

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.2 Konsep Penyakit Jantung

2.1.1 Definisi Penyakit Jantung Koroner

Penyakit jantung koroner adalah suatu keadaan dimana terjadi penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh darah koroner. penyempitan atau penyumbatan ini dapat menghentikan aliran darah ke otot jantung yang sering ditandai dengan rasa nyeri, kondisi lebih parah kemampuan jantung memompa darah akan hilang, sehingga sistem kontrol irama jantung akan terganggu dan selanjutnya bisa menyebabkan kematian. Penyakit jantung koroner ini berkembang secara bertahap dimana penumpukan plak lemak, kolesterol, dan zat lainnya di dinding arteri menghalangi aliran darah akibatnya otot jantung tidak mendapatkan cukup oksigen yang dapat memicu gejala seperti nyeri dada (angina), sesak nafas, atau serangan jantung yang berpotensi fatal. Kemenkes Pedoman Penyakit Jantung Koroner (2021)

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang menimbulkan permasalahan pada pembuluh darah koroner. Masalah ini menyebabkan pembuluh darah tersumbat atau menyempit, sehingga mengganggu transportasi energi tubuh dan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Penyakit arteri koroner terjadi ketika arteri koroner tersumbat oleh plak, polutan, atau bahan kimia lingkungan yang masuk ke tubuh sebagai makanan, minuman, atau gas yang menumpuk di dinding arteri koroner, gaya hidup tidak sehat berkaitan erat dengan risiko kejadian dan kematian penyakit kardiovaskular yang tinggi, termasuk akibat penyakit jantung koroner. Sebagian besar masyarakat di Indonesia menjalani gaya hidup yang tidak sehat, yang berkontribusi pada tingginya prevalensi penyakit jantung koroner. Erdania(2023)

Penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah arteri koroner menyebabkan terhentinya aliran darah ke otot jantung, terutama ventrikel

kiri, sehingga jantung tidak lagi berfungsi semestinya tidak dapat lagi memompa darah ke seluruh tubuh. Hal ini juga mengganggu sistem yang mengontrol irama jantung, yang berpotensi menyebabkan kematian. Kondisi ini dikenal sebagai penyakit jantung koroner, yaitu penyakit pembuluh darah yang menyebabkan penyempitan pembuluh arteri koroner. Pada tubuh manusia, pembuluh darah arteri koroner jantung dapat mengalami penyempitan dan penyumbatan karena atheroma atau aterosklerosis (pengerasan pembuluh darah). Hal ini mengakibatkan pasokan darah yang berkurang menuju ke otot jantung. Konsekuensinya, tubuh mengalami gangguan serius yang dikenal sebagai penyakit jantung koroner. Penyakit kardiovaskular terdiri dari penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, aritmia ventrikular dan kematian jantung mendadak, penyakit jantung bawaan, penyakit jantung rematik, penyakit arteri perifer dan gagal jantung. Diantara penyakit kardiovaskular yang beragam tersebut, penyakit jantung koroner adalah penyebab utama kematian di dunia. (Marniati dkk / (2021).

2.1.2 Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner

Menurut Kemenkes RI. (2021). Pedoman Penyakit Jantung Koroner. Faktor risiko penyakit jantung koroner adalah penyakit yang berhubungan dengan peningkatan risiko berkembangnya atau pemicu penyakit jantung koroner. Faktor risiko ini juga terdiri atas faktor yang dapat di ubah dan faktor yang tidak dapat di ubah.

1. Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

1) Merokok

Merokok merupakan faktor risiko utama penyakit jantung, termasuk serangan jantung dan stroke, dan sangat berkaitan dengan penyakit jantung koroner, sehingga berhenti merokok dapat mengurangi risiko serangan jantung. Merokok meningkatkan risiko serangan jantung sebanyak 2 hingga 3 kali lipat. Sekitar 24% pria meninggal karena penyakit jantung koroner, dan 11% wanita meninggal karena

merokok. Salah satu yang memprihatinkan adalah maraknya perokok di kalangan anak muda, khususnya anak perempuan. Dibandingkan dengan bukan perokok, orang yang tidak merokok dan yang tinggal bersama perokok (perokok pasif) memiliki peningkatan risiko penyakit sebesar 20% hingga 30%. Risiko terjadinya penyakit jantung koroner akibat merokok berkaitan dengan dosis dimana orang yang merokok 20 batang rokok atau lebih tinggi daripada populasi umum untuk mengalami kejadian penyakit jantung koroner. Peran merokok dalam patogenesis penyakit jantung koroner sangatlah kompleks, diantaranya :

- 1) Timbulnya aterosklerosis.
- 2) Peningkatan trombogenesis dan vasokonstriksi (termasuk spasme arteri koroner)
- 3) Peningkatan tekanan darah dan denyut jantung.
- 4) Provokasi aritmia jantung.
- 5) Peningkatan kebutuhan oksigen miokard.
- 6) Penurunan kapasitas pengangkutan oksigen.
- 7) Risiko terjadinya PJK akibat merokok turun menjadi 50% setelah satu tahun berhenti merokok dan menjadinormal setelah 4 tahun berhenti. Rokok juga merupakan faktor risiko utama dalam terjadinya penyakit saluran nafas, saluran pencernaan, cirrhosis hepatis, kanker kandung kencing dan penurunan kesegaran jasmani.

2) Hipertensi

Hipertensi ditemukan bila tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang berperan penting dalam terjadinya penyakit jantung koroner, sekitar 30% penderita hipertensi akan mengalami proses arteriosklerosis Notoatmodjo (2019). Orang dengan tekanan darah tinggi berisiko terkena penyakit jantung, ginjal bahkan stroke. Tekanan darah tinggi membuat jantung bekerja keras, sehingga lama kelamaan jantung akan terasa lelah dan sakit. Bahkan apabila ada sumbatan di pembuluh

darah koroner jantung maupun pembuluh darah yang lain, tekanan darah yang tinggi akan membuat risiko pecahnya pembuluh darah. Kurniadi (2013).

