorium untuk biomarka tersebut tidak tersedia. Selanjutnya data pasien dikategorikan berdasarkan perkiraan lokasi infark miokard, yaitu IMA-EST inferior, inferoposterior, anterior, anteroseptal, anterolateral, lateral, *high lateral*, anterior ekstensif, maupun IMA-EST luas.^{2,3,4}

Pasien yang terdiagnosis IMA-EST di RSUD Ade Mohammad Djoen selama periode pengambilan data tidak mendapatkan tatalaksana reperfusi karena tidak terdapat dokter spesialis jantung dan pembuluh darah, dan tidak tersedia fasilitas cathlab dan *Intensive Cardiovascular Care Unit* (ICCU). Pasien yang terdiagnosis dengan IMA-EST di Unit Gawat Darurat (UGD) mendapatkan tatalaksana Sindrom Koroner Akut oleh dokter spesialis penyakit dalam yaitu terapi *loading* Dual Antiplatelet Treatment (DAPT), pemberian ISDN sublingual

sebagai antiangina (tidak diberikan apabila terdapat kontraindikasi nitrat yaitu IMA-EST inferior dan posterior), pemberian terapi oksigen apabila saturasi di bawah atau sama dengan 90%, dan antikoagulan intravena, yang umumnya tersedia dan rutin diberikan yaitu fondaparinux intravena.^{2,4}

Perjalanan penyakit pasien dengan IMA-EST kemudian dikelompokkan berdasarkan keluhan yang dialami selama perawatan, termasuk keluhan dan keterbatasan yang timbul selama dirawat, perubahan EKG pasien selama dirawat, lama perawatan di rumah sakit, serta readmisi pasien setelah pasien dipulangkan. Keluhan pasien dikelompokkan menjadi tiga, yaitu keluhan membaik, bertambah, maupun menetap. Perubahan EKG dinilai berdasarkan EKG serial yang dilakukan setiap pagi selama pasien dirawat di RSUD. Selanjutnya pasien juga dikelompokkan berdasarkan kondisi akhir pasien di rumah sakit, apakah dipulangkan ataupun meninggal dunia. Lama perawatan dinilai sejak hari pertama pasien dirawat inap sampai waktu saat pasien dipulangkan dari rumah sakit. Lebih lanjut, pasien juga dinilai selama 6 bulan apakah pasien masuk kembali ke rumah sakit dengan keluhan yang sama. Data yang diperoleh diolah menggunakan software SPSS versi 22. Data selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel deskriptif.

HASIL

Tabel 1 menggambarkan karakteristik sampel penelitian ini. Terdapat 56 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini dengan rata-rata usia $53 \pm 10,25$ tahun. Sebanyak 5 (8,93%) orang berusia ≤ 40 tahun, sedangkan 28 (50%) orang berusia antara 41-55 tahun, pasien yang berusia 56-70 tahun sebanyak 19 (33,92%) orang, dan 4 (7,14%) orang lainnya berusia > 70 tahun. Mayoritas sampel merupakan laki-laki sebanyak 31 (55,35%) orang, sementara sebanyak 25 (45,65%) pasien merupakan perempuan. Kategori IMA-EST yang paling banyak adalah IMA-EST anterior yaitu 21 (37,5%), diikuti oleh 14 (25%) pasien dengan IMA-EST anteroseptal, 12 (21,42%) pasien dengan IMA-EST inferior dan 9 (16,07%) pasien dengan IMA-EST anterior ekstensif. Terdapat 22 (39,28%)

pasien yang mengalami IMA-EST disertai penyakit penyerta dan atau komplikasi. Adapun komorbid penyerta antara lain *chronic heart failure*, DM tipe II, hipertensi, edema paru akut, syok kardiogenik, dan dislipidemia.

Tabel 2 menggambarkan perjalanan penyakit pasien sejak terdiagnosis IMA-EST. Tercatat bahwa sebagian besar 35 (62,5%) pasien mengalami keluhan yang menetap selama dirawat inap, 11 (31,43%)

pasien mengatakan keluhan membaik, sedangkan 10 (28,57%) mengatakan mengalami keluhan tambahan selama dirawat inap di rumah sakit. Sebanyak 52 (92,86%) pasien diperbolehkan untuk pulang dan rawat jalan, sedangkan 4 (7,14%) pasien yang tercatat meninggal dunia saat dirawat inap. Lebih lanjut, sebanyak 32 (53,57%) pasien kembali masuk ke rumah sakit dan dirawat inap dengan keluhan yang sama dalam periode

Tabel 1. Karakteristik Pasien.

