

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Pre Hospital Delay* pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) di IGD**

Ada banyak faktor yang bisa mempengaruhi *pre hospital delay* pasien Sindrom Koroner Akut (SKA). Dampak dari faktor-faktor tersebut menyebabkan penundaan dalam penanganan pra-rumah sakit yang menunjukkan variasi waktu di setiap negara. Ada banyak faktor yang mempengaruhi *pre hospital delay* pada pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) diantaranya sebagai berikut.

##### **2.1.1 Perilaku Mencari Pelayanan Kesehatan**

Perilaku adalah hasil dari berbagai pengalaman dan interaksi manusia dengan lingkungannya. Perilaku ini mencakup respon individu terhadap rangsangan dari luar dan dari dalam dirinya sendiri. (Notoatmodjo, 2014). Menurut Wade & Halligan (2014), perilaku mencari pengobatan adalah sebuah pola perilaku yang dilakukan oleh individu yang sakit dengan tujuan untuk mendapatkan kesembuhan dan memulihkan kesehatannya. Contohnya bisa berupa upaya pengobatan mandiri atau mencari bantuan pengobatan dari fasilitas kesehatan (Meta, 2016).

Menurut Sholikhaningayu *et al* (2014), jenis dan pola pencarian pengobatan dapat dikelompokkan menjadi dua: 1) Mengunjungi tenaga kesehatan (seperti perawat, dokter, bidan) di klinik atau puskesmas atau non

petugas kesehatan sebelum akhirnya menuju rumah sakit, dan 2) langsung membawa pasien ke rumah sakit tanpa melakukan kunjungan ke tempat lain sebelumnya. Menurut (Eka Fayuning Tjomiadi & Surit, 2017) *Health seeking behaviour* adalah perilaku individu dalam melakukan tindakan atau tidak melakukan tindakan dalam merespon rangsangan untuk mencapai kesehatan yang optimal. Pasien SKA sudah mampu dalam memutuskan untuk mencari pelayanan kesehatan, dimana  $\leq 6$  jam sudah terdapat 16 orang yang memutuskan untuk menuju ke pelayanan kesehatan (Rumengan,et al,2015).

Menurut penelitian Engla tahun 2019, ditemukan bahwa dari 31 pasien sindrom koroner akut, sebanyak 16 orang (51,6%) mencari pelayanan kesehatan dalam waktu kurang atau sama dengan 6 jam, sementara 15 orang (48,4%) mengaksesnya setelah lebih dari 6 jam.

Hasil penelitian (Irman,et al., 2024) Pasien dengan keluhan nyeri dada akibat penyakit jantung koroner terkadang cenderung mencari alternatif pengobatan seperti menggunakan minyak gosok, pijat, atau berkonsultasi dengan dukun atau mantri sebelum akhirnya mencari bantuan medis di Instalasi Gawat Darurat (IGD) sebanyak 76,2%. Hal ini menempatkan mereka dalam kategori pelayanan kesehatan yang kurang optimal.

Mencari pengobatan dengan mengunjungi dokter praktek atau memanggil perawat juga menjadi alasan lain mengapa pasien sering tiba terlambat di IGD. Penelitian menemukan bahwa sekitar 6,3% pasien dengan Sindrom Koroner Akut (SKA) mencari pengobatan ke dokter praktek, sementara sekitar 9,4% memanggil perawat. Keterlambatan pasien di IGD

sering disebabkan oleh kegiatan setelah kunjungan ke dokter praktek, seperti pulang ke rumah terlebih dahulu sebelum pergi ke rumah sakit, dan proses konsultasi dengan dokter yang memakan waktu (Fathi *et al.*, 2015).

### 2.1.2 Pengetahuan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Yuniarti, Wahid dan Hafifah, 2018) menunjukkan bahwa presentasi pengetahuan pasien dan keluarga pasien sebanyak 73,5% (pengetahuan tinggi) namun *pre hospital delay* tetap terjadi. Hubungan antara tingkat pendidikan dan pengetahuan adalah dekat, karena pengetahuan yang kuat mempengaruhi cara seseorang mengenali dan memahami gejala yang mereka alami. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa responden cenderung memiliki pengetahuan yang rendah, yang dapat meningkatkan risiko keterlambatan dalam pelayanan medis sebelum masuk rumah sakit. Faktor-faktor lain di samping pengetahuan kemungkinan besar berhubungan dengan keterlambatan prehospital (Yuniarti, Wahid dan Hafifah, 2018).

### 2.1.3 Transportasi

Transportasi yang di gunakan di Indonesia untuk penderita SKA dari lokasi kejadian ke rumah sakit masih menggunakan berbagai jenis kendaraan hingga saat ini. Hanya sedikit yang menggunakan ambulans. (Silvalila, Drajat dan Haedar, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh (Prastyana *et al.*, 2016) pada pasien jantung di Kabupaten Tulungagung, hasil penelitian menunjukkan penggunaan ambulan EMS sebesar (23.3%), ambulan rujukan (27.7%) dan non ambulan (49%). Menurut (Mol *et al.*, 2016), Keuntungan

dari menggunakan ambulans bagi pasien SKA adalah bahwa pasien akan mendapat pengawasan dari perawat selama perjalanan menuju rumah sakit.

Berdasarkan hasil dari penelitian (Aruna dan Harefa, 2023) pasien yang mengalami nyeri dada kesulitan mencapai fasilitas kesehatan terdekat karena jaraknya yang jauh dan tidak bisa dijangkau dengan berjalan kaki. Selain itu, akses transportasi yang terbatas karena tidak memiliki kendaraan pribadi membuatnya menghadapi kesulitan tambahan. Bahkan jika menggunakan transportasi umum, pasien harus menunggu lama karena tidak ada kendaraan umum yang melewati rumahnya. Mayoritas pasien yang merasakan nyeri dada dalam penelitian ini umumnya tidak memiliki kendaraan pribadi di rumah, dan gejala seringkali muncul pada malam hari. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi pasien untuk mencapai rumah sakit, banyak yang tidak menggunakan ambulans karena merasa gejala yang mereka rasakan tidak begitu serius. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan transportasi merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam penanganan pasien yang mengeluhkan nyeri dada akibat penyakit jantung koroner (Aruna dan Harefa, 2023).

Menurut hasil penelitian (Irman, Poeranto dan Suharsono, 2017) Mayoritas pasien SKA menggunakan kendaraan umum (31%), kendaraan pribadi (21,4%), dan kendaraan pinjaman dari tetangga (16,7%) sebagai jenis transportasi mereka, menurut sebuah studi di IGD RSUD dr.TC. Hillers Maumere. Hasil uji fisher menunjukkan bahwa terdapat korelasi

antara jenis transportasi yang digunakan dan keterlambatan penanganan sebelum masuk ke rumah sakit.

