

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Sosiodemografi

1. Definisi Sosiodemografi

Demografi menurut (Hauser dan Duncan, 1995 dalam Adioetomo & Samosir, 2013) Demografi adalah ilmu yang mempelajari jumlah, persebaran, teritorial, dan komposisi penduduk serta perubahan-perubahannya dan sebab-sebab perubahan itu, yang biasanya timbul karena natalitas (fertilitas), mortalitas, gerak teritorial (migrasi) dan mobilitas sosial. Demografi adalah studi kependudukan dan mencakup berbagai hal seperti jumlah, persentase kanaan, jenis kelamin, umur, pekerjaan, kesehatan, angka kelahiran, gaya hidup, perkawinan dan lain-lain hal tentang pendudukan (Adioetomo & Samosir, 2013).

Sedangkan sosiodemografi berasal dari dua kata utama, yaitu sosio (kajian tentang manusia) dan demografi (gambaran tentang kependudukan). Sosiodemografi berarti sebuah gambaran manusia yang terkait dengan tujuan kajian, diutamakan pada gambaran bersifat kuantitatif yang nantinya dapat menggambar sifat kualitatif. Sosiodemografi diperlukan karena penduduk dan lingkungan saling berinteraksi, manusia dapat bertindak sebagai subjek dan objek, jumlah manusia akan bertambah dan kondisi lingkungan cenderung berkurang (Rohma, 2016).

2. Karakteristik Sosiodemografi

Menurut (Adioetomo & Samosir, 2013) sosiodemografi meliputi beberapa karakteristik diantaranya yaitu:

a. Jenis Kelamin

Konsep jenis kelamin (*sex roles concept*), adalah perbedaan biologis dan fisiologis antara pria dan wanita, dengan perbedaan yang mencolok pada perbedaan anatomi tentang sistem reproduksi

dari pria dan wanita. Jenis kelamin adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan, Perbedaan ini dapat digunakan atau dimanfaatkan untuk data kependudukan di wilayah, yang nantinya akan menghasilkan informasi tentang perbandingan antara banyaknya jumlah laki-laki dan jumlah perempuan disuatu wilayah (Adioetomo & Samosir, 2013).

b. Usia

Usia merupakan ciri demografi yang utama, dalam demografi struktur usia penduduk dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu, usia muda berkisar antara usia 0-14 tahun, usia produktif berkisar antara usia 15-59 tahun, dan usia lanjut dimulai usia 60 tahun sampai ke atas. Usia mempunyai peran yang penting didalam demografi, yang nantinya dapat menggambarkan sebuah perkembangan penduduk dimasa lalu dan masa sekarang, ini bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa (Adioetomo & Samosir, 2013).

c. Pekerjaan

Karakteristik pekerjaan seseorang dapat mencerminkan pendapatan, status sosial, pendidikan, status sosial ekonomi, risiko cedera atau masalah kesehatan dalam suatu kelompok populasi. Pekerjaan juga merupakan suatu determinan risiko dan determinan terpapar yang khusus dalam bidang pekerjaan tertentu serta merupakan prediktor status kesehatan dan kondisi tempat suatu populasi bekerja (Adioetomo & Samosir, 2013).

d. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang dapat meningkatkan pengetahuannya tentang kesehatan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah tingkat pendidikan. Pendidikan akan memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat. Jenjang pendidikan memegang peranan cukup penting dalam kesehatan masyarakat.

Pendidikan masyarakat yang rendah menjadikan mereka sulit diberi tahu mengenai pentingnya pemeliharaan kesehatan perseorangan dan pola hidup yang sehat untuk mencegah terjadinya penyakit tidak menular seperti, penyakit jantung, hipertensi, kolesterol dan lain-lain. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi lebih berorientasi pada tindakan preventif, mengetahui lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang lebih baik. Pada perempuan, semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin rendah angka kematian bayi dan kematian ibu (Ekayani, 2014).

e. Pendapatan Keluarga

Menurut Djola (2012) tingkat pendapatan dapat dibagi menjadi 2 yaitu rendah dan tinggi berdasarkan dengan upah minimum pekerjaan (UMP). Dimana apabila kurang dari UMP pendapatan tersebut termasuk kategori rendah sedangkan apabila diatas UMP termasuk ke kategori tinggi. Semakin tinggi pendapatan suatu keluarga maka akan semakin tinggi pula status kesehatan keluarga. Tingkat pendapatan yang tinggi memungkinkan seseorang untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang baik jika dibandingkan dengan seseorang berpenghasilan rendah yang cenderung kurang memanfaatkan kesehatan serta pemeliharaan kesehatan untuk membeli obat ataupun untuk ongkos transportasi yang dirasa berat.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sosiodemografi bersifat data dasar penduduk yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan dan pendapatan keluarga. Secara singkat hal-hal dasar seperti ini akan memperoleh sebuah data yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan kesehatan masyarakat.