3) Kolesterol

Dislipidemia atau kolesterol dianggap sebagai faktor risiko utama yang dapat berubah seiring dengan terjadinya dan berkembangnya penyakit jantung koroner. Kolesterol diangkut dalam darah dalam bentuk lipoprotein, dimana 75% adalah lipoprotein densitas rendah (LDL) dan 20% adalah lipoprotein densitas tinggi (HDL) (Supriyono, 2008). Jika kadar kolesterol LDL lebih tinggi dari 160 mg/dl maka dapat dikatakan bahwa kadar kolesterol LDL berada pada tingkat yang tinggi. Seiring waktu, LDL yang tinggi dapat menyebabkan plak atau penyumbatan pada pembuluh darah. Jika terjadi penyumbatan yang parah, jantung kita akan terasa nyeri dada. Jika kadar LDL di bawah 100 mg/dl dianggap normal. Pada saat yang sama, jika kadar kolesterol lipoprotein densitas tinggi lebih tinggi dari 60 mg/dl, itu dianggap normal. Ini karena HDL adalah kolesterol baik, sehingga bisa melindungi jantung kita. Sedangkan untuk kolesterol total sendiri harus dijaga kadarnya di bawah 200 mg/dl. (Ningsih (2018).

4) Diabetes melitus

Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit yang diakibatkan oleh pola makan yang berlebihan. Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa penyakit diabetes diakibatkan makan makanan yang manismanis secara berlebihan. Selain itu faktor keturunan sebenarnya memegang peranan penting. Namun tidaklah semua yang mempunyai riwayat keluarga diabetes, kemudian menderita penyakit ini. Karena setiap individu yang mampu menjaga pola makan bias terhindar dari diabetes, walaupun ayah/ibunya ada yang menderita diabetes. Diabetes adalah penyakit yang dapat menjadi penyakit kronis dan penyakit jangka panjang. Penyakit jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi atau penyakit lanjut. Komplikasi diabetes sangat banyak dan kompleks. Hal tersebut antara

lain terjadinya komplikasi yang dapat menyebabkan penyakit jantung, ginjal, pembuluh darah dan saraf. Ningsih (2018). Wanita yang menderita diabetes melitus mempunyai kemungkinan 2 kali untuk menderita penyakit jantung koroner dibandingkan dengan laki-laki yang menderita diabetes melitus. Penderita diabetes wanita yang menderita penyakit jantung koroner mempunyai komplikasi yang lebih buruk dibandingkan dengan pria.

5) Obesitas

Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan masalah kesehatan yang potensial. Menurut penelitian, orang yang kelebihan berat badan berisiko terkena serangan jantung. Selain itu, kelebihan berat badan memiliki risiko terkena kolesterol dan diabetes yang tinggi. Kelebihan berat badan juga dapat menyebabkan penurunan sensitivitas insulin, yang seringkali menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol pada orang yang terlalu gemuk Ningsih(2018). Keterkaitan antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan Indeks Masa Tubuh (BMI) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Kegemukan bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar, Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20- 33% memiliki berat badan lebih (overweight) (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016). Penurunan berat badan diharapkan dapat menurunkan tekanan darah, meningkatkan sensitivitas insulin, membakar glukosa dan menurunkan dislipidemia. Ini dicapai dengan mengurangi asupan kalori dan meningkatkan latihan fisik. Selain memberikan daftar komposisi makanan, pasien juga diharapkan dapat berkonsultasi dengan ahli gizi secara rutin.

6) Stres

Stres salah satu faktor risiko dalam atherosklerosis adalah faktor risiko yang bersifat psikis yaitu emosional stres dan type personality. Stres adalah suatu kekuatan yang memaksa seseorang untuk berubah, bertumbuh, beradaptasi atau mendapatkan keuntungan. Stres akan menimbulkan masalah apabila stress tersebut berlebihan. Kelainan-kelainan yang berkaitan dengan stress adalah penyakit jantung, tukak, alergi, asma, ruam kulit, hipertensi dan kemungkinan kanker. Menurut beberapa ahli ada hubungan antara penyakit jantung koroner dengan stres dari kehidupan seseorang, perilaku dan status sosial-ekonomi. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi faktor risiko yang sudah ada. Misalnya orang-orang saat stres mulai merokok atau lebih sering meroko daripada biasanya. Stres dianggap sebagai salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner, meskipun sejauh mana pengaruh ini memicu penyakit jantung koroner tidak dapat diukur. Mungkin deskripsi terdekat adalah keadaan pikiran, yang tampaknya merupakan kegelisahan, kekhawatiran, kegugupan, perhatian yang tidak biasa terhadap dorongan hati, atau penyebab lingkungan yang tidak menyenangkan. Oleh karena itu, orang yang mengeluh stres dapat mengeluh karena merasa tidak enak badan, sakit kepala, jantung, kembung atau sulit tidur, tidak bahagia atau bahkan depresi. Tidak semua gejala ini terjadi pada waktu yang bersamaan. (Kurniadi, Nurrahman, & Ningsih).

7) Pola Makan

Dewasa ini, perubahan pola makan menjurus ke makanan siap saji yang tidak sehat dan tidak seimbang, karena mengandung kalori, lemak, protein, dan garam tinggi, tetapi rendah serat pangan (dietary fiber). Jenis makanan ini membawa konsekuensi terhadap perubahan status gizi menuju gizi lebih (kelebihan berat badan tingkat ringan atau berat) yang memicu berkembangnya penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, khususnya penyakit jantung koroner (Buku Pintar Posbindu PTM, 2016). Asupan makanan merupakan salah satu faktor

risiko penyakit jantung koroner, di antaranya asupan makanan yang berkaitan dengan asupan garam manusia dan asupan kolesterol. Asupan garam dan asupan kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan kolesterol darah yang berakibat buruk bagi jantung kita (Agrina, 2016). Ningsih (2018) menyatakan bahwa jika kadar kolesterol LDL lebih tinggi dari 160 mg / dl maka dapat dikatakan kadar kolesterol LDL berada pada tingkat yang tinggi. Seiring waktu, LDL yang tinggi dapat menyebabkan plak atau penyumbatan pada pembuluh darah. Jika terjadi penyumbatan yang parah, jantung kita akan terasa nyeri dada. Jika kadar LDL di bawah 100 mg / dl dianggap normal. Pada saat yang sama, jika kadar kolesterol lipoprotein densitas tinggi lebih tinggi dari 60 mg / dL, itu dianggap normal. Ini karena HDL adalah kolesterol baik, sehingga bisa melindungi jantung kita. Sedangkan untuk kolesterol total itu sendiri, kadarnya harus dijaga di bawah 200 mg / dl.

8) Faktor Sosial Ekonomi

Penyakit jantung koroner di Indonesia sangat dipengaruhi oleh status sosial ekonomi, yang berujung pada perubahan pola hidup masyarakat ke arah yang tidak sehat. Perilaku seperti kebiasaan merokok, mengurangi aktivitas fisik, serta pola makan yang tidak seimbang, terutama konsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan rendah serat menjadi faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap hiperkolesterolemia dan, pada akhirnya, penyakit jantung koroner. Misalnya, dengan meningkatnya akses terhadap makanan olahan yang tinggi kalori dan lemak, banyak individu, terutama di kalangan masyarakat yang berpendapatan rendah, beralih dari pola makan sehat menjadi konsumsi makanan yang kurang bergizi. Selain itu, perubahan gaya hidup ini seringkali tidak disertai dengan peningkatan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik, sehingga membuat individu lebih rentan terhadap kondisi kesehatan yang buruk. Penyakit jantung koroner bukan hanya masalah kesehatan individu, namun juga merupakan tantangan bagi sistem kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk melakukan intervensi yang fokus pada

edukasi masyarakat mengenai pentingnya gaya hidup sehat, seperti pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang cukup, sebagai langkah preventif untuk mengurangi angka kejadian penyakit jantung koroner . Hal ini menunjukkan betapa krusialnya integrasi pendekatan kesehatan masyarakat yang komprehensif untuk mendorong perubahan positif dalam gaya hidup masyarakat, demi menurunkan risiko penyakit jantung di masa depan.

9) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan berperan signifikan dalam perkembangan penyakit jantung koroner, yang merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, lingkungan fisik dan sosial dapat mempengaruhi kesehatan jantung secara langsung maupun tidak langsung misalnya, polusi udara yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor dan industri dapat menyebabkan peningkatan risiko inflamasi sistemik, yang berkontribusi terhadap perkembangan aterosklerosis proses penyumbatan pembuluh darah yang menjadi penyebab utama penyakit jantung koroner . Selain itu, akses terhadap makanan sehat dan bergizi sangat penting masyarakat yang tinggal di daerah yang minim supermarket atau pasar yang menyediakan buah dan sayuran segar biasanya lebih rentan terhadap pola makan tidak sehat, yang dapat menyebabkan obesitas, hipertensi, dan diabetes selain itu, ketersediaan fasilitas olahraga juga berpengaruh; individu yang tinggal di lingkungan dengan ruang terbuka hijau atau tempat kebugaran cenderung lebih aktif secara fisik, yang sangat penting untuk menjaga kesehatan jantung sebaliknya, mereka yang tinggal di daerah padat tanpa akses ke ruang hijau atau fasilitas olahraga sering kali mengalami gaya hidup sedentari, yang meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Dukungan sosial dalam bentuk komunitas yang peduli terhadap kesehatan juga berperan dalam mempromosikan perilaku hidup sehat. Penelitian menunjukkan bahwa individu yang memiliki dukungan dari keluarga dan teman-teman lebih mungkin untuk melakukan perubahan positif dalam pola makan dan aktivitas fisik mereka, yang

pada akhirnya dapat mengurangi risiko penyakit jantung, oleh karena itu intervensi yang fokus pada perubahan lingkungan seperti peningkatan kualitas udara penyediaan makanan sehat, dan fasilitas olahraga sangat penting dalam pencegahan dan pengelolaan penyakit jantung koroner.

10) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang melibatkan penggunaan energi, dengan demikian meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah aktivitas fisik yang teratur sangat menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner, aktivitas fisik dengan intensitas tinggi tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan gangguan jantung seperti aritmia dan berisiko mengalami *kardiotoksis* kerusakan pada otot jantung akibat pelepasan senyawa kimia yang menyebabkan jantung tidak dapat memompa darah ke tubuh. Aktivitas fisik yang tidak teratur dan dilakukan secara tiba-tiba dapat menjadi pemicu terjadinya nyeri dada pada pasien yang telah mengidap penyakit jantung koroner, melakukan aktivitas ringan, dan lebih dari separuh memiliki gejala stress, nyeri dada disebabkan karena ketidakadekuatan suplai O₂ ke sel-sel otot jantung yang diakibatkan karena kekacauan arteri dan penyempitan lumen arteri pembuluh jantung (*arteriosclerosis*).

Sebagian besar penderita penyakit jantung koroner memilih untuk melakukan aktivitas fisik ringan karena aktivitas berat dapat berdampak pada munculnya rasa nyeri dan tidak nyaman pada dada penderita penyakit jantung koroner. (Rohyadi dkk. (2020)

11) Diet Tidak Sehat

Merupakan salah satu faktor risiko utama untuk penyakit jantung koroner pola makan yang tinggi lemak jenuh, gula tambahan, dan garam dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol jahat dan tekanan darah yang keduanya berkontribusi pada perkembangan *aterosklerosis* pada perkembangan, konsumsi makanan olahan dan cepat saji dapat menyebabkan obesitas yang merupakan faktor risiko yang signifikan

untuk penyakit jantung koroner. Selain itu diet rendah serat dan rendah buah serta sayuran dapat mengurangi asupan antioksidan dan nutrisi penting yang mendukung kesehatan jantung, penelitian menunjukkan bahwa diet seimbang yang kaya akan buah, sayuran, biji-bijian, dan lemak sehat seperti yang ditemukan dalam pola makan mediterania, dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular secara keseluruhan, oleh karena itu perubahan pola makan menuju diet yang lebih sehat sangat penting dalam Upaya pencegahan penyakit jantung koroner. (Bach-Faig, A., dkk. (2019)

12) Konsumsi Alkohol

Merupakan faktor risiko yang signifikan untuk penyakit jantung koroner dengan dampak yang bervariasi tergantung pada jumlah konsumsi alkohol, jika konsumsi alkohol berlebihan atau berat dapat menyebabkan hipertensi, peningkatan kadar trigliserida, dan kerusakan otot jantung yang semuanya berkontribusi pada perkembangan penyakit jantung, selain itu konsumsi alkohol yang tinggi sering kali disertai dengan pola makan tidak sehat dan gaya hidup yang semakin meningkatkan risiko penyakit jantung, individu yang mengonsumsi alkohol secara berlebihan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami serangan jantung dan kondisi kardiovaskular lainnya oleh karena itu penting untuk mengelola konsumsi alkohol dan mempertimbangkan dampaknya terhadap kesehatan jantung. (Rehm, J., dkk. (2019).

13) Kualitas Tidur

Kualitas tidur yang tidak memadai atau terganggu dapat mempengaruhi kesehatan jantung melalui beberapa mekanisme kompleks, kurang tidur dapat menyebabkan peningkatan stress peradangan dalam tidur yang berkontribusi pada perkembangan penyakit kardiovaskular ketika seseorang tidak mendapatkan tidur yang cukup kadar hormon stress, seperti *kortisol* dapat meningkat yang berpotensi meningkatkan tekanan darah dan mengganggu fungsi jantung, selain itu kualitas tidur yang buruk sering kali terkait dengan masalah

kesehatan lain seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes yang semuanya merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner, individu yang mengalami gangguan tidur seperti *sleep apnea* memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami serangan jantung dan kondisi kardiovaskular lainnya, *sleep apnea* khususnya dapat menyebabkan penurunan oksigen dalam darah dan meningkatkan tekanan pada jantung oleh karena itu menjaga kualitas tidur yang baik melalui kebiasaan tidur yang sehat seperti, menciptakan rutinitas tidur yang konsisten dan menghindari konsumsi kafein sebelum tidur sangat penting dalam Upaya pencegahan penyakit jantung koroner mengingat hubungan yang kuat antara kualitas tidur dan kesehatan jantung perhatian terhadap pola tidur seharusnya menjadi bagian integral dari strategi pencegahan penyakit jantung. (Cappuccio, F. P., dkk. (2021)

2.1.3 Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Di Ubah

1) Usia

Dengan bertambahnya usia, risiko terkena penyakit jantung koroner semakin tinggi, biasanya dimulai pada usia 40 tahun ke atas. (Notoatmodjo (2011)). Usia merupakan faktor risiko yang tidak bisa di hindari. Telah dibuktikan bahwa ada hubungan antara usia dan kematian akibat penyakit jantung koroner. Sebagian besar kematian terjadi pada pria berusia antara 35-44 tahun dan meningkat seiring bertambahnya usia. Kadar kolesterol pria dan wanita mulai meningkat sejak usia 20 tahun. Kolesterol pada pria meningkat hingga usia 50 tahun. Terdapat sedikit wanita antara usia 45-50 tahun sebelum menopause dibandingkan pria pada usia yang sama. Setelah menopause, kadar kolesterol wanita lebih tinggi dibandingkan pria (Ningsih, 2018).

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor risiko yang dapat diubah. Pria memiliki risiko lebih besar terkena serangan jantung, dan itu terjadi lebih awal daripada wanita. Insiden penyakit jantung koroner pada pria dua

kali lipat pada wanita, dan situasi ini terjadi hampir sepuluh tahun lebih cepat pada pria dibandingkan pada wanita. Estrogen endogen memiliki efek perlindungan pada wanita, namun kejadian penyakit jantung koroner meningkat pesat setelah menopause, namun tidak setinggi kejadian penyakit jantung koroner pada pria. Wanita bisa mencegah penyakit kardiovaskular sebelum menopause, salah satunya adalah penyakit jantung koroner. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar highdensity lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung untuk mencegah proses aterosklerotik. Efek perlindungan dari estrogen dianggap menjelaskan adanya kekebalan pada wanita pramenopause. Wanita pramenopause mulai secara bertahap kehilangan hormon estrogen, yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses berlanjut, di mana jumlah hormon estrogen berubah secara alami sesuai dengan usia wanita, dan perubahan ini biasanya dimulai pada wanita berusia 45-55 tahun.

3) Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga memiliki riwayat serangan penyakit jantung, akan menambah risiko terserang penyakit yang sama. (Kurniadi, Nurrahmani ; 2014, Ningsih 2018). Riwayat keluarga penyakit jantung koroner pada keluarga yang langsung berhubungan darah yang berusia kurang dari 70 tahun merupakan faktor risiko independent untuk terjadinya penyakit jantung koroner, dan prevalensinya 2 sampai 4 kali lipat dari kelompok kontrol. Agregasi penyakit jantung koroner dalam keluarga menunjukkan kerentanan genetik terhadap kondisi ini. Terdapat bukti bahwa riwayat keluarga yang positif dapat mempengaruhi usia timbulnya penyakit jantung koroner pada kerabat dekat.

2.1.4 Faktor Risiko Primer Pada Penyakit Jantung Koroner

Faktor risiko primer penyakit jantung koroner adalah faktor-faktor utama yang memiliki hubungan langsung dan signifikan terhadap peningkatan kejadian penyakit jantung koroner. Faktor-faktor ini mencakup hipertensi,

hiperkolesterolemia (dislipidemia), diabetes melitus, merokok, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik. Hipertensi mempercepat proses aterosklerosis dengan meningkatkan tekanan terhadap dinding arteri, sementara hiperkolesterolemia menyebabkan akumulasi plak lemak di pembuluh darah koroner, yang mempersempit lumen arteri (Libby et al., 2021). Diabetes melitus memperburuk kerusakan endotel dan mempercepat peradangan vaskular, sedangkan merokok meningkatkan oksidasi LDL dan mempercepat agregasi trombosit (American Heart Association, 2023).

Obesitas dan kurangnya aktivitas fisik saling berhubungan dengan resistensi insulin, peningkatan tekanan darah, serta profil lipid yang abnormal—semuanya berkontribusi terhadap risiko PJK secara independen maupun bersama-sama (WHO, 2022). Penelitian terbaru juga menekankan pentingnya pendekatan multifaktorial dalam mengendalikan faktor risiko primer, karena banyak pasien mengalami kombinasi dari beberapa faktor tersebut secara bersamaan (Khera & Kathiresan, 2023). Oleh sebab itu, deteksi dini dan intervensi terhadap faktor-faktor primer ini menjadi landasan penting dalam pencegahan primer PJK.

2.1.5 Faktor Risiko Sekunder Pada Penyakit Jantung Koroner

Faktor risiko sekunder penyakit jantung koroner merupakan faktor yang tidak secara langsung menyebabkan timbulnya penyakit, namun berperan dalam memperburuk kondisi atau mempercepat progresivitas penyakit jika terjadi bersamaan dengan faktor risiko primer. Beberapa faktor sekunder yang telah terbukti berkontribusi terhadap peningkatan risiko adalah stres psikosial, gangguan tidur, rendahnya dukungan sosial, depresi, dan konsumsi alkohol berlebihan (Gianos et al., 2022). Stres kronis dapat menyebabkan peningkatan aktivitas simpatik dan kadar hormon kortisol, yang berdampak pada tekanan darah, peradangan vaskular, dan resistensi insulin. Selain itu, kurang tidur dan gangguan tidur seperti sleep apnea diketahui dapat meningkatkan risiko hipertensi dan disfungsi endotel, yang mempercepat perkembangan aterosklerosis (Dominguez et al., 2023).

Faktor-faktor ini sering kali tidak diperhatikan karena tidak menimbulkan gejala fisik secara langsung, namun sangat penting dalam pendekatan pencegahan sekunder dan tersier pada pasien penyakit jantung koroner . Intervensi berbasis psikososial dan edukasi gaya hidup holistik menjadi penting untuk mengendalikan faktor risiko sekunder ini (American Psychological Association, 2022). Dengan demikian, selain manajemen medis, pengelolaan aspek psikologis dan sosial pasien harus menjadi bagian integral dari asuhan keperawatan dan pengendalian penyakit jantung koroner secara komprehensif.

2.1.6 Manifestasi Klinis

Penyakit Jantung Koroner merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, dan manifestasi klinis pada penyakit jantung koroner dapat bervariasi antar individu. Penyakit Jantung Koroner sering kali ditandai dengan sebagai berikut, (Kasper, Fauci & Hauser, dkk. (2021)

1. Nyeri Dada (*Angina Pectoris*)

Nyeri dada, atau angina pektoris, merupakan salah satu gejala paling khas dari penyakit jantung koroner dan sering kali menjadi tanda pertama yang dirasakan oleh pasien. Angina terjadi ketika otot jantung tidak mendapatkan cukup oksigen, biasanya akibat dari penyempitan atau penyumbatan pada arteri koroner yang disebabkan oleh proses *aterosklerosis*, nyeri ini sering digambarkan sebagai rasa tertekan, berat, atau bahkan menyengat di dada, dan dapat berlangsung dari beberapa menit hingga lebih dari 20 menit. Meskipun nyeri biasanya dirasakan di bagian tengah atau sebelah kiri dada, nyeri dapat menjalar ke lengan, leher, punggung, rahang bawah, atau bahkan perut, yang sering menimbulkan kebingungan antara angina dan masalah pencernaan, aktivitas fisik, emosi, atau stres dapat memicu serangan angina, karena kondisi-kondisi ini meningkatkan kebutuhan oksigen jantung, ada beberapa jenis angina, termasuk angina stabil, yang terjadi secara teratur dalam situasi tertentu, dan angina tidak stabil, yang lebih serius

dan bisa terjadi tanpa adanya pemicu yang jelas, bahkan saat istirahat. Angina dapat menjadi indikator penting dari peningkatan risiko serangan jantung dan memerlukan perhatian medis segera untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Pemahaman yang baik tentang karakteristik dan pemicu nyeri dada ini sangat penting dalam pengelolaan penyakit jantung koroner, karena dapat membantu dalam diagnosis dan penanganan yang tepat, serta dalam upaya pencegahan lebih lanjut terhadap kejadian kardiovaskular yang lebih serius.

2. Sesak nafas

Sesak napas, atau dispnea, merupakan gejala umum yang sering dialami oleh pasien dengan penyakit jantung koroner, dan dapat menjadi indikator serius dari kondisi jantung yang memburuk. Gejala ini muncul ketika jantung tidak mampu memompa darah secara efektif yang dapat disebabkan oleh penurunan fungsi ventrikel kiri akibat iskemia miokardial. Ketika otot jantung tidak menerima cukup oksigen kemampuan jantung untuk berkontraksi dan memompa darah ke seluruh tubuh akan berkurang, sehingga mengakibatkan penumpukan cairan di paru-paru, yang dikenal sebagai edema paru. Kondisi ini menyebabkan pasien merasa kesulitan bernapas, terutama saat beraktivitas fisik tetapi juga dapat terjadi saat beristirahat, terutama pada tahap lanjut penyakit. Sesak napas sering kali disertai dengan perasaan cemas dan ketidaknyamanan, yang dapat memperburuk pengalaman pasien. Selain itu, pasien juga dapat mengalami napas yang cepat dan dangkal, mengindikasikan usaha tubuh untuk mendapatkan lebih banyak oksigen. Faktor-faktor seperti stres emosional, aktivitas fisik, atau bahkan perubahan posisi tubuh dapat memicu atau memperburuk sesak napas pada individu dengan penyakit jantung koroner. Deteksi dini dan penanganan yang tepat terhadap sesak napas sangat penting, karena gejala ini bisa menjadi tanda peringatan dari keadaan darurat kardiovaskular yang lebih serius, termasuk gagal jantung atau serangan jantung. Oleh karena itu, pemantauan yang

cermat terhadap gejala ini dan pengelolaan yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

3. Kelelahan

Kelelahan adalah gejala yang sering diabaikan namun signifikan pada penderita dengan penyakit jantung koroner, dan dapat menjadi indikator awal dari penurunan fungsi jantung. Pada individu dengan penyakit jantung koroner, kelelahan sering kali muncul sebagai akibat dari kombinasi beberapa faktor, termasuk berkurangnya aliran darah yang kaya oksigen ke jaringan tubuh, peningkatan beban kerja jantung, dan perubahan hormonal yang terjadi akibat stres fisik dan emosional. Ketika jantung tidak dapat memompa darah dengan efisien, otot dan organ tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen dan nutrisi, yang mengakibatkan rasa lelah yang berkepanjangan meskipun pasien telah cukup beristirahat. Kelelahan ini dapat terasa lebih parah setelah aktivitas fisik atau stres emosional, dan sering kali disertai dengan gejala lain seperti sesak napas, nyeri dada, atau palpitasi. Selain itu, kelelahan pada penderita penyakit jantung koroner bisa diperburuk oleh faktor psikologis, seperti depresi dan kecemasan, yang umum terjadi pada orang dengan kondisi jantung. Karena kelelahan dapat mengurangi kemampuan individu untuk berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari dan memengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan, sangat penting bagi tenaga medis untuk mengidentifikasi dan menangani gejala ini dengan serius. Pemahaman yang mendalam tentang kelelahan sebagai manifestasi klinis penyakit jantung koroner dapat membantu dalam pengelolaan kondisi secara menyeluruh, termasuk penyesuaian gaya hidup, pengobatan, dan dukungan psikologis, sehingga pasien dapat menjalani kehidupan yang lebih berkualitas meskipun menghadapi tantangan kesehatan yang serius.

4. Palpitasi (Jantung Berdebar)

Palpitasi adalah sensasi jantung berdebar-debar atau bergetar yang sering dialami oleh pasien dengan penyakit jantung koroner, dan dapat menjadi tanda adanya gangguan dalam ritme jantung. Pada individu dengan penyakit jantung koroner, palpitasi dapat muncul akibat berbagai faktor, termasuk iskemia miokardial, yang terjadi ketika jantung tidak menerima cukup darah dan oksigen. Ketika sel-sel jantung mengalami kekurangan oksigen, mereka dapat berfungsi secara tidak normal, menyebabkan detak jantung menjadi tidak teratur atau lebih cepat. Selain itu, stres emosional, kecemasan, atau aktivitas fisik yang berat juga dapat memicu palpitasi pada penderita penyakit jantung koroner, karena kondisi-kondisi ini dapat meningkatkan kebutuhan oksigen jantung. Palpitasi sering kali disertai dengan gejala lain, seperti nyeri dada, sesak napas, atau pusing, yang dapat menambah kecemasan pada pasien mengenai kesehatan jantung mereka, meskipun banyak palpitasi tidak berbahaya, terutama yang bersifat sporadis, palpitasi yang terjadi secara terus-menerus atau disertai dengan gejala lain dapat mengindikasikan adanya masalah yang lebih serius, seperti aritmia atau gagal jantung. Oleh karena itu, penting bagi pasien yang mengalami palpitasi untuk berkonsultasi dengan tenaga medis untuk evaluasi lebih lanjut dan pengelolaan yang sesuai. Memahami palpitasi dalam konteks penyakit jantung koroner tidak hanya membantu pasien dalam mengenali dan merespons gejala ini, tetapi juga dalam menjalani perawatan yang lebih efektif untuk menjaga kesehatan jantung secara keseluruhan.

5. Pusing atau pingsan

Pusing atau pingsan merupakan gejala yang dapat muncul pada pasien dengan penyakit jantung koroner dan sering kali menjadi tanda adanya masalah serius dalam sirkulasi darah. Pusing, yang sering digambarkan sebagai perasaan melayang atau tidak stabil, dapat terjadi ketika aliran darah ke otak berkurang akibat penurunan fungsi jantung

atau penyempitan pembuluh darah. Pada pasien penyakit jantung koroner, kondisi ini biasanya disebabkan oleh iskemia, di mana jantung tidak mampu memompa darah secara efektif, atau oleh aritmia, yang merupakan gangguan irama jantung yang dapat mengurangi aliran darah ke organ vital. Pingsan, atau sinkop, terjadi ketika aliran darah ke otak berkurang cukup signifikan sehingga menyebabkan kehilangan kesadaran sementara. Faktor-faktor seperti aktivitas fisik yang berlebihan, stres emosional, atau perubahan posisi tubuh yang tiba-tiba dapat memicu episode pusing atau pingsan pada individu dengan penyakit jantung koroner. Gejala ini sering kali disertai dengan tanda-tanda lain, seperti palpitasi, sesak napas, atau keringat dingin, yang menambah kekhawatiran pasien mengenai kesehatan jantung mereka. Meskipun episode pusing atau pingsan bisa bersifat sementara, penting untuk tidak mengabaikannya, karena dapat mengindikasikan risiko yang lebih tinggi untuk kejadian kardiovaskular serius, seperti serangan jantung atau aritmia fatal. Oleh karena itu, evaluasi medis yang tepat dan pemantauan yang cermat terhadap gejala ini sangat penting dalam pengelolaan penyakit jantung koroner, membantu pasien untuk memahami kondisi mereka dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan untuk menjaga kesehatan jantung.

2.1.7 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner

Ciri khas patofisiologi Penyakit Jantung Koroner adalah perkembangan plak aterosklerotik. Plak adalah penumpukan bahan berlemak yang menyempitkan lumen pembuluh dan menghambat aliran darah, Plak dapat tumbuh dalam ukuran atau menjadi stabil jika tidak ada kerusakan lebih lanjut pada endotelium. Jika menjadi stabil, akan terbentuk tutupan serat, dan lesi tersebut akan menjadi terkalsifikasi seiring waktu. Seiring berjalannya waktu, lesi tersebut dapat menjadi signifikan secara hemodinamik hingga tidak cukup darah akan mencapai jaringan

miokardium saat ada peningkatan kebutuhan, dan gejala angina akan muncul (Shahjehan & Bhutta).

Aterosklerosis adalah kondisi kronis di mana arteri mengeras akibat penumpukan plak. (Bergheanu et al (2017) Dalam kondisi normal leukosit dalam darah tidak melekat pada sel endotel yang melapisi semua pembuluh darah. Namun cedera pada sel endotel memicu respons inflamasi sel endotel mulai menghasilkan molekul adhesi permukaan sel seperti VCAM-1, menyebabkan monosit dan limfosit T melekat pada endotelium dan kemudian bermigrasi di bawahnya dengan merenggangkan antara sel endotel. Monosit dan limfosit T yang beredar tertarik ke lokasi cedera oleh sitokin kemokine yang merupakan zat yang menarik sel-sel darah ini. Sel endotel juga mengubah bentuknya, dan sambungan ketat antara sel endotel menjadi longgar, meningkatkan permeabilitas terhadap cairan, lipid, dan leukosit.

Partikel lipoprotein, terutama lipoprotein densitas rendah (LDL), memasuki dinding arteri dan mengalami oksidasi. Oksidasi LDL di dinding arteri terjadi akibat paparan terhadap nitrat oksida, makrofag, dan beberapa enzim seperti lipoxigenase. Setelah bermigrasi ke intima, monosit berdiferensiasi menjadi makrofag dan mulai mengambil LDL yang telah teroksidasi yang masuk ke dalam intima. Makrofag menyimpan lipid yang mereka ambil, dan seiring dengan semakin banyaknya lipid yang terakumulasi, mereka disebut "sel busa". Pada akhirnya, sel busa akan mengalami apoptosis dan mati, tetapi lipid akan terakumulasi dalam intima (LaMorte).

Hiperkolesterolemia dianggap sebagai salah satu pemicu utama aterosklerosis. Peningkatan kadar kolesterol dalam plasma menyebabkan perubahan permeabilitas endotel arteri yang memungkinkan migrasi lipid, terutama partikel LDL-C, ke dinding arteri. Monosit yang beredar melekat pada sel endotel yang mengekspresikan molekul adhesi, seperti molekul adhesi vaskular1 (VCAM-1) dan selektin, dan akibatnya, terjadi migrasi melalui diapedesis ke ruang subendotelial. Ketika berada dalam ruang

subendotelial, monosit memperoleh karakteristik makrofag dan berubah menjadi makrofag berbusa. Partikel LDL di ruang subendotelial teroksidasi dan menjadi kemoattractant yang kuat. Proses-proses ini hanya meningkatkan akumulasi kolesterol intraseluler besar melalui ekspresi reseptor scavenger (A, B1, CD36, CD68, untuk fosfatidilserin dan LDL teroksidasi) oleh makrofag, yang mengikat lipoprotein asli dan yang telah dimodifikasi serta fosfolipid anionik. Hasil akhirnya adalah rangkaian modifikasi vascular. (Bergheanu et al (2017).

2.1.8 Etiologi Penyakit Jantung Koroner

Etiologi pada penyakit jantung koroner melibatkan beberapa tahap yang kompleks yang umumnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kerusakan Endotel

Kerusakan endotel merupakan langkah awal yang penting dalam perkembangan penyakit jantung koroner, endotel adalah lapisan sel yang melapisi permukaan dalam pembuluh darah dan berfungsi sebagai penghalang serta pengatur aliran darah ketika endotel mengalami kerusakan yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti hipertensi, kolesterol (LDL) tinggi, merokok, dan diabetes, fungsi normalnya terganggu. Kerusakan ini meningkatkan permeabilitas endotel, memungkinkan lipoprotein, terutama kolesterol, untuk menembus dinding arteri, proses ini memicu reaksi inflamasi di mana sel-sel imun seperti, makrofag, berusaha membersihkan akumulasi lipid.

Namun Upaya ini justru menghasilkan sel-sel busa yang berkontribusi pada pembentukan plak aterosklerotik, plak ini dapat menyebabkan penyempitan arteri mengurangi aliran darah ke otot jantung dan meningkatkan risiko terjadinya serangan jantung. Selain itu kerusakan endotel juga mengganggu produksi molekul penting seperti *nitric oxide*, yang berperan dalam vasodilatasi dan pengaturan tekanan darah, dengan demikian kerusakan endotel tidak hanya menjadi pemicu awal penyakit jantung koroner tetapi berkontribusi pada progresi dan

komplikasi penyakit jantung koroner (Ridker PM 2019 & Ronderos D, Jiandani N, DeVarna J, Silver RM, 2021).

2. Proses Penyimpanan Lipid

Proses penyimpanan lipid dimulai ketika kerusakan lapisan endotel arteri memungkinkan lipoprotein low-density untuk menembus dinding arteri kadar kolesterol dan lipid yang tinggi dalam darah seringkali disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, obesitas, dan faktor genetik, dapat mempercepat akumulasi kolesterol di dinding arteri. Sel-sel imun terutama makrofag berusaha membersihkan akumulasi lipid, tetapi ketika mereka menyerap terlalu banyak kolesterol berubah menjadi sel-sel busa, berkontribusi pada pembentukan plak aterosklerotik yang terdiri dari lipid, sel-sel busa, dan jaringan fibrosa, plak ini dapat menyebabkan penyempitan arteri, mengurangi aliran darah ke otot jantung, dan meningkatkan risiko terjadinya serangan jantung oleh karena itu pengolahan lipid sangat penting untuk mencegah perkembangan penyakit jantung koroner dan komplikasi serius yang dapat ditimbulkannya.

3. Reaksi Inflamasi

Reaksi inflamasi diawali dengan pelepasan sitokin dan molekul adhesi yang menarik lebih banyak sel imun ke area tersebut, sel-sel imun ini berusaha untuk menghilangkan akumulasi lipid dan sel-sel endotel yang rusak namun jika reaksi inflamasi berlangsung berkepanjangan hal ini justru dapat memburuk kondisi makrofag yang terakumulasi dapat menyerap lipid berlebih, berusaha menjadi sel-sel busa dan berkontribusi pada pembentukan plak aterosklerotik, reaksi inflamasi yang kronis dan tidak terkontrol dapat menjadi faktor risiko utama dalam perkembangan penyakit jantung koroner.

4. Pembentukan Plak Aterosklerotik

Plak aterosklerotik adalah penumpukan lemak kolesterol dan zat lainnya di dinding arteri yang dapat menyebabkan penyempitan dan pengerasan pada pembuluh darah, arteri koroner yang membawa darah ke jantung menjadi sempit, sehingga mengurangi pasokan darah dan oksigen ke otot jantung. Penyebab utama dari pembentukan plak

aterosklerotik meliputi faktor-faktor seperti kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi, diabetes, kebiasaan meroko dan pola hidup tidak sehat kerusakan pada lapisan dalam arteri memudahkan lemak dan zat lain untuk menempel dan membentuk gumpalan.

5. Arteroklerosis

Menurut buku panduan lengkap ilmu penyakit dalam Sholeh S. Naga pada tahun 2015, menyebutkan etiologi penyakit jantung koroner yaitu. Adanya arteroklerosis koroner di mana terjadi kelainan intima, awalnya hanya berupa bercak fibrosa (*fibrous plaque*). Namun selanjutnya terjadi ulserasi, perdaraha, klasifikas, dan thrombosis dan dalam perjalanan kejadian arterosklerosis tidak hanya disebabkan oleh faktor tunggal akan tetapi juga disertai dengan banyak faktor lain seperti hipertensi, kadar lipid, rokok, dan kadar gula darah yang abnormal.