#### **2.1.4 Waktu Serangan**

Ketika gejala nyeri dada muncul pada pasien STEMI, waktu kejadiannya bisa mempengaruhi keterlambatan mereka dalam mendapatkan perawatan di rumah sakit. Pasien yang merasakan nyeri ketika dini hari mungkin mengalami keterlambatan yang lebih lama dalam mencari pengobatan. Ini karena pada waktu tersebut, kebanyakan orang sedang tertidur, dan mayoritas pasien enggan mengganggu keluarga maupun saudaranya jika mereka merasa penyakitnya tidak serius. Akibatnya, mereka cenderung menunda pergi ke rumah sakit hingga keesokan harinya (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023)

#### **2.1.5 Sosial Demografi**

##### **a. Usia**

Usia merupakan pengukur periode waktu keberadaan suatu entitas, baik itu benda atau makhluk, yang bisa hidup maupun mati. Sebagai contoh, kita mengukur umur seseorang sejak saat lahirnya hingga saat tertentu. Dalam kasus pasien STEMI, yang merupakan serangan jantung akut, keterlambatan dalam mencari bantuan medis sebelum masuk rumah sakit lebih sering terjadi pada pasien yang berusia di atas 65 tahun dibandingkan dengan pasien yang lebih muda. Keterlambatan ini, khususnya lebih dari 2 jam, secara signifikan lebih umum terjadi pada pasien yang lebih tua selama dua dekade penelitian terakhir. Hal ini bisa disebabkan oleh

kesulitan dalam mengenali gejala serangan jantung, yang mungkin terjadi karena faktor-faktor penuaan yang memengaruhi persepsi mereka terhadap kondisi kesehatan mereka. (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023).

#### **b. Faktor Jenis Kelamin**

Jenis kelamin pasien ST Elevasi Miokard Akut berdampak besar pada *pre hospital delay*. Ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pasien perempuan mengalami *delay* yang signifikan dalam mencapai rumah sakit. Tapi, hanya ada satu penelitian yang menemukan perbedaan yang tidak signifikan dalam durasi *pre hospital delay* antara jenis kelamin, mungkin disebabkan karena proporsi yang kurang signifikan antara pasien laki-laki dan perempuan karena sampel yang sedikit. Secara keseluruhan, dugaan bahwa pasien perempuan cenderung datang terlambat ke rumah sakit tampaknya masuk akal. Dalam sebuah studi kohort di Australia, ditemukan bahwa 21% pasien perempuan berusia lebih tua dari 65 tahun dan memiliki lebih banyak penyakit penyerta dibandingkan dengan pasien laki-laki. Pasien perempuan juga lebih cenderung ragu untuk mencari perawatan medis saat mengalami nyeri di perut, punggung, atau bahu, yang mungkin tidak dianggap sebagai gejala penyakit jantung. (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023).

Davis dkk (2013) menemukan bahwa wanita seringkali datang terlambat ke IGD saat mengalami nyeri dada karena mereka menganggap gejala tersebut mungkin bersifat apikal dan mampu diatasi, wanita cenderung menyimpan pengalaman mereka sendiri dan tidak mau

mengkomunikasikannya kepada orang lain, serta kurang sensitif terhadap gejala nyeri dada yang mereka alami. Ini menyebabkan wanita mengabaikan tanda dan gejala serangan jantung dan akhirnya mengalami penundaan dalam mencari pengobatan ke IGD.

### **c. Status Ekonomi**

Kondisi ekonomi bisa mempengaruhi *pre hospital delay*. Pasien yang mengalami kesulitan secara finansial cenderung terlambat untuk berobat ke rumah sakit daripada pasien yang lebih mampu secara ekonomi (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023). Orang yang tidak jelas status ekonominya sering kali menunda untuk berobat ke IGD saat mereka mengalami serangan jantung, karena mereka khawatir dengan biaya pengobatan yang mahal yang mungkin tidak bisa mereka bayar karena status ekonomi mereka di bawa rata-rata. (Fathi *et al.*, 2015; Darawad *et al.*, 2016; Wechkunanukul, Grantham dan Clark, 2017).

### **d. Status Pendidikan**

Penyebab *pre hospital delay* pasien dalam mendapatkan pelayanan medis pertama berkaitan erat dengan keputusan yang diambil oleh pasien dan keluarganya. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan ini antara lain tingkat pengetahuan, respons, dan persepsi pasien terhadap penyakit yang dialaminya. Pengetahuan berperan penting dalam mempercepat pengambilan keputusan oleh pasien dan keluarganya. Dengan pengetahuan yang bagus, mereka akan lebih cepat memberitahu gejala yang dialami

kepada layanan medis darurat, sehingga pasien dapat segera mendapatkan pertolongan medis pertama.

Menurut Poorhosseini *et al.*, 2019 banyak penelitian yang juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pasien STEMI memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan waktu keterlambatan pra-rumah sakit. Pasien yang tidak pernah sekolah atau sekolah tapi belum sampai SMA cenderung mengalami waktu *pre hospital delay* yang lebih lama.

#### 2.1.6 Asuransi Kesehatan

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa mayoritas pasien terlambat mendapatkan perawatan karena keterbatasan biaya dan ketiadaan asuransi, berbeda dengan pasien yang memiliki asuransi. Pasien yang biaya kesehatannya ditanggung oleh asuransi tidak lagi khawatir mengenai biaya yang harus mereka keluarkan untuk mencari pengobatan ketika mengalami gejala penyakit. (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023).

Jenis asuransi yang digunakan pasien sangat mempengaruhi penanganan medis yang mereka terima, karena ada beberapa obat dan prosedur yang ditanggung atau tidak ditanggung oleh asuransi tertentu (Lita, 2021)

Pemakaian asuransi kesehatan sangat berdampak pada keterlambatan kedatangan pasien di IGD. Asuransi kesehatan ini dapat dikelompokkan menjadi asuransi kesehatan BPJS, pembayaran mandiri (umum), dan asuransi swasta. Asuransi kesehatan ini telah terbukti memiliki sejumlah



persyaratan terkait administrasi, khususnya dalam proses rujukan pasien, yang dapat menyebabkan keterlambatan kedatangan pasien di IGD.

### **2.1.7 Faktor Klinis**

Beberapa riwayat medis bisa menyebabkan keterlambatan dalam mencari perawatan sebelum masuk rumah sakit pada pasien STEMI. Pasien yang memiliki diabetes, dislipidemia, dan hipertensi mungkin mengalami penundaan 2 hingga 6 jam sebelum mencari perawatan medis setelah gejala muncul. Ini terjadi karena pasien biasanya lebih tua dan mungkin memiliki beberapa kondisi penyakit lainnya. Kondisi ini membuat pasien sulit mengenali gejala STEMI, yang menyebabkan penundaan dalam mencari perawatan medis saat serangan terjadi. Hal ini berdampak pada keterlambatan pasien dalam menerima perawatan yang didasarkan pada bukti medis. (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023).

Menurut Mooney, 2014, Faktor klinis mencakup tingkat keparahan serta gambaran gejala dari Sindrom Koroner Akut (SKA) dan riwayat penyakit sebelumnya dari pasien. Risiko serangan jantung ini dapat dipengaruhi oleh kebiasaan masa lalu seperti merokok, diabetes, tingkat kolesterol tinggi, dan tekanan darah tinggi. Kebiasaan tersebut berkontribusi pada keterlambatan pasien dalam mencari pertolongan sebelumnya. Penyakit kronis diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang berperan dalam keterlambatan pasien dalam mencapai Instalasi Gawat Darurat (IGD).

## 2.2 *Pre Hospital Delay* pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA)

*Pre Hospital Delay* dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu keterlambatan kedatangan pasien dan keterlambatan dalam pelayanan medis darurat atau transportasinya. Keterlambatan pasien adalah penundaan yang terjadi dari saat gejala pertama muncul hingga pasien memilih untuk mencari bantuan medis awal. Penundaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang memengaruhi lamanya periode sebelum pasien datang ke rumah sakit. (Riyanti, Irawati Wibowo dan Irawati, 2023).

Berdasarkan pedoman American College of Cardiology Foundation dan American Heart Association (ACCF/ AHA) pada tahun 2013 menjelaskan bahwa waktu standar timbulnya gejala hingga tiba di IGD yaitu maksimal 120 menit (O'Gara et al., 2013). Pernyataan yang sama juga diungkapkan Goldberg et al., (2009) dan Peng et al.,(2014) bahwa pasien SKA dinyatakan terlambat bila pasien tiba di IGD lebih dari waktu yang direkomendasikan (>120 menit). Penelitian dilakukan oleh Youssef et al., (2017) mengungkapkan keterlambatan dibagi menjadi 2 yaitu kurang dari 2 jam dan lebih dari 2 jam.

Fase *pre hospital delay* mencakup dua hal yaitu : 1) onset gejala, dan 2) Waktu transport pasien ke IGD (Perkins-Porras *et al.*, 2008; Xie, Huang dan Hu, 2015). Masa pra-rumah sakit adalah periode yang dimulai sejak munculnya gejala akut hingga saat pasien sampai di fasilitas medis. (Xie, Huang dan Hu, 2015). *pre hospital delay* merupakan pemanjangan waktu yang dihitung mulai dari timbulnya gejala sampai pasien tiba di Instalasi Gawat Darurat atau sebagai waktu onset gejala (George, 2013).

Berdasarkan pedoman *American College of Cardiology Foundation dan American Heart Association (ACCF/ AHA)* pada tahun 2013 menjelaskan bahwa waktu standar timbulnya gejala hingga tiba di IGD yaitu maksimal 120 menit (O'Gara *et al.*, 2013).

Makam *et al* (2016) menyatakan bahwa keterlambatan kedatangan pasien dengan SKA bisa mengakibatkan komplikasi seperti aritmia (22,9%), gagal jantung (37,9%), atrial fibrilasi (24,6%), ventrikular takikardia (10%), dan syok kardiogenik (4,6%). Penting untuk memahami *pre hospital delay* pasien karena akan memperburuk kondisi infark yang diderita pasien, meningkatkan risiko komplikasi, dan kematian.

## **2.3 Konsep Sindrom Koroner Akut (SKA)**

### **2.3.1 Definisi Sindrom Koroner Akut (SKA)**

SKA adalah bentuk kumpulan gejala dari penyakit jantung koroner sebagai salah satu akibat dari proses aterosklerosis yang dicirikan berkurangnya aliran darah ke otot jantung secara mendadak. Gejala SKA yang beragam, dari nyeri dada seperti nyeri dada angina tidak stabil (*unstable angina pectoris / UAP*), infark miokard akut (*acute myocardial infarction/AMI*) SKA ini digunakan untuk menjelaskan serangkaian kondisi penyakit yang mencakup angina pectoris tidak stabil (*Unstable Angina/UA*), infark miokard gelombang non-Q atau infark miokard tanpa elevasi segmen ST (*Non-ST Elevation myocardial infarction /STEMI*) dan infark miokard elevasi segmen ST (*ST elevation myocardial infarction/STEMI*) (Kastella *et al.*, 2023).

### 2.3.2 Klasifikasi Sindrom Koroner Akut

Sindrom koroner akut memiliki rentang kondisi mulai dari ketidakstabilan angina pektoris hingga infeksi miokardium yang meluas. (Welsford *et al.*, 2015). Dari hasil pemeriksaan fisik, penunjang, anamnesa, sindrom koroner akut diklasifikasikan menjadi tiga kategori. yaitu STEMI (*ST segmen elevation myocardial infarction*), NSTEMI (*non ST segment elevation myocardial infarction*), dan UA (*unstable angina*) (Darawad *et al.*, 2016).

Perbedaan ini digunakan untuk membedakan antara manajemen farmakologi, yang melibatkan penggunaan obat-obatan, dengan manajemen non-farmakologi, yang mencakup intervensi dan perawatan klinis tanpa menggunakan obat-obatan. (Cantor, Jain dan Knight, 2014).

#### 2.3.2.1 ST Elevasi Miokard Infark (STEMI)

STEMI merupakan sindrom klinis ini timbul ketika arteri koroner mengalami penyumbatan akut karena trombosis yang berlangsung dalam arteri itu sendiri, yang dipicu oleh pecahnya plak aterosklerosis pada dinding arteri koroner epikardial. Pada ST Elevasi Miokard Infark terjadi oklusi total akut arteri koroner. Diagnosis kerja awal STEMI termasuk dalam hal ini adalah nyeri dada atau ketidaknyamanan substernal yang berlangsung lebih dari 20 menit, tidak mereda dengan istirahat atau penggunaan nitrat, disertai dengan mual, muntah, dan keringat dingin. Selain itu, terdapat elevasi segmen ST lebih dari 1 mm pada dua lead prekordial atau ekstremitas yang terkait, serta blok cabang kiri yang

dianggap baru. Peningkatan enzim jantung (CK-MB, troponin) (Mediarti, Rosnani dan Arifin, 2020).

### **2.3.2.2 NON-ST Elevasi Miokard Infark (NSTEMI)**

Pasien yang mengalami nyeri dada khas tanpa diikuti elevasi segmen ST menunjukkan EKG dengan depresi segmen ST yang bertahan atau bersifat sementara, gelombang T yang terbalik atau datar, atau EKG yang dalam kondisi normal. Mekanisme utamanya adalah karena proses akut trombotik akibat rupturnya plak arterosklerosis yang menyebabkan sumbatan aliran darah mendadak. Presentasi klinis pada pasien NSTEMI ini termasuk angina yang terjadi saat istirahat selama lebih dari 20 menit, atau angina yang muncul pertama kali dengan aktivitas yang lebih ringan dari kegiatan sehari-hari. Gejala klinis yang muncul berupa rasa tekanan atau berat di retrosternal yang menjalar ke lengan kiri, leher atau rahang, dapat disertai keringat dingin, mual, nyeri perut, sesak nafas dan sinkop (Mediarti, Rosnani dan Arifin, 2020).

### **2.3.2.3 Unstable Angina (UA)**

Angina pektoris tidak stabil adalah rasa tidak nyaman di dada yang dikarenakan aliran darah dan oksigen yang tidak mencukupi ke jantung. Angina pektoris tidak stabil adalah bagian dari sindrom koroner akut dan dapat menyebabkan serangan jantung atau kematian. Penyebab yang paling sering terjadi karena angina tidak stabil adalah penyempitan arteri koroner karena trombus yang tidak menyebabkan penyumbatan lengkap pada plak aterosklerotik yang terganggu dan bersifat tidak lengkap. (Bahrudin, 2022).

### 2.3.3 Patofisiologi Sindrom Koroner Akut (SKA)

Hiperkolesterolemia (terutama LDL-C) menyebabkan migrasi dari partikel lipid ke dalam dinding arteri. Monosit di sirkulasi menempel pada sel endotel dan bermigrasi ke sub endotel. Monosit bertransformasi menjadi makrofag dan memfagosit LDL-C sub endotel menjadi *Foam Cell*. *Foam Cell* akan mengoksidasi LDL dan melepas sitokin yang memicu migrasi sel otot polos dari tunika media ke intim. *Foam Cell* yang terakumulasi, awalnya akan membentuk *fatty streak*. Selanjutnya terbentuk fibroatheroma yang terdiri dari *lipidcore* yang bersifat aselular dan *fibrous cap* dari sel otot polos dan fibrosit. Proses pembentukan plak aterosklerotik terjadi (aterosklerosis). Apabila *fibrous cap* menipis, maka plak menjadi *vulnerable plaque* yang beresiko tinggi mengalami ruptur. Erosi, fisur atau ruptur plak aterosklerosis. Mengeluarkan substansi yang merangsang konstiksi pembuluh darah ke dalam sirkulasi, memicu penggumpalan dan penempelan trombosit, serta menyebabkan pembentukan fibrin yang menyebabkan pembentukan trombus atau proses trombosis di dalam pembuluh darah. Trombus yang sudah terbentuk dapat menyebabkan oklusi yang berdampak terjadinya sindrom koroner akut (Kastella *et al.*, 2023)

Terjadi oklusi total jika terdapat penyumbatan total arteri dan tidak ada penggantian oleh pembuluh darah kolateral, maka seluruh jaringan otot jantung mengalami kematian sel atau nekrosis, yang dikenal sebagai STEMI. Trombus yang terbentuk bersifat tidak berubah, dapat menghentikan aliran darah ke jaringan otot jantung secara tiba-tiba selama

lebih dari satu jam, menyebabkan kematian seluruh lapisan otot jantung atau nekrosis miokard transmural. Oklusi parsial dapat menyebabkan infark subendokardial (non transmural), oklusi terjadi hanya pada lapisan endokardium saja atau endokardium dan miokardium yang tidak menyebabkan perubahan ST elevasi (NSTEMI). Oklusi parsial juga dapat berupa iskemia yang bermanifestasi sebagai *angina pectoris*. Iskemia juga dapat mengganggu kemampuan kontraksi otot jantung karena fenomena *hibernating* dan *stunning* (setelah iskemia berkurang), serta menyebabkan aritmia dan perubahan struktur ventrikel yang disebut *remodelling*. (Kastella *et al.*, 2023).

#### 2.3.4 Manifestasi Klinis Sindrom Koroner Akut

Penderita SKA biasanya datang dengan nyeri tipikal, yaitu :

1. Rasa tertekan, penuh, berat, Sensasi tekanan, rasa terjepit, sensasi terbakar, rasa sakit tumpul, atau ketidaknyamanan. di belakang tulang dada (retrosternal), menjalar ke lengan kiri, punggung (intrascapular), leher, rahang, bahu kiri, atau epigastrium di sertai gejala otonom, seperti mual, muntah, keringat dingin (*diaphoresis*), pingsan, pandangan kabur dan sesak nafas.
2. Di perparah oleh 3 E: *Exercise* (aktivitas fisik), *emotion* (emosi), *eating* (makan) (Kastella *et al.*, 2023).

Gejala yang dialami pasien SKA termasuk keluhan nyeri dada yang seperti tertekan berat, kesulitan bernafas, atau sensasi terbakar. Nyeri dada yang terasa di bagian belakang dada dan menyebar ke arah kiri, leher, rahang, bagian tengah punggung, bahu, atau perut bagian atas.

(Amsterdam *et al.*, 2014). Biasanya dirasakan baik selama aktivitas maupun ketika istirahat, namun biasanya menjadi lebih nyata atau berat ketika sedang beraktivitas. Keluhan nyeri dada berlangsung intermitten atau persisten (>20 menit) yang disertai diaphoresis, dispnea, mual, nyeri perut, dan *syncope* (Amsterdam *et al.*, 2014; Welsford *et al.*, 2015; Asgar Pour, Norouzzadeh dan Heidari, 2016).

### **2.3.5 Faktor Risiko Sindrom Koroner Akut**

Faktor risiko SKA dibagi menjadi dua kategori, yakni faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang bisa diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluarga dengan penyakit jantung koroner (PJK), usia di atas 45 tahun, dan jenis kelamin (pria memiliki risiko lebih tinggi daripada wanita). Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah mencakup hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, merokok, gaya hidup, diet tinggi lemak, obesitas, dan stres..

#### **2.3.5.1 Faktor Yang Tidak Dapat Dimodifikasi**

Usia adalah faktor yang paling penting pada pasien SKA, dampak usia tua mengakibatkan risiko SKA meningkat dua kali lipat karena terjadi perubahan pada fungsi endotel pembuluh darah dan proses pembentukan trombus. Oleh karena itu, orang yang berusia di atas 40 tahun memiliki risiko yang cukup tinggi terkena penyakit jantung koroner, yang kemudian dapat menyebabkan SKA. (Ruiz-García *et al.*, 2012).



Faktor lain yang tidak bisa diubah adalah faktor genetik. Anak-anak yang memiliki orang tua yang mengidap penyakit jantung memiliki risiko lebih tinggi untuk juga mengalami kondisi yang serupa. Penelitian yang dilakukan oleh (Alkhawam *et al.*, 2016) yang menemukan bahwa dari 212 pasien SKA terdapat 20% pasien dengan riwayat keluarga SKA.

Pria memiliki risiko lebih besar terkena arteriosklerosis dibandingkan wanita. Penelitian oleh Alzo'ubi *et al.* (2015) menjelaskan bahwa dari 174 pasien, 63% adalah pria dan 37% adalah wanita, dengan kejadian terbanyak terjadi pada pria di atas 45 tahun dan wanita di atas 55 tahun.

#### **2.3.5.2 Faktor Yang Dapat Dimodifikasi**

Hipertensi merupakan faktor risiko utama dengan gejala nyeri dada. Ini terjadi karena peningkatan tekanan darah sistemik pada hipertensi bisa menyebabkan resistensi terhadap pemompaan darah dari ventrikel kiri, yang mengakibatkan penyempitan ventrikel. Pasien dengan diabetes melitus memiliki risiko terkena SKA yang 200% lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa diabetes melitus. Hal ini menjadikan diabetes melitus merupakan faktor risiko terbesar kedua setelah hipertensi. (Suling, Patricia dan Suling, 2018).

Penelitian ini juga mengidentifikasi dislipidemia, merokok, dan obesitas sebagai faktor risiko lainnya selain hipertensi dan diabetes melitus. Dislipidemia, sebagai faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi, adalah faktor risiko ketiga terbanyak dalam penelitian ini. Pria berusia 45-65 tahun dengan dislipidemia (kolesterol total >240 mg/dL dan LDL

kolesterol >160 mg/dL) memiliki risiko tinggi terkena SKA. (Suling, Patricia dan Suling, 2018).

Merokok 20 batang atau lebih per hari juga mampu meningkatkan risiko terkena SKA hingga dua hingga tiga kali lipat. Sekitar 24% dari kematian akibat SKA pada pria dan 11% pada wanita diketahui terkait dengan kebiasaan merokok. (Suling, Patricia dan Suling, 2018).

Obesitas di artikan sebagai kondisi di mana persentase lemak tubuh melebihi 19% pada pria dan 21% pada wanita, adalah faktor risiko yang ditemukan bersama dengan diabetes melitus dan hipertensi. Risiko SKA meningkat pada pasien dengan kelebihan berat badan lebih dari 20% dari berat badan ideal mereka. Obesitas dapat mengakibatkan dislipidemia dengan mempengaruhi kadar HDL dan LDL dalam darah, serta dapat memperberat hipertensi melalui peningkatan volume cardiac output. (Suling, Patricia dan Suling, 2018).

Pasien yang mengalami tekanan psikologis akan memperparah kondisinya. Ketika stres terjadi, metabolisme terganggu dan sistem kekebalan tubuh menurun, mempercepat kemajuan penyakit. Stres merangsang aktivitas saraf simpatis dan sumsum pituitari-hipotalamus untuk membebaskan kortikosteroid dari kelenjar adrenal. Stres juga bisa meningkatkan faktor van Willebrand dan fibrinogen, yang dapat meningkatkan risiko terkena aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. (Lagraauw, Kuiper dan Bot, 2015).

### 2.3.6 Pengendalian Faktor Risiko

Mencegah lebih baik daripada mengobati, dan ini juga berlaku untuk Sindrom Koroner Akut (SKA). Mengubah faktor risiko dapat secara signifikan meningkatkan prognosis, bahkan setelah terjadinya kejadian koroner akut. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pengurangan faktor risiko mampu membatasi dan juga mencegah perkembangan Sindrom Koroner Akut (SKA) dengan cara meningkatkan stabilitas plak aterosklerosis, mengurangi pembentukan trombus, dan mengurangi stres eksternal pada pembuluh darah. Bagi individu yang belum didiagnosis dengan Sindrom Koroner Akut (SKA), tujuan penatalaksanaan medis adalah mencegah munculnya faktor risiko dan penyakit klinis. Menghentikan kebiasaan merokok, berolahraga secara teratur, serta mengendalikan tekanan darah, diabetes, kadar kolesterol, dan berat badan dapat mengurangi risiko PJK. (Black dan Hawks, 2023).

Pencegahan primer dan sekunder sebaiknya mencakup semua faktor risiko utama. Idealnya, pencegahan yang paling utama dimulai dengan mendorong gaya hidup sehat sejak kecil. Perawatan awal seharusnya mencakup edukasi keluarga tentang faktor risiko, evaluasi riwayat keluarga, dan modifikasi faktor risiko. Bagi klien yang sudah didiagnosis dengan PJK, tujuan pencegahan adalah; (1) mengurangi insiden kejadian koroner berulang, dan (2) mengurangi ketergantungan pada terapi. seperti angioplasti dan bedah cangkok pintas arteri koroner (*coronary artery bypass graft*), (3) meningkatkan kelangsungan hidup, dan (4) memperbaiki kualitas hidup (Black dan Hawks, 2023).

Tekanan darah wajib diperiksa paling tidak setiap 2 tahun pada orang dewasa, pasien disarankan untuk mengendalikan tekanan darah dengan menjaga berat badan yang sehat, rutin berolahraga, mengurangi konsumsi alkohol dalam batas sedang, dan mengadopsi pola makan rendah natrium. Idealnya, tekanan darah harus  $< 140/90$  mmHg ( $<130/85$  mmHg bagi mereka yang memiliki kondisi seperti gagal jantung, diabetes, atau masalah ginjal). Pemberian terapi antihipertensi direkomendasikan jika tekanan darah masih  $> 140/90$  mmHg setelah enam bulan modifikasi gaya hidup, atau jika tekanan darah awal sudah mencapai  $160/100$  mmHg. Klien sebaiknya berhenti merokok dan menghindari kontak dengan perokok sekunder. Profesional kesehatan sebaiknya memberikan konseling. Penggantian nikotin, dan rujukan ke pusat program rehabilitasi rokok bagi klien yang merokok (Black dan Hawks, 2023).

Peemeriksaan kolesterol total, LDL, dan HDL perlu dilakukan setiap tahun bagi orang dewasa yang berusia 20 tahun ke atas. Berikut adalah tujuan pengelolaan kolesterol untuk pencegahan primer.

1. LDL  $<160$  mg/dl apabila tidak ada faktor risiko yang ada atau hanya ada satu faktor risiko
2. LDL  $< 130$  mg/dl apabila tidak ada dua atau lebih faktor resiko
3. HDL  $>40$  mg/dl (Black dan Hawks, 2023).

### **2.3.7 Penanganan Pre Hospital pada Pasien SKA**

Adapun penanganan yang dilakukan pada pasien saat serangan penyakit jantung koroner ialah (Rahmawati, Rosjidi, & Nurhidayat, 2018):

1. Mengonsumsi minuman (teh hangat, air putih,dll)
2. Minum obat jantung (Aspirin, nitrogliserin)
3. Istirahat
4. Pengolesan minyak kayu putih
5. Pemijatan dengan balsem
6. Segera dibawa ke rumah sakit
7. Kompres air hangat
8. Pengolesan racikan tradisional
9. Minum obat maag
10. Minum obat tradisional

Menurut penelitian Mussi, Mendes, Queiroz, Costa, Pereira, & Caramelli (2014) yang berjudul Pre hospital delay in acute myocardial infarction: Pra Hospitalisasi Pasien ACS | 29 judgement of symptoms and resistance to pain yang dilakukan di Rumah sakit universitas di Salvador Bahia, upaya yang dilakukan untuk mengurangi rasa sakit pada pasien infark miokard diantaranya berbaring di tempat tidur gantung, minum segelas susu, minum obat, minum teh, tidur, menaruh es di dada, mandi, mengambil air gula, memijat dada dan lain-lain. Langkah pertama yang tepat saat mengalami serangan jantung adalah beristirahat dan menghentikan semua aktivitas, lalu meminta bantuan dari orang lain atau langsung menghubungi layanan ambulans. Tidak melakukan banyak aktivitas yang dapat meningkatkan kebutuhan oksigen dan Meminta bantuan segera adalah tindakan yang tepat untuk mengatasi serangan sebelum sampai ke rumah sakit (Rahmawati, Rosjidi, & Nurhidayat,2018).

### 2.3.8 Penatalaksanaan Sindrom Koroner Akut

Perawatan yang diberikan kepada pasien dengan Sindrom Koroner Akut (SKA) mencakup pengobatan dengan obat-obatan (farmakologis) dan juga metode yang tidak melibatkan penggunaan obat-obatan (non -farmakologis).

#### 1) Terapi Farmakologis

Prinsip dari pengobatan pada pasien SKA adalah melalui metode MONA (Morfin, Oksigen, Nitrat, Aspirin). Oksigen harus diberikan pada pasien bila saturasi oksigen arteri kurang dari 99% dimana oksigen yang diberikan 2-4 L/menit dengan nasal kanul (Amsterdam *et al.*, 2014); Overbaugh, 2009). Morfin sulfat diberikan 1-5 mg intravena, dapat dilakukan pengulangan setiap 10-30 menit. Pasien yang tidak merespons terhadap tiga dosis nitrogliserin sublingual maka NTG diberikan secara intravena. Isosorbid dinitrat (ISDN) bisa di pakai ketika tidak ada NTG. Aspirin dalam dosis 160-320 mg segera diberikan kepada semua pasien yang tidak diketahui intoleransinya terhadap obat tersebut. Aspirin tanpa pelapisan lebih disukai karena penyerapan yang lebih cepat melalui sublingual (di bawah lidah). (PERKI, 2015).

Untuk pasien SKA, obat yang diberikan adalah jenis obat anti-angina yang tujuannya adalah untuk menambah aliran darah, baik dengan menambahkan pasokan oksigen maupun mengurangi kebutuhan miokardium akan oksigen.. Jenis obatnya yaitu :

#### 1) Morfin Sulfat

Pemberian morfin bermanfaat untuk mengurangi rasa sakit, memperluas pembuluh darah vena, dan mengurangi beban kerja jantung..

## 2) Nitrat

Nitroglicerin digunakan untuk melebarkan pembuluh darah, termasuk vena dan arteri, guna meningkatkan sirkulasi darah di bagian perifer tubuh. Dengan memperluas pembuluh vena, aliran darah kembali ke jantung akan berkurang, menyebabkan penurunan tekanan di dalam pembuluh darah. Selain itu, nitroglicerin juga memiliki efek mengurangi iskemia dan mengurangi rasa sakit di dada.

## 3) Penghambat beta

Beta bloker atau agen penghambat beta juga digunakan sebagai pengobatan untuk mengurangi rasa nyeri dada dan mengatasi hipertensi. Mekanisme kerja dari beta bloker adalah dengan mengurangi frekuensi denyut jantung dan kekuatan kontraksi otot jantung (miokardium), serta mengurangi kebutuhan tubuh akan oksigen. Selain itu, mereka juga dapat meredakan gejala nyeri dada.

## 4) Penghambat rantai kalsium (antagonis Ca)

Obat antagonis kalsium ini berfungsi dengan cara mengurangi kekuatan kontraksi jantung dan beban kerjanya, sehingga mengurangi kebutuhan jantung akan oksigen. Penggunaan obat ini diperuntukkan untuk mengatasi angina pectoris, beberapa jenis aritmia, dan hipertensi.

## 5) Antikoagulan

Antikoagulan memiliki fungsi untuk mencegah pembekuan darah, tetapi tidak mampu melarutkan gumpalan yang sudah terbentuk. Namun, mereka dapat mencegah pembentukan gumpalan baru..

## 6) Trombolitik

Trombolitik yang diberikan dengan cepat dapat meminimalkan nekrosis jaringan dan memperbaiki aliran darah ke jantung. Trombolitik yang umum digunakan termasuk streptokinase, urokinase, dan aktivator plasminogen jaringan yakni (t-PA, alteplase), dan *anisoylated plasminogen streptokinase complex* (APSAC/anistreplase). Trombolitik berperan dalam mengurai gumpalan darah atau emboli yang telah terbentuk didalam sistem peredaran darah.

#### 7) Antilipemik

Antilipemik berperan dalam mengurangi kadar lipid yang tidak normal dalam darah, terutama kolesterol dan trigliserida, dengan tujuan mengurangi risiko aterosklerosis di dalam pembuluh darah.





## 2) Terapi Non-Farmakologis

Terapi non-farmakologis yang dilakukan pada pasien SKA adalah dengan PTCA (*Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*) dan CABG (*coronary artery bypass graft*).

### 1) PTCA

PTCA adalah prosedur yang melibatkan penggunaan kateter dengan ujung berbentuk balon untuk menghancurkan plak atau ateroma yang menyumbat pembuluh darah ke jantung. Kateter ini dimasukkan ke dalam arteri koroner yang mengalami gangguan aliran darah. Balon tersebut kemudian diperluas dan dikempiskan untuk menghancurkan plak yang menyumbat pembuluh darah tersebut. Prosedur ini biasa dikenal sebagai PTCA (*Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*) dan dilakukan pada pasien dengan sumbatan minimal 70% pada arteri koroner besar.

Ada beberapa faktor yang memengaruhi terapi reperfusi, termasuk:

1. Tenaga kesehatan di Instalasi Gawat Darurat (IGD), seperti dokter dan perawat, yang bertindak sebagai titik awal kontak dengan pasien. Mereka perlu mencurigai kemungkinan adanya infark miokardium dan segera mengambil langkah-langkah untuk memberikan terapi reperfusi kepada pasien dengan serangan koroner akut (SKA).
2. Ketersediaan fasilitas di rumah sakit untuk melakukan terapi reperfusi pada pasien dengan infark miokardium. Jika fasilitas tidak tersedia, kerjasama dengan rumah sakit lain yang memiliki fasilitas tersebut dapat diperlukan.

3. Manajemen terkait dengan jaminan kesehatan (asuransi kesehatan) dan standar kesiapan rumah sakit dalam menangani pasien, serta perbaikan sistem pelayanan. Hal ini telah menjadi hambatan dalam penanganan pasien SKA di IGD.

4. Kesadaran dan tanggung jawab pasien yang memiliki masalah jantung, baik itu memiliki riwayat penyakit jantung koroner (PJK) atau dicurigai mengalami serangan jantung. Mereka perlu mendapatkan diagnosis cepat, penanganan angina yang tepat, serta memberikan tanggapan cepat untuk mencari bantuan medis jika mengalami serangan jantung. (Husain, 2014). Namun, yang sering terjadi adalah pasien mengabaikan hal ini, yang mengakibatkan peningkatan waktu keterlambatan tiba di RS.

## 2) Revaskularisasi Arteri Koroner

Teknik Revaskularisasi arteri koroner melalui CABG (Coronary Artery Bypass Graft) adalah suatu prosedur bedah yang bertujuan untuk membuat jalur alternatif pada pembuluh darah jantung. Tindakan ini dilakukan jika kondisi angina pasien tidak membaik setelah pengobatan medis, saat mengalami angina tidak stabil, atau jika sumbatan tidak dapat diatasi melalui PTCA. Indikasi lainnya adalah adanya penyumbatan lebih dari 60% pada arteri koroner utama dan kegagalan PTCA pada pasien. (Muttaqin dan Angriani, 2012).

### 2.3.9 Komplikasi Sindrom Koroner Akut

Komplikasi pada pasien dengan serangan koroner akut (SKA) bervariasi tergantung pada tingkat iskemia miokardium yang dialami. Menurut (Mann *et al.*, 2014) Komplikasi yang mungkin timbul meliputi

gagal jantung kiri, syok kardiogenik, infark jantung kanan, ruptur septum interventrikular, ruptur otot papilari, aritmia (baik ventrikel aritmia maupun bradi aritmia), takiaritmia supraventrikular (seperti sinus takikardi, atrial flutter dan fibrilasi), nyeri dada yang berulang, perikarditis, aneurisma jantung kiri, pembentukan gumpalan darah di jantung kiri dan emboli arteri, serta pembentukan gumpalan darah di vena dan emboli paru.. Penelitian lain dilakukan oleh (Andrikopoulos *et al.*, 2016) menyatakan bahwa pasien yang mengalami SKA dengan berbagai tipe SKA maka akan mengalami gagal jantung, syok kardiogenik, *asistole*, *pulseless electrical activity*, aritmia (ventrikel takikardia dan entrikel fibrilasi).

Komplikasi yang terjadi pada pasien SKA menurut (Ramatillah, 2021) adalah :

#### 1. Infark miokard

Dikenal dengan istilah serangan jantung adalah kondisi terhentinya aliran darah dari arteri koroner pada area yang terkena yang menyebabkan kekurangan oksigen (*iskemia*) lalu sel-sel menjadi nekrotik (*mati*) karena kebutuhan energi akan melebihi suplai energy darah.

#### 2. Aritmia Lazim ditemukan pada fase akut MCI, aritmia perlu diobati bila menyebabkan gangguan hemodinamik. Aritmia memicu peningkatan kebutuhan oksigen miokard yang mengakibatkan perluasan infark.

3. Gagal jantung : Kondisi saat pompa jantung melemah, sehingga tidak mampu mengalirkan darah yang cukup ke seluruh tubuh
4. Syok Kardiogenik : Sindroma kegagalan memompa yang paling mengancam dan dihubungkan dengan mortalitas paling tinggi, meskipun dengan perawatan agresif
5. Perikarditis

Sering ditemukan dan ditandai dengan nyeri dada yang lebih berat pada inspirasi dan tidur terlentang. Infark transmural membuat lapisan epikardium yang langsung kontak dengan perikardium kasar, sehingga merangsang permukaan perikard dan timbul reaksi peradangan.

#### 6. Aneurisma ventrikel

Dapat timbul setelah terjadi MCI transmural. Nekrosis dan pembentukan parut membuat dinding miokard menjadi lemah. Ketika sistol, tekanan tinggi dalam ventrikel membuat bagian miokard yang lemah menonjol keluar. Darah dapat merembes ke dalam bagian yang lemah itu dan dapat menjadi sumber emboli. Disamping itu bagian yang lemah dapat mengganggu curah jantung kebanyakan aneurisma ventrikel terdapat pada apex dan bagian anterior jantung.

## 2.4 Penelitian Terkait

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait**

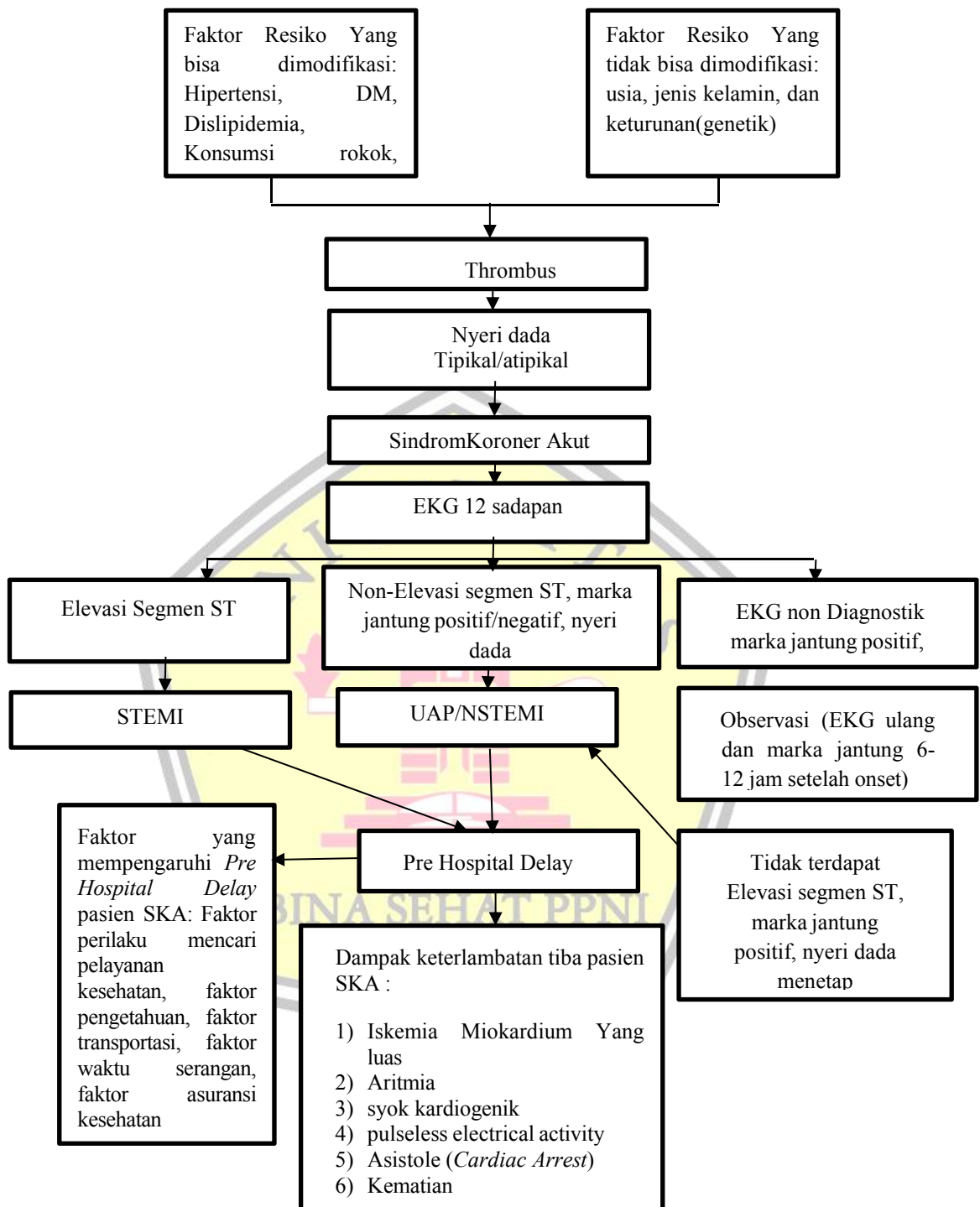
NO	Author (Tahun)	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Irman O et al (2017)	Untuk memahami korelasi antara kebiasaan pencarian layanan kesehatan dan jenis transportasi dengan keterlambatan dalam penanganan sebelum masuk rumah sakit pada pasien dengan serangan koroner akut (SKA).	<i>Cross sectional</i> dengan teknik <i>Consecutive sampling</i>	Sebagian besar pasien SKA cenderung menunda pencarian layanan kesehatan hingga ke rumah sakit (76.2%), dengan sebagian besar menggunakan kendaraan umum (31%). Hasil uji Fisher menunjukkan adanya korelasi antara perilaku pencarian layanan kesehatan dan jenis transportasi dengan keterlambatan dalam penanganan sebelum masuk ke rumah sakit pada pasien SKA di IGD RSUD dr. TC Hillers Maumere.
2	Yuniarti (2018)	Agar dapat memahami korelasi antara tingkat pengetahuan keluarga dengan keterlambatan dalam prehospitalisasi pada pasien SKA.	Desain <i>Cross sectional</i> dengan teknik <i>non probability sampling</i> jenis <i>accidental sampling</i>	Tidak ada korelasi antara tingkat pengetahuan dan keterlambatan prehospital pada pasien dengan serangan koroner akut di RSUD Ulin Banjarmasin dengan hasil nilai $p\ value > 0.05$ ( $0.793 > 0.05$ )
3	Riyanti A, et al (2023)	Untuk memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan pra rumah sakit pada pasien yang mengalami Infark Miokard Akut	Kajian Sistematis	Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pasien pra-rumah sakit pada pasien STEMI bervariasi, tergantung pada faktor-faktor individu seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, persepsi terhadap gejala, jenis serangan,