B. Konsep Sindrom Koroner Akut

1. Definisi Sindrom Koroner Akut (SKA)

Sindrom koroner akut adalah suatu keadaan dimana terjadi penurunan aliran darah ke otot jantung yang disebabkan oleh karena adanya sumbatan pembuluh darah. Kondisi dimulai ketika terjadi ancaman serangan jantung (*unstable angina*) sampai dengan terjadinya serangan jantung akut (*myocardial infarction*). Ketika serangan jantung terjadi hambatan pembuluh darah pada jantung menyebabkan kerusakan otot jantung dan meninggalkan akar (Fikriana, 2018).

Menurut *American Heart Association* (AHA, 2021) sindrom koroner akut termasuk serangan jantung atau angina tidak stabil dan terjadi ketika darah yang disuplai ke otot jantung tiba-tiba tersumbat. Sindrom koroner akut merupakan gejala iskemik pada miokard yang terjadi secara mendadak sehingga menyebabkan otot jantung tidak berfungsi dengan baik. SKA ini termasuk kegawatan sebagai akibat kematian otot jantung dan dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani secara tepat, cepat dan agresif (Sari *et al.*, 2022).

Sindrom Koroner Akut (SKA) adalah suatu kumpulan gejala klinis iskemia miokard yang terjadi akibat kurangnya aliran darah ke miokardium dengan gejala berupa nyeri dada, perubahan segmen ST pada elektrokardiogram (EKG) dan perubahan biomarker jantung (Sanjani, 2020). SKA adalah suatu kondisi iskemia atau infark yang menyebabkan penurunan aliran darah koroner secara tiba-tiba yang biasanya disebabkan oleh adanya thrombus dari plak atherma pembuluh darah koroner yang robek dan pecah yang akan menyumbat liang pembuluh darah koroner baik secara total ataupun parsial (Pranatalia *et al.*, 2020). Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sindrom koroner akut adalah suatu kumpulan gejala penyakit yang terjadi akibat kurangnya aliran darah ke otot jantung dan menyebabkan terjadinya penyumbatan pada aliran pembuluh darah ke jantung.

2. Faktor Resiko Sindrom Koroner Akut (SKA)

a. Faktor resiko yang tidak dapat diubah

1) Usia

Pembuluh darah seseorang akan mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya usia sehingga kematian arterosklerosis koroner semakin meningkat. Perubahan struktur dinding pembuluh darah dikaitkan dengan penuaan usia yang menyebabkan fungsi pembuluh darah mengalami gangguan, seperti diameter lumen, ketebalan dinding pembuluh darah, dan perubahan fungsi endotel. Lumen pembuluh darah akan mengalami dilatasi, dindingnya semakin tebal dan kaku. Perubahan ini dipengaruhi oleh perubahan struktur, mekanika dan biokimiawi oleh karena faktor umur sehingga berakibat pada menurunnya arterial compliance dan dinding pembuluh darah menjadi kaku (Sari *et al.*, 2022).

Usia memiliki hubungan yang kuat dengan perkembangan proses aterosklerosis. Studi penelitian yang dilakukan oleh Rahimic *et al.*, 2013 menunjukkan bahwa aterosklerosis yang dideteksi diarteri karotis menunjukkan peningkatan ketebalan tunika intima seiring dengan bertambahnya usia. Pada pria, resiko arterosklerosis meningkat setelah usia 45 tahun, sedangkan pada wanita, peningkatannya terjadi setelah usia 55 tahun (Titin *et al.*, 2016).

Usia merupakan faktor penentuan penting pada pasien SKA, pengaruh usia lanjut menyebabkan dua kali lipat beresiko terkena SKA karena terjadi perubahan fungsi endotel vascular dan trombogenesis, dengan demikian maka pada usia >40 tahun memiliki kerentanan yang cukup tinggi terhadap PJK yang menyebabkan pasien mengalami SKA (Ruiz *et al.*, 2012).

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin menjadi salah satu faktor resiko dimana arterosklerosis lebih rentan terjadi pada laki-laki daripada perempuan. Akan tetapi seiring dengan bertambahnya usia, seorang perempuan yang memasuki periode menopause mudah mengalami arterosklerosis sehingga insiden pada perempuan akan mendekati insiden pria. Wanita yang menurun kadar hormone estrogennya akibat menopause maka elastisitas pembuluh darahnya dapat berkurang, hal inilah yang memicu terjadinya arterosklerosis (Sari *et al.*, 2022).