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (Mean \pm SD)	53 \pm 10,25	
< 40 tahun	5	8,93
41-55 tahun	28	50
56-70 tahun	19	33,92
>70 tahun	4	7,14
Jenis Kelamin		
Laki-laki	31	55,35
Perempuan	25	45,65
Kategori IMA-EST		
IMA-EST anterior	21	37,5
IMA-EST anteroseptal	14	25
IMA-EST Inferior	12	21,42
IMA-EST anterior ekstensif	9	16,07
Komorbid		
Gagal Jantung Kronik	8	14,28
DM Tipe II	10	17
Hipertensi	5	8,92
Edema Paru Akut	3	5,35
Syok Kardiogenik	2	3,57
Dislipidemia	6	10,71
Tanpa Komorbid	22	39,28

Tabel 2. Perjalanan Penyakit Pasien yang Terdiagnosis IMA-EST.

Variabel	Frekuensi	Persentase
Keluhan		
Keluhan menetap	35	62,5
Keluhan membaik	11	31,43
Keluhan bertambah	10	28,57
Perjalanan Penyakit		
Pasien boleh pulang	52	92,86
Meninggal	4	7,14
Follow-up selama <6 Bulan		
Kembali MRS dengan keluhan yang sama	32	57,14
Tidak kembali MRS	24	42,86

*MRS: Masuk Rumah Sakit

kurang dari 6 bulan setelah pulang dari rumah sakit.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, usia pasien yang terdiagnosis IMA-EST paling banyak pada kisaran 41-55 tahun, dan menurun pada usia 56-70 dan paling sedikit pada pasien dengan usia >70 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jalal, et al dan Al-Saif, et al. Dalam penelitian tersebut didapatkan bahwa prevalensi pasien yang mengalami infark miokard lebih banyak pada kelompok usia menengah yaitu sekitar 41-65 tahun. Demikian juga, pada penelitian ini, jenis kelamin laki-laki mendominasi jumlah pasien yang terdiagnosa IMA-EST. Penelitian-penelitian sebelumnya juga mengemukakan hal yang serupa, yang semakin menekankan bahwa jenis kelamin laki-laki merupakan salah satu faktor risiko untuk suatu infark miokard.^{7,8}

Pada penelitian ini lokasi IMA-EST yang tersering ditemukan adalah IMA-EST anterior. IMA-EST anterior dan IMA-EST anteroseptal menggambarkan kemungkinan oklusi arteri koroner terutama pada *left anterior descending* (LAD). Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa LAD merupakan arteri koroner yang rentan untuk mengalami penyumbatan, dan arteri koroner ini merupakan arteri yang utama dalam memperdarahi septum intraventrikular, berkas cabang pada sistem konduksi, dinding ventrikel kiri bagian anterior, lateral, dan apikal. Pasien dengan IMA-EST inferior pada pasien ini berjumlah relatif sedikit dibandingkan dengan IMA-EST di lokasi lain. Walaupun IMA-EST inferior umumnya berhubungan dengan gambaran oklusi pada *right coronary artery* (RCA) yang memperdarahi SA node dan AV node, pada penelitian ini tidak ada pasien dengan IMA-EST inferior dan gangguan blok konduksi.^{9,10}

Sebagian besar pasien pada penelitian ini masih mengeluhkan keluhan yang sama walaupun telah mendapatkan tatalaksana selama dirawat inap. Demikian juga, walaupun sebagian besar pasien dipulangkan dari rumah sakit setelah dirawat inap, lebih dari 50% pasien kembali

masuk ke rumah sakit dengan keluhan yang sama dalam kurun waktu kurang dari 6 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan IMA-EST tanpa strategi reperfusi menurunkan angka kualitas hidup pasien. Hal yang sama didapatkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Kim, et al mengenai peningkatan readmisi pasien ke rumah sakit setelah mengalami IMA-EST dengan keluhan yang sama dalam 30 hari pasca perawatan. namun penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa terdapat penurunan angka readmisi pasien ke rumah sakit apabila diterapkan strategi perfusi pada pasien dengan IMA-EST dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan tatalaksana reperfusi.¹¹ Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Dubey, et al juga mendukung hasil dari penelitian ini, yaitu pada pasien yang tidak mendapatkan strategi reperfusi untuk tatalaksana infark miokard, maka terjadi peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Akan tetapi, penelitian tersebut menyebutkan bahwa alasan mayoritas tidak dilakukannya reperfusi lebih karena masalah anatomi arteri koroner yang tidak sesuai untuk tindakan PCI, sedangkan fasilitas dan sarana untuk tatalaksana reperfusi tersedia.^{11,12,13} Hal tersebut berbeda dengan penelitian ini, di mana alasan tidak dilakukannya strategi reperfusi adalah keterbatasan sarana, prasarana dan sumber daya manusia.