		dengan elevasi segmen ST (STEMI).		riwayat klinis, waktu onset gejala, layanan kesehatan pertama yang diakses, biaya perawatan kesehatan, dan status asuransi kesehatan. Selain itu, faktor-faktor transportasi juga memengaruhi keterlambatan, termasuk jenis transportasi, lokasi dan jarak tempat tinggal, tindakan yang dilakukan di layanan kesehatan pertama, dan waktu kontak dengan layanan medis darurat.
4	Rosjidi, H C (2020)	Untuk mengkaji perawatan pra-rumah sakit pada serangan jantung dan korelasinya dengan keterlambatan masuk ke rumah sakit.	<i>Purposif sampling</i> desain analitik <i>cross-sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70,4% keluarga melakukan pertolongan pertama dalam kategori yang tidak tepat, sementara 73,1% keluarga terlambat membawa pasien yang mengalami PJK ke rumah sakit. Ada yang signifikan hubungan antara perilaku dengan keterlambatan pasien ke rumah sakit ( $p=0,000$ ). Terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku dengan keterlambatan pasien di rumah sakit.
5	Taufik P, Hendriana Y (2019)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan keterlambatan prehospotal pada pasien dengan	analitik dengan desain <i>crosssectional</i> . teknik <i>accidental sampling</i>	Dalam analisis univariat, ditemukan bahwa sebagian besar responden, yaitu 56,2%, mengambil tindakan penanganan gejala secara non-medis, 43,8% memiliki pengetahuan yang cukup, 84,4% menganggap bahwa gejala yang

		sindrom koroner akut di RSUD Kabupaten Kuningan pada tahun 2019.		mereka alami bukan disebabkan oleh sakit jantung, 75% menggunakan kendaraan pribadi, 62,5% memiliki jarak yang jauh ke rumah sakit, dan 68,8% terlambat tiba di rumah sakit. Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara penanganan gejala awal ( $p = 0,008$ ), tingkat pengetahuan ( $p = 0,002$ ), persepsi terhadap nyeri kardiak ( $p=0,001$ ), dan jarak ke rumah sakit ( $p=0,002$ ) dengan keterlambatan prehospital. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan jenis kendaraan ( $p=0,681$ ).
--	--	--	--	--



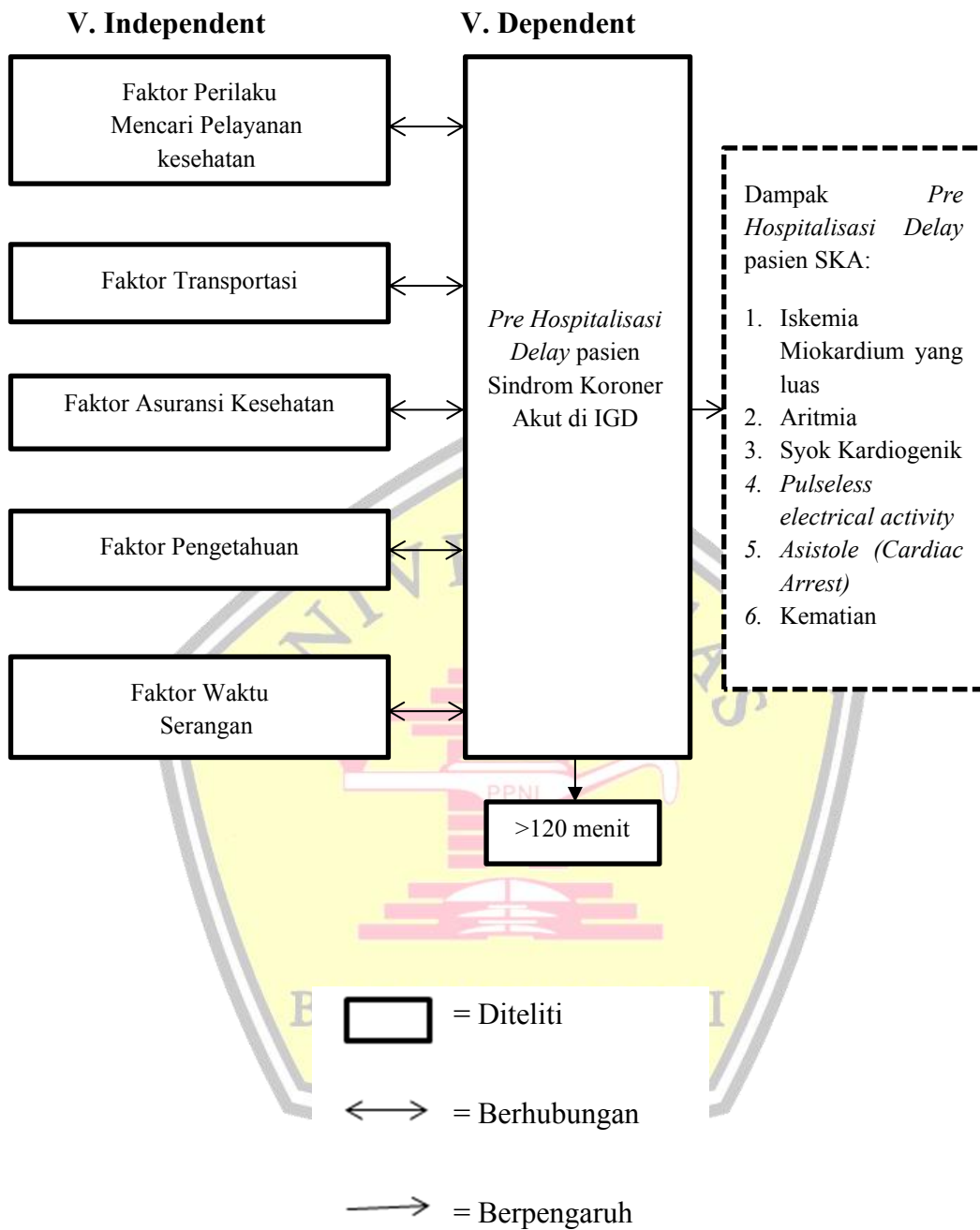
## 2.5 Kerangka Teori



**Bagan 2.1 Kerangka Teori Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pre Hospital Delay Pada Pasien Sindrom Koroner Akut di IGD RSUD dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto.**



## 2.6 Kerangka Konsep



**Bagan 2.2 Kerangka Konsep Analisis Faktor Yang Mempengaruhi *Pre Hospital Delay* pada Pasien Sindrom Koroner Akut di IGD RSUD dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto.**

## 2.7 Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan dugaan awal atau jawaban sementara terhadap perumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2017). Berdasarkan tinjauan latar belakang dan studi pustaka, hipotesis penelitian disusun sebagai berikut:

1. Terdapat faktor yang paling dominan mempengaruhi *pre hospital delay* pada pasien sindrom koroner akut.