Wanita memiliki resiko lebih rendah mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan laki-laki. Estrogen merupakan salah satu kunci proteksi dari penyakit kardiovaskular pada wanita. Estrogen berperan penting dalam vasodilatasi vascular. Reseptor estrogen lebih banyak didapatkan pada wanita dibandingkan laki-laki. Studi lain menunjukkan bahwa wanita dapat meningkatkan kadar HDL pada diet dengan lemak jenuh, sedangkan laki-laki tidak. Hal ini juga mendasari efek protektif kardiovaskular pada wanita, faktor menopause menyebabkan wanita memiliki resiko penyakit kardiovaskular yang sama dengan laki-laki di usia yang sama (Titin *et al.*, 2016).

Laki-laki memiliki resiko lebih tinggi terkena penyakit arterosklerosis dibandingkan dengan perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Ranjith *et al.*, menemukan bahwa dari 4.418 pasien SKA sebagian besar merupakan jenis kelamin laki-laki (67%). Tingginya prevalensi SKA pada laki-laki disebabkan oleh riwayat merokok, sedangkan perempuan lebih mungkin untuk memiliki lemak visceral, diabetes, hipertensi peningkatan BMI, dan kadar HDL yang rendah (Ranjith *et al.*, 2011). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Alzo'ubi *et al.*, (2015), mereka menemukan bahwa dari 174 pasien, 63%

yaitu laki-laki dan 37% merupakan perempuan, dimana kejadian terbanyak terdapat pada laki-laki usia diatas 45 tahun dan perempuan diatas 55 tahun. Perempuan lebih sulit mengidap penyakit jantung koroner karena adanya efek estrogen hingga menopause, setelah itu perempuan memiliki rentan yang sama setelah menopause terjadi (Karson, 2012).

3) Riwayat keturunan

Riwayat keluarga mengalami gangguan kardiovaskular merupakan faktor risiko yang kuat untuk terjadinya penyakit aterosklerosis. Resiko aterosklerosis akan meningkat pada laki-laki yang didiagnosis sebelum usia 55 tahun, atau wanita yang didiagnosis sebelum usia 65 tahun. Riwayat keluarga yang positif terhadap penyakit aterosklerosis akan meningkatkan kemungkinan timbulnya aterosklerosis prematur (Titin *et al.*, 2016).

Riwayat orang tua atau generasi sebelumnya yang mempunyai SKA akan meningkatkan terjadinya aterosklerosis pada orang tersebut. Tidak hanya faktor keturunan saja yang dapat menyebabkan aterosklerosis tetapi juga familial lipid mempunyai peran dalam meningkatkan aterosklerosis. Riwayat penyakit keluarga dapat menggambarkan gaya hidup seseorang untuk menerapkan pola hidup sehat termasuk terjadinya stress dan kegemukan bisa menjadi faktor pemicu arterosklerosis (Sari *et al.*, 2022).

Faktor lainnya yang tidak dapat dimodifikasi yaitu genetik, anak dengan orang tua yang menderita penyakit jantung akan lebih besar kemungkinannya mendapatkan penyakit yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Alkhawam *et al.*, (2016) yang menemukan bahwa dari 212 pasien SKA terdapat 20% pasien dengan riwayat keluarga SKA. Penelitian yang dilakukan oleh Ranjith *et al.*, (2011) menemukan bahwasanya dari 4.418

pasien SKA sebagian besar (74%) memiliki riwayat PJK pada keluarga sebelumnya.

4) Ras atau suku

Pada kelompok masyarakat kulit putih maupun kulit berwarna, laki-laki mendominasi kematian akibat penyakit jantung koroner, tetapi lebih nyata pada kulit putih dan lebih sering ditemukan pada usia muda daripada usia lebih tua. *Onset* penyakit jantung koroner pada wanita kulit putih umumnya 10 tahun lebih lambat sekitar 7 tahun. Insidensi kematian dini akibat penyakit jantung koroner pada orang Asia yang tinggal di Inggris lebih tinggi dibandingkan dengan populasi lokal dan juga angka yang rendah pada ras Afro-Karibia (Marniati, dkk 2021).

5) Pekerjaan

Pekerjaan adalah kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa untuk dijual kepada orang lain guna memperoleh uang sebagai pendapatan bagi seseorang sesuai dengan nilai social yang berlaku. Kondisi kerja yang buruk berpotensi menyebabkan pekerja mudah, sakit, mudah stress, sulit berkonsentrasi sehingga menyebabkan produktivitas pekerjaan menurun. Lingkungan kerja yang buruk seperti panas, berisik, sirkulasi udara kurang, lingkungan kerja yang kurang bersih, membuat pekerja mudah terserang penyakit dan stress. Kesehatan kerja merupakan masalah setiap individu karena bekerja dibutuhkan semua orang sebagai sumber pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sejak lama diketahui bahwa bekerja dapat menyebabkan gangguan kesehatan atau penyakit. Sebaliknya kesehatan dapat mengganggu pekerjaan.

6) Pendidikan

Beberapa studi lingkungan telah dilakukan di wilayah Paris. Menunjukkan tingginya tingkat hipertensi pada zona dengan

rata-rata tingkat pendidikan yang rendah. Kelompok masyarakat yang mempunyai tingkat pendidikan lebih rendah mempunyai factor risiko penyakit jantung koroner yang lebih tinggi. Hasil penelitian membuktikan bahwa orang dengan tingkat pengetahuan rendah memiliki risiko dua sampai empat kali lebih besar risiko terkena penyakit jantung koroner jika dibanding dengan orang dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi. Menurut (Andresdottir MB, 2002 dalam Marniati dkk, 2021) dalam laporan penelitiannya menunjukkan bahwa orang dengan tingkat pendidikan yang rendah mempunyai risiko sebesar 1,86 kali berisiko penyakit jantung koroner jika dibandingkan dengan orang dengan tingkat pendidikan yang tinggi (OR=1,86; 95% CI 1,63-2,14).

b. Faktor resiko yang dapat diubah

1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi normal (didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 130-139 mm Hg, dan tekanan darah diastolik 85-89 mm Hg) meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular 2 kali lipat, dibandingkan dengan orang yang sehat. Individu yang memiliki hipertensi akan mengakibatkan pembengkakan (Hipertropi) jantung yang pada gilirannya akan mempengaruhi pemompaan darah keseluruh tubuh. Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan suplai kebutuhan oksigen jantung meningkat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Alzo'ubi *et al.*, 2015) menemukan bahwa dari 174 responden, 53% diantaranya memiliki hipertensi.

2) Diabetes Mellitus

Pasien dengan diabetes beresiko mengalami gangguan kardiovaskular di masa yang akan datang dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki diabetes (Alzo'ubi *et al.*, 2015). Hiperglikemia yang dimiliki oleh pasien diabetes akan

menyebabkan peningkatan agresi trombosit yang nantinya akan menyebabkan pembentukan trombus. Penelitian yang dilakukan oleh (Alhassan *et al.*, 2017) menemukan bahwa dari 156 pasien SKA, 59% diantaranya diabetes mellitus dengan kadar glukosa yang tinggi.

3) Dislipidemia

LDL Kolesterol (termasuk trigliserida) merupakan jenis lipid yang memiliki efek negatif dalam aliran darah jika jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan kadar lemak baik (HDL Kolesterol). Disebabkan oleh proses oksidasi, LDL kolesterol mengikat oksigen radikal bebas (ROS) yang dianggap benda asing oleh sel darah putih. Sel darah putih akan mengendapkannya dalam dinding pembuluh arteri sehingga terjadilah proses aterosklerosis. Penelitian yang dilakukan oleh Goswami & Manohar (2016) menemukan bahwa dislipidemia memiliki hubungan yang signifikan dengan penyakit jantung koroner.

4) Obesitas

Individu diklasifikasikan sebagai obes apabila memiliki indeks masa tubuh >30 kg/m² atau memiliki lingkar pinggang >90 cm. Kondisi obesitas berkaitan erat dengan diet tinggi kalori dan gaya hidup kurang bergerak. Penumpukan lemak akan meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan jantung akan oksigen. Penelitian yang dilakukan oleh (Alkhawam *et al.*, 2016) menemukan bahwa IMB >30 kg/m² merupakan salah satu faktor penyebab penyakit jantung koroner.

5) Merokok

Merokok dapat memperburuk arterosklerosis melalui 3 cara yaitu : Pertama, meningkatkan kadar karbon monoksida (CO) darah. Hemoglobin (Hb) yang memiliki peran untuk mengikat dan mengangkut oksigen, lebih mudah terikat pada karbon

monoksida daripada oksigen. Hal ini akan menyebabkan suplai oksigen ke jantung berkurang, sehingga jantung bekerja lebih berat karena supply tidak seimbang dengan kebutuhan. Kedua, asam nikotinat pada tembakau memicu pelepasan katekolamin yang akan menyebabkan vasokonstriksi arteri. Ketiga, merokok dapat meningkatkan adhesi trombosit, sehingga pembentukan trombus mengalami peningkatan. Individu yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang sehari memiliki peningkatan 2 sampai 3 kali lipat terkena penyakit jantung (Alzo'ubi *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh (Goswami & Manohar., 2016) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit jantung koroner dengan merokok dan konsumsi tembakau.

3. Klasifikasi Sindrom Koroner Akut

Berdasarkan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, anamnesis, pemeriksaan marka jantung dan pemeriksaan elektrokardiogram (EKG) maka sindrom koroner akut dibagi menjadi tiga yaitu STEMI (*ST segmen elevation myocardial infarction*), NSTEMI (*non ST segment elevation myocardial infarction*), dan UAP (*unstable angina pectoris*) (Irmalita *et al.*, 2015) :

a. STEMI (*ST segmen elevation myocardial infarction*)

STEMI merupakan terjadinya penyumbatan secara total pada pembuluh darah arteri koroner, dimana diagnosis STEMI ditegakkan saat terjadi keluhan nyeri dada (*angina pectoris*) yang bersifat akut dengan disertai adanya temuan berupa elevasi segmen ST pada hasil pemeriksaan EKG yang bersifat persisten pada dua sadapan yang bersebelahan dengan disertai adanya perubahan gelombang T atau LBBB baru. (Mann *et al.*, 2012). Saat terjadi STEMI maka yang diperlukan adalah mengembalikan referfusi dari miokardium dengan tindakan revaskularisasi dengan cepat (PERKI, 2015). Penatalaksanaan referfusi dengan penggunaan

medikamentosa dengan agen fibrinolitik maupun tindakan mekanis dengan PTCA (*percutaneous transluminal coronary angioplasty*) atau PCI (*percutaneous coronary intervention*) maupun CABG (*coronary artery bypass grafting*) menjadi pilihan terapi saat STEMI terjadi, dimana pemilihan terapi dipengaruhi pada waktu onset gejala, keterlambatan dalam pemberian fibrinolisis, lokasi dan ukuran infark, disertai dengan syok kardiogenik atau tidak, dan ketersediaan PCI.

Rekaman EKG saat presentasi dapat berupa depresi segmen ST, inversi gelombang T, gelombang T yang datar, gelombang T pseudo-normalization atau bahkan tanpa perubahan. Jika pemeriksaan EKG awal tidak menunjukkan kelainan (normal) atau menunjukkan kelainan yang non diagnostik sementara angina masih berlangsung, maka pemeriksaan diulang 10-20 menit kemudian. Jika ulangan EKG tetap menunjukkan gambaran non diagnostik sementara keluhan angina sangat sugestif SKA, maka pasien dipantau selama 12-24 jam. EKG diulang tiap 6 jam dan setiap terjadi angina berulang.

- b. NSTEMI (*non ST segment elevation myocardial infarction*), dan UAP (*unstable angina pectoris*)

NSTEMI dan UAP adalah suatu kondisi yang saling berhubungan sangat dekat, memiliki presentasi klinis dan patogenesis yang sama, akan tetapi memiliki tingkat luas iskemia yang berbeda. Diagnosis NSTEMI dan angina pektoris tidak stabil ditegakkan jika terdapat keluhan angina pektoris akut tanpa elevasi segmen ST yang persisten di dua sadapan yang bersebelahan. Rekaman EKG saat presentasi dapat berupa depresi segmen ST, inversi gelombang T, gelombang T yang datar, gelombang T pseudo-normalization, atau bahkan tanpa perubahan. Angina pektoris tidak stabil dan NSTEMI dibedakan berdasarkan kejadian infark miokard yang ditandai dengan peningkatan marka jantung.

Marka jantung yang lazim digunakan adalah Troponin I/T atau CK-MB. Bila hasil pemeriksaan biokimia marka jantung terjadi peningkatan bermakna, maka diagnosis menjadi NSTEMI. Pada angina pektoris tidak stabil marka jantung tidak meningkat secara bermakna. Pada sindrom koroner akut, nilai ambang untuk peningkatan CK-MB yang abnormal adalah beberapa unit melebihi nilai normal atas. Pasien yang mengalami SKA dianggap telah mengalami UAP dimana diagnosis UAP dapat berubah menjadi NSTEMI ketika hasil dari pemeriksaan biomarker jantung teridentifikasi dengan hasil adanya peningkatan bermakna pada pemeriksaan biomarker jantung tersebut (Anderson *et al.*, 2013).

NSTEMI dan UAP juga memiliki diagnosis berbeda yang perlu diketahui yaitu : Adanya chest pain akibat dari non-iskemik cardiovascular (seperti, aortic dissection, aneurisma aorta yang luas, pericarditis, emboli paru), Penyebab non kardiovaskuler dari adanya rasa tidak nyaman pada punggung, perut bagian atas, dan dada meliputi muskuloskeletal (seperti costochondritis, cervical radi-culopathy); paru (seperti, pneumonia, pleuritis, pneumothorak); gastrointestinal (seperti, reflux gastroesophageal, spasme esofagus, ulkus peptikum, pankreatitis, penyakit empedu); dan etiologi lain (seperti, krisis sel sabit, herpes zoster) (Cameron *et al.*, 2015).

4. Manifestasi Klinis SKA

Nyeri dada dengan lokasi khas substernal atau kadang kala di epigastrium dengan ciri seperti diperas, perasaan diikat, perasaan terbakar, nyeri tumpul, rasa penuh, berat atau tertekan, menjadi presentasi gejala yang sering ditemukan pada NSTEMI. Analisis berdasarkan gambaran klinis menunjukkan bahwa mereka yang memiliki gejala dengan onset baru angina/terakselerasi memiliki prognosis lebih baik dibandingkan dengan yang memiliki nyeri pada waktu istirahat. Walaupun gejala khas rasa tidak enak di dada iskemia

pada NSTEMI telah diketahui dengan baik, gejala tidak khas seperti dispneu, mual, diaphoresis, sinkop atau nyeri dilengan, epigastrium, bahu atas atau leher juga terjadi dalam kelompok yang lebih besar pada pasien berusia lebih dari 65 tahun (Sari, 2022).

Gejala klasik yang terkait dengan sindrom koroner akut adalah rasa tidak nyaman di dada, rasa tidak nyaman dibagian tubuh atas, sesak nafas, berkeringat, mual, muntah dan pusing. Gejala atipikal atau tidak biasa lebih sering terjadi pada wanita, orang tua, dan pasien diabetes mellitus (AHA, 2021). Manifestasi pasien SKA adalah keluhan nyeri dada (angina) yang dirasakan seperti adanya tekanan yang berat pada dada, kesulitan bernafas atau perasaan terbakar. Nyeri dada yang dirasakan di daerah retrosternal menjalar ke kiri, leher, rahang, area interskapular, bahu, ataupun epigastrium, yang biasanya dirasakan baik ketika aktifitas maupun istirahat, biasanya saat beraktifitas akan terasa lebih berat. Keluhan nyeri dada berlangsung intermitten atau persisten (>20 menit) yang disertai diaphoresis, dispnea, mual, nyeri perut, dan sincope (Mann *et al.*, 2012).

5. Komplikasi SKA

Komplikasi pada pasien SKA tergantung dari iskemia miokardium yang dialami, Menurut (Mann *et al.*, 2012) komplikasi yang dapat terjadi adanya gagal ventrikel kiri, syok kardiogenik, infark ventrikel kanan, ruptur septum interventrikuler, ruptur otot papilari, aritmia (ventrikel aritmia dan bradyaritmia), supraventrikel takiaritmia (sinus takikardi, atrial flutter dan fibrilasi), nyeri dada yang berulang, perikarditis, aneurisme ventrikel kiri, trombus ventrikel kiri dan emboli arteri, serta trombosis vena dan emboli pulmonary. 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).

a. Aritmia

Karena aritmia lazim ditemukan pada fase akut SKA, hal ini dapat pula dipandang sebagai bagian perjalanan penyakit SKA. Aritmia perlu diobati bila menyebabkan perubahan atau gangguan hemodinamik, meningkatkan kebutuhan oksigen miokard dengan akibat mudahnya perluasan infark atau bila merupakan predisposisi untuk terjadinya aritmia yang lebih gawat seperti takikardia ventrikel, fibrilasi ventrikel, atau asistol.

b. Bradikardia Sinus

Umumnya disebabkan oleh vagotonia dan sering menyertai IMA inferior atau posterior. Bila hal ini menyebabkan keluhan hipotensi, gagal jantung atau bila disertai peningkatan instabilitas ventrikel diberi pengobatan dengan sulfas atropin intravena.

c. Irama Nodal

Irama nodal umumnya timbul karena protektif escape mekanisme dan tidak perlu diobati, kecuali bila amat lambat serta menyebabkan gangguan hemodinamik. Dalam hal terakhir ini dapat diberi atropine atau dipasang pacu jantung temporer.

d. Asistolik

Pada keadaan asistolik harus segera dilakukan resusitasi kardiopulmonal serebral dan dipasang pacu jantung transtorakal. Harus dibedakan dengan fibrilasi ventrikel halus karena pada belakangan ini defibrilasi dapat menolong. Pemberian adrenalin dan kalsium klorida atau kalsium glukonas harus dicoba.

e. Takikardia Sinus

Takikardia sinus ditemukan pada sepertiga kasus IMA atau SKA dan umumnya sekunder akibat peningkatan tonus saraf simpatis, gagal jantung, nyeri dada, perikarditis dan lain-lain.

f. Kontraksi Atrium Premature

Bila kontraksi atrium prematur jarang, pengobatan tidak perlu. Kontraksi atrium prematur dapat sekunder akibat gagal

jantung atau dalam hal ini pengobatan gagal jantung akan ikut menghilangkan kontraksi tersebut.

g. Rupture Miokardial

Otot jantung yang mengalami kerusakan akan menjadi lemah, sehingga kadang akan mengalami robekan karena tekanan dari aksi pompa jantung. Dua bagian jantung yang sering mengalami robekan selama atau setelah suatu serangan jantung adalah dinding otot jantung dan otot yang mengendalikan pembukaan dan penutupan salah satu katup jantung (katup mitral).

h. Bekuan Darah

Di Jantung Pada sekitar 20-60% orang yang pernah mengalami serangan jantung terbentuk bekuan darah didalam jantung pada 5% dari penderita ini, bekuan bisa pecah, mengalir didalam arteri dan tersangkut dipembuluh darah kecil diseluruh tubuh, menyebabkan tersumbatnya aliran darah ke sebagian otak (menyebabkan stroke) atau dapat ke organ lainnya (Muttaqin, 2014).