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa keterbatasan dalam melakukan strategi reperfusi pada pasien dengan IMA-EST menyebabkan pasien mengalami keluhan yang menetap dan tidak membaik selama perawatan, serta menyebabkan peningkatan pasien masuk kembali ke rumah sakit dengan keluhan yang sama dalam kurun waktu enam bulan setelah dipulangkan dari rumah sakit. Penting bagi suatu fasilitas kesehatan untuk dapat menyediakan prasarana dan sarana serta ketersediaan sumber daya manusia dalam penanganan pasien dengan IMA-EST agar dapat memperbaiki kualitas hidup pasien.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan laporan penelitian ini.

PERSETUJUAN ETIK

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Unit Penelitian dan Pengembangan (Litbang) RSUD Ade M Djoen Sintang dengan nomor 445/513/RSUD/2022.

PENDANAAN

Penulis bertanggung jawab terhadap pendanaan penelitian tanpa melibatkan pihak sponsor, beasiswa, atau sumber pendanaan lainnya.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama dalam penulisan laporan penelitian ini baik dari tahap penyusunan kerangka konsep, pengambilan data, hingga interpretasi hasil penelitian dalam bentuk publikasi ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khan, MA. Hashim, MJ. Mustafa, et al. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus*. 2020;12(7):e9349. doi: [10.7759/cureus.9349](https://doi.org/10.7759/cureus.9349).
2. Ibanez, Borja, et al. 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*, 2018;39(2):119-177. doi:[10.1093/eurheartj/ehx393](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393)
3. Thygesen, K. Alpert, JS., et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation*. 2018;138:e618-e651. DOI: [10.1161/CIR.0000000000000617](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000617).
4. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Pedoman Tatalaksana Sindrom Koroner Akut 2018. Jurnal Kardiologi Indonesia www.inaheart.org. Diakses 01 Maret 2022.
5. Li, X. Murugiah, K., et al. Urban-Rural Comparisons in Hospital Admission, Treatments, and Outcomes for ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction in China From 2001 to 2011. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2017;10:e003905. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.117.003905>
6. Orvad, H. Savage, L., et al. Disparity in Management of STEMI--Factors Leading to Missed Acute Myocardial Infarction in Rural Area. *Heart, Lung and Circulation*. 2021;30:S220. DOI:[10.1016/j.hlc.2021.06.276](https://doi.org/10.1016/j.hlc.2021.06.276).
7. Jalal, A. Salh, RW. Impact of Age on Risk Factors and Clinical Manifestation of Acute Coronary Syndrome: Observation From the Coronary Care Unit of Sulaimani, Iraq. *Hospital Practices and Research*. 2020;5(1):28-34. DOI:[10.34172/hpr.2020.06](https://doi.org/10.34172/hpr.2020.06).

8. Al-Saif, SM. AlHabib, KF, et al. Age and its relationship to acute coronary syndromes in the Saudi Project for Assessment of Coronary Events (SPACE) registry: The SPACE age study. *J Saudi Heart Assoc.* 2012;24(1): 9–16.
9. Otaal, Parminder Singh, et al. Clinical and Angiographic Prophecy of Hemodynamic Status in Patients with Acute Anterior Wall ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction and Totally Occluded Left Anterior Descending Artery. *Integrated Blood Pressure Control.* 2021;14:89. <https://doi.org/10.2147/IBPC.S315050>.
10. Patil, Shivanand, et al. Tombstone ST-segment elevation in acute anterior wall myocardial infarction. *IHJ Cardiovascular Case Reports (CVCR).* 2018;2:S11-S13.
11. Kim, L., et al. Thirty-Day Readmission Rates, Timing, Causes, and Costs after ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction in the United States: A National Readmission Database Analysis 2010–2014. *Journal of American Heart Association.* 2018;7(18):e009863. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.009863>
12. Dubey, G., Verma, S. K., Bahl, V. K. Primary percutaneous coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: Outcomes and determinants of outcomes: A tertiary care center study from North India. *Indian Heart Journal.* 2017;69(3):294–298. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2016.11.322>
13. Shaheen, Sameh, et al. Presentation, management, and outcomes of STEMI in Egypt: results from the European Society of Cardiology Registry on ST elevation myocardial infarction. *The Egyptian Heart Journal.* 2020;72(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s43044-020-00069-x>
14. Petroni, T. Zaman, Azfar., et al. Primary percutaneous coronary intervention for ST elevation myocardial infarction in nonagenarians. *Heart.* 2016;102:1648-1654.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution