



Pasien laki-laki dengan STEMI Anteroseptal pada Rumah Sakit dengan Fasilitas Terbatas , Sebuah Laporan Kasus

Asrina Rery Kahowi

Rumah Sakit Kristen Lendemoripa

Email: asrinarerykahowi@gmail.com

ABSTRAK

Kata Kunci : STEMI; anteroseptal; fibrinolisis; fondaparinux sodium (arixtra); Rumah sakit fasilitas terbatas

Sindroma koroner akut (SKA) adalah manifestasi klinis akibat aliran darah ke otot jantung yang terganggu, sering ditandai dengan nyeri dada iskemik dan perubahan elektrokardiografis. Penanganan optimal menjadi tantangan, terutama di rumah sakit dengan fasilitas terbatas. Laporan kasus ini bertujuan memberikan gambaran diagnosis dan tatalaksana STEMI anteroseptal pada rumah sakit dengan keterbatasan fasilitas. Penelitian ini menggunakan pendekatan laporan kasus retrospektif pada pasien laki-laki 68 tahun dengan STEMI anteroseptal. Data mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik, penunjang, serta intervensi terapi seperti fibrinolisis, fondaparinux sodium, dan MONACO di ruang gawat darurat. Terapi fibrinolisis dilakukan segera karena fasilitas IKP primer tidak tersedia. Perbaikan klinis dan elektrokardiografis pasien terlihat sejak hari kedua perawatan di High Care Unit (HCU), dengan kondisi stabil pada hari keenam. Fibrinolisis menjadi pilihan terapi utama untuk pasien STEMI anteroseptal di fasilitas dengan keterbatasan sumber daya, menunjukkan hasil yang efektif dan dapat menjadi pedoman di situasi serupa..

ABSTRACT

Keywords: STEMI; anteroseptal; fibrinolysis; fondaparinux sodium (arixtra); hospitals with limited facilities

Acute coronary syndrome (ACS) is the clinical manifestation of impaired blood flow to the heart muscle, often characterized by ischemic chest pain and electrocardiographic changes. Optimal management is challenging, especially in hospitals with limited facilities. This case report aims to describe the diagnosis and management of anteroseptal STEMI in hospitals with limited facilities. This study used a retrospective case report approach in a 68-year-old male patient with anteroseptal STEMI. Data included anamnesis, physical examination, support, and therapeutic interventions such as fibrinolysis, fondaparinux sodium, and MONACO in the emergency room. Fibrinolysis therapy was performed immediately as the primary IKP facility was not available. Clinical and electrocardiographic improvements were seen since the second day of treatment in the High Care Unit (HCU), with a stable condition on the sixth day. Fibrinolysis became the primary treatment option for anteroseptal STEMI patients in a resource-constrained facility, showing effective results and can serve as a guideline in similar situations.



Pendahuluan

Sindrom Koronaria Akut merupakan penyakit jantung koroner yang dicirikan oleh berkurangnya secara mendadak aliran darah ke otot jantung (miokard) yang dikarenakan oleh gangguan di pembuluh darah koroner (Kemenkes, 2019). Sindrom koroner akut mengacu pada sekelompok penyakit di mana aliran darah ke jantung berkurang (Singh et al., 2023). Sindroma koroner akut merupakan manifestasi klinis yang ditunjukkan dengan gejala nyeri dada iskemia miokard disertai dengan gambaran elektrokardiografis berupa peningkatan segmen ST dan peningkatan kardiak marker. Penanganan dini diperlukan melalui reperfusi koroner guna memperbaiki fungsi jantung (Oktaviono & Meuthia, 2021). Sindrom koroner akut sering kali menyebabkan nyeri dada atau ketidaknyamanan yang parah. Ini adalah keadaan darurat medis yang memerlukan diagnosis dan perawatan segera. Tujuan pengobatannya meliputi peningkatan aliran darah, penanganan komplikasi, dan pencegahan masalah di masa mendatang.

Infark miokard elevasi ST anteroseptal (STEMI) secara tradisional ditentukan pada elektrokardiogram (EKG) dengan elevasi ST pada sadapan V1-V3, dengan atau tanpa keterlibatan sadapan V4. Secara umum diketahui bahwa infark tersebut mempengaruhi segmen miokardium anteroseptal basal. Meskipun ada saran dalam literatur bahwa gelombang Q terbatas pada V1-V4 mewakili sebagian besar infark apikal, tidak ada yang mengevaluasi wilayah elevasi ST anteroseptal (Allencherril et al., 2018). Sebagian besar SKA adalah manifestasi akut dari plak aterosklerosis pembuluh darah koroner yang koyak atau pecah akibat perubahan komposisi plak dan penipisan tudung fibrosa yang menutupi plak tersebut. Kejadian ini akan diikuti oleh proses agregasi trombosit dan aktivasi jalur koagulasi sehingga terbentuk trombus yang kaya trombosit (*white thrombus*) trombus ini akan menyumbat pembuluh darah koroner menyebabkan iskemia miokardium. Suplai oksigen yang berhenti selama kurang-lebih 20 menit menyebabkan miokardium mengalami nekrosis (*infark miokard/IM*).

Infark miokard tidak selalu disebabkan oleh oklusi total pembuluh darah koroner. Sumbatan subtotal yang disertai vasokonstriksi yang dinamis juga dapat menyebabkan terjadi iskemia dan nekrosis jaringan otot jantung (*miokard*). Selain nekrosis, iskemia juga menyebabkan gangguan kontraktilitas miokardium karena proses hibernating dan stunning (setelah iskemia hilang) (Juzar et al., 2024).

Masalah ini tidak hanya bersifat praktis, tetapi juga teoritis. Secara teoritis, penting untuk memahami efektivitas fibrinolisis dibandingkan dengan IKP primer dalam situasi dengan keterbatasan fasilitas. Secara praktis, pendekatan yang dapat diterapkan di rumah sakit dengan keterbatasan fasilitas perlu dieksplorasi untuk memastikan pasien menerima perawatan yang sesuai dalam waktu yang tepat.

Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Allencherril et al. (2018), menunjukkan bahwa elevasi ST pada lead tertentu dapat digunakan untuk menentukan area infark miokard, yang menjadi dasar dalam menentukan tatalaksana. Selain itu, pedoman tata laksana SKA oleh PERKI (Juzar et al., 2024) menegaskan pentingnya penanganan segera dengan fibrinolisis pada kondisi di mana IKP primer tidak memungkinkan.

Penelitian ini berfokus pada pendekatan diagnosis dan tatalaksana STEMI anteroseptal di rumah sakit dengan fasilitas terbatas. Studi ini menawarkan perspektif baru tentang penerapan fibrinolisis sebagai strategi utama dalam konteks tersebut, sehingga memberikan kontribusi praktis dan ilmiah bagi pelayanan kesehatan di daerah terpencil.

Metode Penelitian

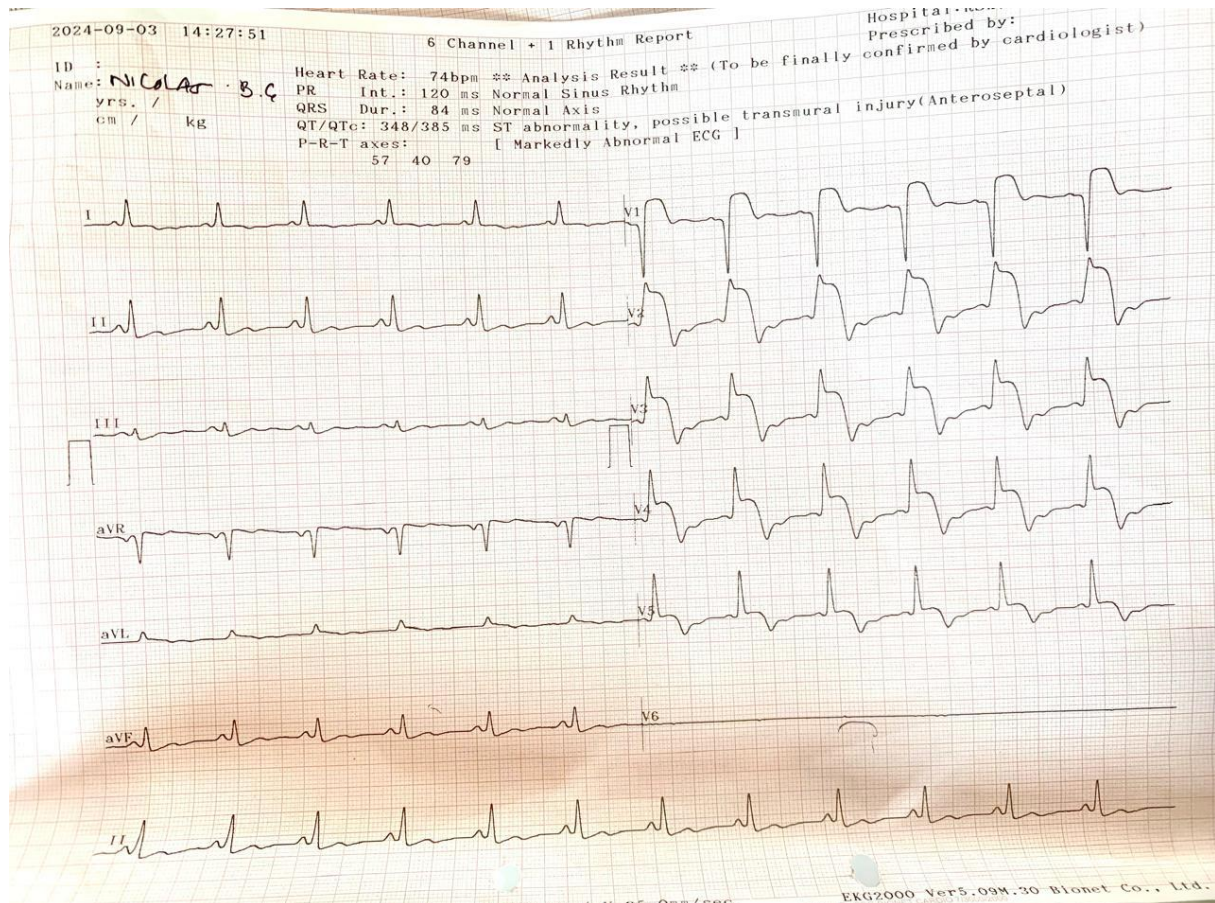
Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus retrospektif untuk mengevaluasi pendekatan diagnosis dan tatalaksana STEMI anteroseptal pada rumah sakit dengan fasilitas terbatas. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pasien dewasa yang: (1) didiagnosis dengan STEMI anteroseptal berdasarkan keluhan klinis dan gambaran EKG; (2) menerima tatalaksana fibrinolisis sebagai terapi utama karena tidak tersedia fasilitas IKP primer; dan (3) memiliki rekam medis lengkap terkait anamnesis, pemeriksaan fisik, hasil penunjang, dan terapi yang diberikan. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan kontraindikasi fibrinolisis atau yang rujukannya tertunda lebih dari 12 jam sejak onset gejala.

Data dikumpulkan dari rekam medis pasien, meliputi anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, temuan laboratorium, terapi yang diterima, dan hasil akhir pengobatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif, dengan membandingkan hasil terapi antara pasien yang dirawat di rumah sakit dengan fasilitas terbatas dan literatur terkait pada fasilitas dengan layanan lengkap. Tahapan penelitian meliputi identifikasi pasien yang memenuhi kriteria, pengumpulan data, analisis hasil, dan interpretasi untuk implikasi klinis yang lebih luas.

Hasil dan Pembahasan

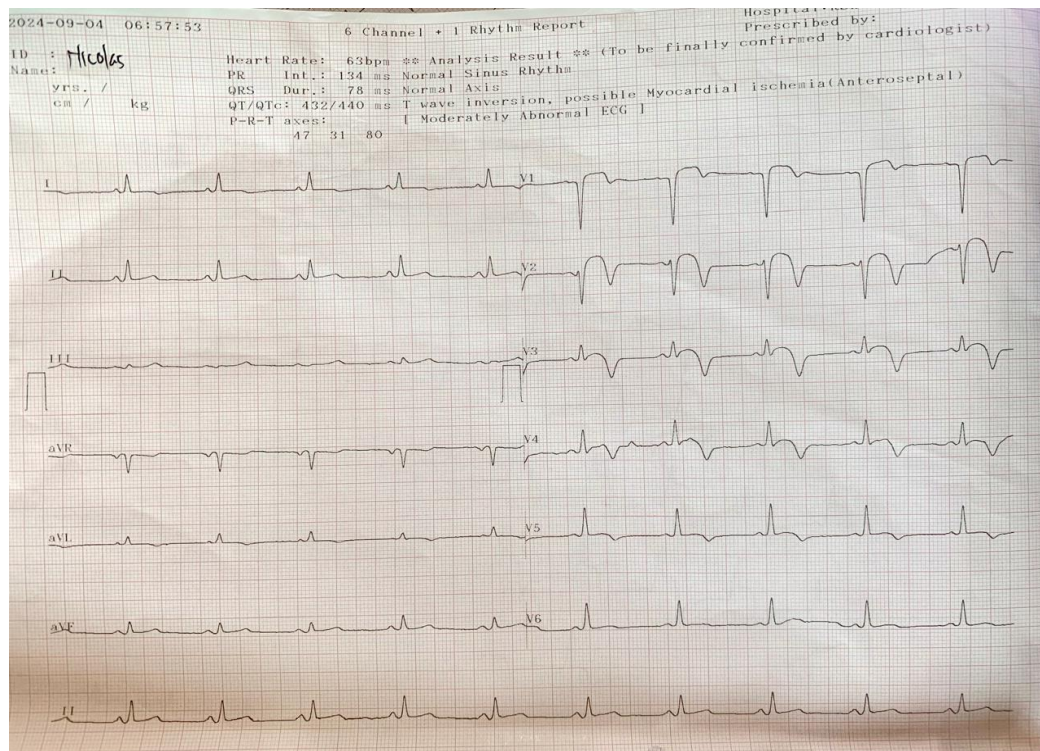
Ilustrasi Kasus

Telah dilaporkan sebuah kasus STEMI anteroseptal pada seorang laki-laki berusia 68 tahun yang datang ke rumah sakit Kristen Lendemoripa-Waikabubak-Sumba barat dengan keluhan rasa nyeri dada kiri hilang timbul sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit yang di rasakan menjalar kebelakang dan terkadang dada terasa berat seperti sesak, memberat saat aktifitas, saat nyeri timbul sekitar 1 jam kemudian hilang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan Tekanan Darah 212/111. Pada pemeriksaan laboratorium SGOT 165,5 , SGPT 87,3. Pada pemeriksaan Elektrokardiograf (EKG) didapatkan ST Elevasi pada lead V1,V2,V3 dan V4 (gambar 1)



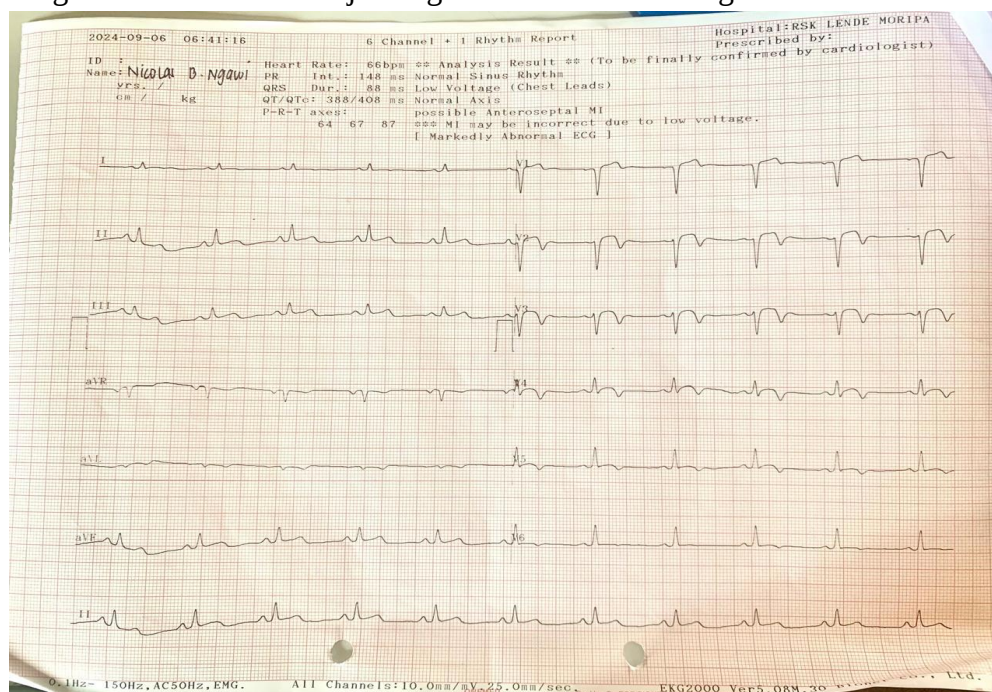
Gambar 1 EKG dengan Gambaran ST elevasi di V1-V4 .

Pada pasien ini di tatalaksana dengan fibrinolisis karena fasilitas IKP primer tidak tersedia di daerah sekitar rumah sakit , jika harus di rujuk harus menggunakan pesawat ke daerah lain yang memiliki fasilitas PCI dengan waktu tempuh > 90 menit dengan pesawat dan perjalanan darat sehingga pilihan terapi untuk pasien ini adalah fibrinolisis segera di IGD dengan antikoagulan yaitu fondaparinux sodium (arixtra) 2,5 mg sekali sehari yang diberikan melalui suntikan subkutan selama 5 hari pemberian. Selain itu pasien juga ditataksana sebagai hipertensi emergensi dengan pemberian drip nikardipin dengan target penurunan MAP 20 % pada 1 jam pertama. Pada pasien ini juga di berikan terapi awal MONACO saat berada di IGD meliputi pemberian oksigen, clopidogrel 4 tab, aspilet 4 tab, isdn 10 mg tab, dan simvastatin 20 mg yang di berikan secara per oral, selanjutnya pada pasien ini di ruangan perawatan di berikan anti hipertensi oral yaitu irbesartan 300 mg setiap malam, amlodipin 10 mg setiap malam. Terapi tatalaksana clopidogrel 1x 75 mg , ISDN 3X1 tab, dan aspilet 1x 80 mg serta simvastatin 20 mg setiap malam. Pada evaluasi EKG yang dilakukan di rangan perawatan intensif atau HIGH CARE UNIT (HCU) menunjukan perbaikan gambaran EKG sejak perawatan hari ke-2 perawatan . gambar 2,



Gambar 2. EKG-2 dengan gambaran sinus ritme.

Pasien di ijinikan pulang setelah hari perawatan ke -5 setelah di evaluasi mengalami perbaikan klinis, dan gambaran EKG menunjukkan gambaran sinus ritme. gambar 3



Gambar 3. Gambaran EKG dengan gambaran sinus ritme

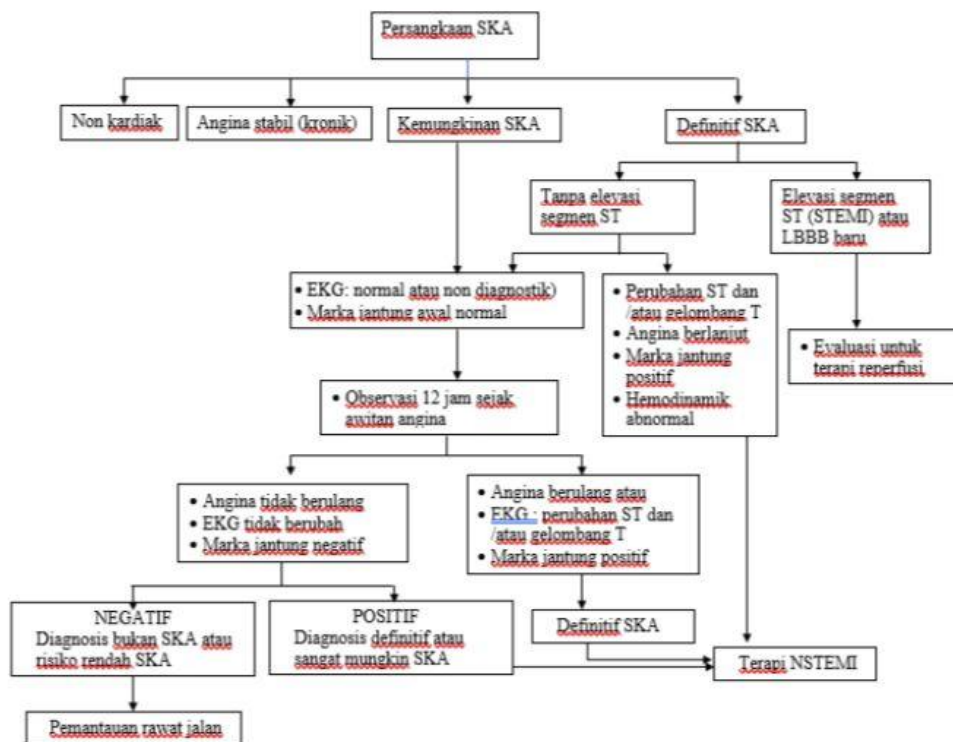
Infark miokard dengan elevasi segmen ST akut (STEMI) merupakan indikator kejadian oklusi total pembuluh darah arteri koroner. Keadaan ini memerlukan tindakan revaskularisasi

untuk mengembalikan aliran darah dan reperfusi miokard secepatnya, secara medikamentosa menggunakan agen fibrinolitik atau secara mekanis berupa Intervensi Koroner Perkuatan (IKP) primer dan bedah pintas arteri koroner. Diagnosis STEMI ditegakkan jika terdapat keluhan angina pectoris akut disertai elevasi segmen ST yang persisten di dua sandapan yang bersebelahan. Inisiasi tatalaksana revaskularisasi tidak perlu menunggu hasil peningkatan marka jantung (Kemenkes, 2019).

Tatalaksana awal sindroma koroner akut

Terapi awal adalah terapi yang diberikan pada pasien dengan diagnosis kerja kemungkinan SKA atau definitif SKA atas dasar keluhan angina di ruang gawat darurat, sebelum ada hasil pemeriksaan EKG dan/atau marka jantung (sebelum diagnosis STEMI/NSTEMI ditegakkan). Terapi awal yang dimaksud adalah morfin, oksigen, nitrat, aspirin *clopidogrel/ticagrelor* (disingkat MONACO/MONATICA), yang tidak harus diberikan semua atau bersamaan.

1. Tirah baring.
2. Suplemen oksigen harus diberikan segera bagi mereka dengan saturasi O₂ arteri <95% atau yang mengalami distress respirasi.
3. Suplemen oksigen dapat diberikan pada semua pasien SKA dalam 6 jam pertama, tanpa mempertimbangkan saturasi O₂ arteri.
4. Aspirin 160-320 mg diberikan segera pada semua pasien yang tidak diketahui intoleransinya terhadap aspirin. Aspirin tidak bersalut lebih terpilih mengingat absorpsi sublingual (di bawah lidah) yang lebih cepat.
5. Penghambat reseptor ADP (adenosine diphosphate), dapat dipilih satu di antara pilihan berikut:
 - a. Ticagrelor: Dosis awal 180 mg per oral dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 2 x 90 mg/hari kecuali pada pasien STEMI yang direncanakan untuk reperfusi menggunakan agen fibrinolitik.
 - b. Clopidogrel: Dosis awal 300 mg per oral dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 75 mg/hari (pada pasien yang direncanakan untuk terapi reperfusi menggunakan agen fibrinolitik, penghambat reseptor ADP yang dianjurkan adalah *clopidogrel*).
6. Nitrat tablet/spray sublingual bagi pasien dengan nyeri dada yang masih berlangsung saat tiba di ruang gawat darurat (Kelas I-C). Jika nyeri dada tidak hilang dengan satu kali pemberian, dapat diulang setiap lima menit sampai maksimal tiga kali pemberian. Nitrat intravena diberikan pada pasien yang tidak responsif dengan terapi tiga dosis nitrat sublingual (kelas I-C). Nitrat tidak boleh diberikan pada pasien hipotensi (tekanan darah sistolik <90 mmHg), laju jantung <50x/menit, atau infark ventrikel kanan dan pasien yang mengkonsumsi sildenafil dalam 24 jam.
7. Morfin sulfat 1-5 mg intravena, dapat diulang setiap 10-30 menit, bagi pasien yang tidak responsif dengan terapi tiga dosis Nitrat sublingual.



Gambar 1. Algoritma Evaluasi dan Tatalaksana SKA
Sumber : (Dikutip dari Anderson JL, et al. J Am Coll Cardiol 2007;50)

Karakteristik utama SKA segmen ST elevasi adalah angina tipikal dan perubahan EKG dengan gambaran elevasi yang diagnostik untuk STEMI. Sebagian besar pasien STEMI akan mengalami peningkatan marka jantung, sehingga berlanjut menjadi infark miokard dengan elevasi segmen ST (STEMI). Oleh karena itu pasien dengan EKG yang diagnostik untuk STEMI dapat segera mendapat terapi reperfusi sebelum hasil pemeriksaan marka jantung tersedia.

Perawatan gawat darurat

Penatalaksanaan STEMI dimulai sejak kontak medis pertama yaitu saat pasien pertama didiagnosis oleh dokter, perawat atau tenaga kesehatan lain yang mampu mendiagnosis sebelum tiba di rumah sakit, atau saat pasien tiba di unit gawat darurat, karena seringkali terjadi dalam situasi rawat jalan. Diagnosis kerja infark miokard harus telah dibuat berdasarkan riwayat nyeri dada yang berlangsung selama 20 menit atau lebih yang tidak membaik dengan pemberian Nitrat. Diagnosis STEMI perlu dibuat sesegera mungkin melalui perekaman dan interpretasi EKG 12 sadapan, selambat-lambatnya 10 menit dari saat pasien tiba untuk mendukung penatalaksanaan yang berhasil. Gambaran EKG yang atipikal pada pasien dengan tanda dan gejala iskemia miokard yang sedang berlangsung menunjukkan perlunya tindakan segera. Pusat-pusat kesehatan yang mampu memberikan pelayanan IKP primer diharapkan dapat memberikan pelayanan setiap saat (24 jam selama 7 hari) serta dapat memulai IKP primer sesegera mungkin di bawah 90 menit sejak pasien datang.

Terapi reperfusi

Terdapat dua modalitas untuk terapi reperfusi pada STEMI, yakni secara invasif IKP primer, Bedah Pintas Arteri Koroner (BPAK), serta farmakologis (terapi fibrinolitik) Terapi reperfusi segera, diindikasikan untuk semua pasien dengan gejala yang timbul dalam 12 jam dengan elevasi segmen ST yang menetap LBBB, RBBB yang (terduga) baru. Terapi reperfusi (sebisa mungkin berupa IKP primer) diindikasikan apabila terdapat bukti klinis maupun EKG adanya iskemia yang sedang berlangsung, bahkan bila gejala telah ada lebih dari 12 jam yang lalu atau jika nyeri dan perubahan EKG iskemik. Dalam menentukan terapi reperfusi, tahap pertama adalah menentukan ada tidaknya rumah sakit sekitar yang memiliki fasilitas IKP. Bila tidak ada, langsung pilih terapi Fibrinolisis.

Fibrinolisis merupakan strategi reperfusi yang penting, terutama pada tempat-tempat yang tidak dapat melakukan IKP pada pasien STEMI dalam waktu yang disarankan. Terapi fibrinolitik direkomendasikan diberikan dalam 12 jam sejak awitan gejala pada pasien-pasien tanpa indikasi kontra apabila IKP primer tidak bisa dilakukan oleh tim yang berpengalaman dalam 120 menit sejak kontak medis pertama. Pada pasien-pasien yang datang segera (<2 jam sejak awitan gejala) dengan infark yang luas dan risiko perdarahan rendah, fibrinolisis perlu dipertimbangkan bila waktu antara kontak medis pertama dengan inflasi balon lebih dari 120 menit. Fibrinolisis harus dimulai di ruang gawat darurat. Agen yang spesifik terhadap fibrin (tenekteplase, alteplase, reteplase). lebih disarankan dibandingkan agen-agen yang tidak spesifik terhadap fibrin (streptokinase). Aspirin oral atau intravena harus diberikan. Clopidogrel diindikasikan diberikan sebagai tambahan untuk aspirin. Antikoagulan direkomendasikan pada pasien-pasien STEMI yang diobati dengan fibrinolitik hingga revaskularisasi (bila dilakukan) atau selama dirawat di rumah sakit hingga 8 hari.

Antikoagulan yang digunakan dapat berupa:

- 1) Enoxaparin intravena dilanjutkan dengan subkutan (lebih disarankan dibandingkan heparin tidak terfraksinasi).
- 2) Heparin tidak terfraksinasi diberikan secara bolus intravena sesuai berat badan dan infus selama 2 hari. Bila perlu dilanjutkan dapat menggunakan low molecular weight heparin.
- 3) Pada pasien-pasien yang diberikan streptokinase, fondaparinux intravena secara bolus dilanjutkan dengan dosis subkutan 24 jam kemudian.

Laporan kasus ini mengilustrasikan penatalaksanaan STEMI anteroseptal pada rumah sakit dengan fasilitas terbatas, di mana fasilitas untuk melakukan Intervensi Koroner Perkutan (IKP) primer tidak tersedia. Asumsi utama dari penatalaksanaan ini adalah bahwa fibrinolisis segera menjadi pilihan utama dalam menghadapi kondisi keterbatasan infrastruktur dan waktu rujukan yang tidak memungkinkan. Penanganan dengan fibrinolisis menggunakan fondaparinux sodium dan terapi MONACO memberikan hasil yang signifikan pada pasien dengan perbaikan klinis dalam waktu singkat.

Kesimpulan yang dapat diambil dari kasus ini adalah bahwa terapi fibrinolisis, meskipun dilakukan dalam keterbatasan fasilitas, mampu memberikan hasil klinis yang baik bila dilakukan segera setelah diagnosis ditegakkan. Hal ini mencakup perbaikan gejala klinis, stabilitas irama jantung, dan hasil akhir yang menunjukkan bahwa pasien dapat dipulangkan dalam kondisi stabil. Asumsi lain yang mendasari keberhasilan terapi adalah pentingnya evaluasi EKG berkelanjutan untuk memantau efektivitas pengobatan, serta pentingnya penanganan komorbiditas seperti hipertensi emergensi yang dapat memengaruhi prognosis pasien. Studi ini juga menyarankan bahwa rumah sakit dengan keterbatasan fasilitas harus

mengembangkan protokol berbasis bukti untuk pengelolaan STEMI, termasuk pelatihan tenaga medis dalam penggunaan fibrinolisis. Dengan demikian, kasus ini mendukung pandangan bahwa fibrinolisis dapat menjadi terapi yang efektif dan dapat diandalkan di rumah sakit dengan fasilitas terbatas, asalkan disertai dengan pemantauan yang ketat dan pemberian terapi tambahan sesuai kebutuhan klinis pasien.

Kesimpulan

Pendekatan Diagnosis STEMI anteroseptal ditegakkan jika terdapat keluhan angina pektoris akut disertai elevasi segmen ST yang persisten di dua sandapan yang bersebelahan dalam kasus ini adanya ST elevasi dari V1-V4. Tidak dilakukan pemeriksaan mark jantung yang pada rumah sakit kristen lendumoripa belum tersedia, Inisiasi tatalaksana revaskularisasi dapat segera dimulai. Pada rumah sakit dengan jarak ke pusat rujukan untuk dilakukan IKP primer tidak memungkinkan maka fibrinolisis merupakan pilihan utama yang harus dilakukan sesegera mungkin di ruangan IGD. Pada rumah sakit lain dengan keterbatasan fasilitas dan tidak memungkinkan untuk merujuk ke rumah sakit dengan fasilitas IKP dapat dipertimbangkan pemberian fibrinolisis segera setelah diagnosis ditegakkan tanpa melihat waktu terjadinya serangan.

Daftar Pustaka

- Allencheril, J., Fakhri, Y., Engblom, H., Heiberg, E., Carlsson, M., Dubois-Rande, J.-L., Halvorsen, S., Hall, T. S., Larsen, A.-I., Jensen, S. E., Arheden, H., Atar, D., Clemmensen, P., Ripa, M. S., & Birnbaum, Y. (2018). Correlation of anteroseptal ST elevation with myocardial infarction territories through cardiovascular magnetic resonance imaging. *Journal of Electrocardiology*, 51(4), 563–568. <https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2018.03.016>
- Juzar, D. A., Sungkar, S., Firman, D., Taufiq, N., Widyantoro, B., Bagaswoto, H. P., Habib, F., & Anjarwani, S. (2024). *Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut* (Edisi ke 5). Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI).
- Kemkes. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/media/list/pedoman/pedoman-nasional-pelayanan-kedokteran-pnpk/pnpk-2019>
- Oktaviono, Y. H., & Meuthia, F. (2021). Thrombocytopenia in a Patient Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Folia Medica Indonesiana*, 55(1), 68. <https://doi.org/10.20473/fmi.v55i1.24434>
- Singh, A., Museedi, A. S., & Grossman, S. A. (2023). *Acute Coronary Syndrome*. StatPearls Publishing LLC. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459157/?utm_source=chatgpt.com