6. Penatalaksanaan pasien SKA

Penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien SKA meliputi farmakologis dan non farmakologis:

a. Terapi Farmakologis

Prinsip dari terapi pada pasien SKA adalah dengan 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). Morfin sulfat diberikan 1-5 mg intravena, dapat dilakukan pengulangan setiap 10-30 menit. Nitrogliserin intravena diberikan pada pasien yang tidak responsif dengan terapi tiga dosis NTG sublingual. Bila tidak ada NTG maka diberikan isosorbid dinitrat (ISDN) dan dipakai sebagai pengganti. Aspirin diberikan 160-320 mg diberikan segera pada semua pasien yang diketahui tidak

toleransi terhadap aspirin. Aspirin tidak bersalut lebih dipilih mengingat absorpsi sublingual (dibawah lidah) yang lebih cepat (PERKI, 2015). Pada pasien SKA maka obat yang diberikan adalah obat-obatan anti angina yang bertujuan untuk meningkatkan aliran darah, baik dengan menambah suplai oksigen maupun mengurangi kebutuhan miokardium akan oksigen. Jenis obatnya yaitu :

1) Morfin Sulfat

Morfin diberikan berguna untuk menghilangkan nyeri, meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah vena, dan mengurangi beban kerja jantung.

2) Nitrat

Nitrogliserin diberikan untuk melebarkan, baik vena maupun arteri untuk reperfusi sirkulasi perifer. Dengan adanya pelebaran vena maka akan sedikit darah yang kembali ke jantung sehingga terjadi penurunan tekanan pengisian, selain itu juga nitrogliserin juga berguna untuk mengurangi iskemia dan nyeri pada dada.

3) Penghambat beta

Beta bloker atau penghambat beta juga merupakan obat untuk anti nyeri pada dada dan anti hipertensi. Kerja dari obat beta bloker ini adalah dengan mengurangi denyut jantung dan kontraktilitas miokardium, selain itu juga mengurangi kebutuhan pemakaian oksigen dan meredakan nyeri dada.

4) Penghambat rantai kalsium (antagonis Ca)

Obat antagonis CA ini bekerja dengan menurunkan kontraktilitas jantung dan beban kerjanya sehingga mengurangi keperluan jantung akan oksigen. Obat ini digunakan untuk pengobatan angina pectoris, aritmia tertentu dan hipertensi.

5) Antikoagulan

Antikoagulan berguna untuk menghambat pembekuan darah namun obat ini tidak dapat melarutkan pembekuan yang sudah ada, namun melarutkan bekuan yang akan terbentuk.

6) Trombolitik

Trombolitik berfungsi untuk melarutkan trombus atau emboli yang telah terbentuk di dalam darah. Apabila pemberian trombolitik ini dilakukan dengan cepat maka jaringan nekrosis akan menjadi minimal dan aliran darah jantung akan kembali membaik. Jenis trombolitik yang biasa digunakan adalah streptokinase, urokinase, jaringan plasminogen activator (t-PA, alteplase), dan anisoylated plasminogen streptokinase complex (APSAC/anistreplase).

7) Antilipemik

Antilipemik berguna menurunkan kadar lipid yang abnormal pada darah terutama pada kolesterol dan trigliserida untuk mengurangi aterosklerosis di pembuluh darah.

b. 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 merupakan suatu tindakan yang dilakukan guna menghancurkan plak atau atheroma yang menyumbat pembuluh darah ke jantung dengan menggunakan kateter dengan ujung berbentuk balon dan dimasukkan ke dalam arteri koronaria yang mengalami gangguan aliran darah. Balon ini kemudian dikembang kempiskan guna menghancurkan plak yang menyumbat pembuluh darah itu. PTCA dilakukan pada pasien yang mengalami sumbatan minimal 70 % pada lumen internal arteri koroner besar.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terapi reperfusi yaitu : Pertama, tenaga kesehatan di IGD (dokter dan perawat), dimana tenaga kesehatan ini merupakan titik pertama yang berjumpa dengan pasien di IGD dan mencurigai adanya infak miokardium, sehingga harus segera melakukan tindakan yang cepat untuk melakukan terapi reperfusi pada pasien dengan SKA. Kedua, fasilitas. Tersedianya fasilitas di rumah sakit untuk melakukan reperfusi pada pasien dengan infak miokardium, apabila tidak ada maka perlu untuk melakukan kerjasama dengan rumah sakit yang telah memiliki fasilitas reperfusi miokardium. Ketiga, manajemen. Perbaikan manajemen terkait jaminan kesehatan (asuransi kesehatan) dan standar kesiapan rumah sakit dalam melakukan penanganan pasien serta meningkatkan sistem pelayanan tanpa disadari telah menjadi penghambat dalam penanganan pasien SKA di IGD. Keempat, Pasien. Pasien yang memiliki masalah dengan jantung baik itu ada riwayat dengan SKA ataupun dicurigai adanya serangan jantung harus mendapatkan diagnosis yang cepat, penyembuhan angina yang dialami, resusitasi dan pemberian terapi yang cepat dan tepat. Pasien harus paham, bereaksi cepat untuk mencari bantuan medis bila serangan jantung dialami (Husein & Dewi, 2014).

2) Revaskularisasi Arteri Koroner

Tehnik revaskularisasi arteri koroner dengan CABG (*Coronary Artery Bypass Graft*), dimana tindakan ini merupakan tindakan operasi untuk membuat alur pintas pada pembuluh darah jantung. Tindakan ini dilakukan apabila kondisi angina pasien tidak mengalami perbaikan walaupun telah diberikan terapi medis, pada angina tidak stabil, dan sumbatan yang tidak dapat diatasi dengan PTCA, terdapat lesi

pada arteri koronaria utama yang lebih dari 60% dan pasien dengan kegagalan PTCA (Muttaqin, 2014).

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan setelah anamnesa yang berhubungan dengan riwayat nyeri dada, faktor resiko dan riwayat kesehatan. Pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan pada pasien dengan SKA adalah (Lewis *et al*, 2016) :

a. Elektrokardiografi (EKG)

EKG merupakan salah satu alat primer untuk membedakan UAP atau miokard infark. Perubahan EKG pada akut STEMI meliputi hiperakut gelombang T, ST elevasi yang diikuti terbentuknya gelombang Q patologis, kembalinya ST segmen pada garis isoelektrik dan inverse gelombang T. Cut off point elevasi segmen ST adalah 0,1 mm perubahan ini harus ditemui minimal pada 2 sadapan yang berdekatan. Kriteria diagnostik infark lama meliputi gelombang QS pada sadapan V1-V3 yang melebihi 30 msec (0,03 sec) atau gelombang Q pada sadapan I, II, aVL, aVF, V4-V6 yang ditemukan pada minimal 2 sadapan yang berdekatan dengan kedalaman minimal 1 mm. Pada penderita dengan EKG normal maupun diduga kuat akut STEMI, pemeriksaan EKG 12 sadapan harus diulang dengan jarak waktu yang dekat dimana diperkirakan terjadi perubahan EKG. Pada keadaan seperti ini perbandingan dengan EKG sebelumnya dapat membantu diagnosis. Pada penderita dengan infark inferior, harus dicurigai kemungkinan infark posterior dan infark ventrikel kanan, karena itu pemeriksaan EKG pada sadapan V3R dan V4R dan V7-V9 harus dikerjakan.

b. Test Laboratorium Darah

Pemeriksaan enzim jantung

- 1) Kreatinin pospokinase (CPK) termasuk dalam hal ini CPK-MB, isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antar 4-

6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 36-48 jam.

- 2) Laktat dehidrogenisasi (LDH) , meningkat dalam 12-24 jam dan memakan waktu lama untuk kembali normal
 - 3) AST/SGOT, meningkat (kurang nyata/khusus) terjadi dalam 6-12 jam , memuncak dalam 24 jam, kembali normal dalam 3 atau 4 hari.
 - 4) Ketidakseimbangan elektrolit
 - 5) Kecepatan sedimentasi meningkat yang menunjukkan inflamasi.
- c. Test Radiologi
- 1) Coronary angiography, pemeriksaan khusus dengan sinar X-ray pada jantung dan pembuluh darah yang menggambarkan penyempitan atau sumbatan arteri koroner.
 - 2) Foto dada (thorax)
 - 3) Pencitraan darah jantung (MUGA), mengevaluasi penampilan ventrikel khusus dan umum gerakan dinding regional dan fraksi ejeksi (aliran darah).
 - 4) Digital subtraksi anografi (DSA), teknik yang digunakan untuk menggambarkan pembuluh darah yang mengarah dari jantung.
 - 5) Nuclear magnetic resonance (NMR), memungkinkan visualisasi aliran darah, serambi jantung, atau katup ventrikel, lesivaskuler, pembentukan plak, area nekrosis atau infark dan bekuan darah (Kasron, 2012).

C. Kerangka Teori

Skema 2.1 Kerangka Teori