6. Stenosis Arteri

Pada penyakit jantung koroner adalah kondisi ini dimana arteri koroner mengalami penyempitan akibat penumpukan pla aterosklerotik proses ini mengurangi aliran darah ke otot jantung yang dapat menyebabkan gejala seperti nyeri dada dan sesak nafas, stenosis dapat terjadi secara bertahap dan jika tidak ditangani dapat meningkatkan risiko serangan jantung. Penyebab utama stenosis arteri adalah aterosklerosis dimana lemak kolesterol dan zat lainnya menumpuk di dinding arteri menyebabkan pengerasan dan kehilangan elastisitas.

7. Rupture Plak Dan Pembekuan Darah

Rupture plak dan pembekuan darah adalah dua proses yang sangat penting dalam perkembangan penyakit jantung koroner, rupture plak terjadi ketika aterosklerotik yang terbentuk di dinding arteri pecah, proses ini dapat memicu pembentukan gumpalan darah (thrombus) di lokasi pecahnya plak, gumpalan ini dapat menyumbat aliran darah ke jantung sehingga berpotensi menyebabkan serangan jantung atau sindrome koroner akut.

8. Iskemia Jantung

Iskemia jantung adalah kondisi dimana otot jantung tidak mendapatkan cukup aliran darah dan oksigen, biasanya disebabkan oleh penyempitan arteri koroner akibat penumpukan plak aterosklerotik, ketika arteri menyempit pasokan darah yang kaya oksigen berkurang terutama saat aktivitas fisik atau stress emosional, menyebabkan gejala seperti nyeri dada, sesak nafas dan kelelahan jika iskemia berlanjut dapat mengakibatkan kerusakan permanen pada otot jantung yang di kenal sebagai infark miokard atau serangan jantung. Penanganan iskemia jantung meliputi perubahan gaya hidup, pengobatan yang teratur, prosedur medis untuk membuka arteri yang tersumbat.

2.1.9 Pemeriksaan dan Penentuan Diagnostik Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, (2018) Untuk mendiagnosis kondisi SKA dan Jenisnya dapat melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), dan pemeriksaan marka jantung :

1. Anamnesis

Pasien yang mengalami iskemia miokard dapat mengalami keluhan dalam bentuk nyeri dada, yang bisa bersifat khas (angina khas) atau tidak khas (angina ekuivalen). Angina khas biasanya dirasakan sebagai perasaan tertekan atau berat di bagian dada bagian belakang tulang dada, yang bisa menjalar ke lengan kiri, leher, rahang, daerah di antara tulang belikat, bahu, atau bagian atas perut. Nyeri ini bisa muncul secara berselang-seling selama beberapa menit atau bisa juga berlangsung secara terus-menerus selama lebih dari 20 menit. Keluhan angina khas sering disertai dengan gejala tambahan seperti keringat dingin, mual/muntah, nyeri perut, sesak napas, dan bahkan pingsan.

2. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memicu iskemia, komplikasi yang mungkin timbul akibat iskemia, penyakit lain yang mungkin ada, serta untuk mengeliminasi

kemungkinan diagnosis alternatif. Ketika mengidentifikasi komplikasi yang mungkin terjadi akibat iskemia, penting untuk memeriksa adanya tanda-tanda seperti regurgitasi katup mitral akut, suara jantung tiga (S3), suara napas basah halus (ronkhi), dan hipotensi. Penemuan tanda-tanda seperti regurgitasi katup mitral akut, hipotensi, keringat berlebihan (diaforesis), ronkhi basah halus, atau pembengkakan paru-paru dapat meningkatkan kecurigaan terhadap Sindrom Koroner Akut (SKA). Selain itu, jika terdapat gejala seperti pericardial friction rub (gesekan perikardium), ketidakseimbangan kekuatan nadi, regurgitasi katup aorta (aliran balik katup aorta) yang disebabkan oleh diseksi aorta, pneumotoraks, nyeri pleuritik yang disertai pernapasan tidak seimbang, hal ini juga perlu dipertimbangkan sebagai kemungkinan diagnosis alternatif dalam kasus SKA

3. Pemeriksaan EKG

Setiap pasien yang mengeluh nyeri dada atau memiliki keluhan yang menunjukkan kemungkinan iskemia harus segera menjalani pemeriksaan Elektrokardiogram (EKG) dengan 12 sadapan begitu mereka tiba di unit gawat darurat. Hasil EKG pada pasien dengan keluhan angina dapat bervariasi, termasuk hasil yang normal, hasil yang tidak memberikan diagnosis pasti, adanya blok bundel cabang kiri (LBBB) yang baru muncul atau diduga baru, elevasi segmen ST yang berlangsung lebih dari 20 menit atau yang tidak berlangsung lama, atau depresi segmen ST dengan atau tanpa perubahan gelombang T. Penilaian elevasi segmen ST dilakukan pada titik J dan harus terlihat pada dua sadapan yang bersebelahan. atau pemantauan terus-menerus. EKG yang mungkin dijumpai pada pasien NSTEMI dan UAP antara lain:

- 1) Depresi segmen ST dan/atau inversi gelombang T; dapat disertai dengan elevasi
- 2) Segmen ST yang tidak persisten (<20 menit)
- 3) Gelombang Q menetap

4) Non – diagnostic

5) Normal

Langkah-langkah utama dalam diagnosis infark miokardium mencakup identifikasi keberadaan cedera miokardium dan seberapa parahnya, serta menentukan lokasi lesi. Lokalisasi area iskemik pada NSTEMI-ACS/NSTEMI lebih sulit karena sadapan dengan depresi segmen ST tidak selalu mengindikasikan secara tepat lokasi iskemia. Oleh karena itu, depresi segmen ST pada sadapan v3-v4 tidak selalu berarti bahwa iskemia berada di dinding anterior. Oleh karena itu, sering disebutkan bahwa depresi segmen ST dan inversi gelombang T tidak dapat digunakan untuk menentukan lokasi area iskemik.

9. Pemeriksaan Marka Jantung

Peningkatan marka jantung menunjukkan adanya kerusakan pada miosit (sel otot jantung), tetapi tidak memberikan informasi yang cukup untuk menentukan apakah kerusakan tersebut disebabkan oleh masalah pada pembuluh coroner atau masalah lainnya .

2.1.10 Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

1. Pencegahan primer

Mengacu pada pola intervensi faktor risiko populasi penyakit jantung koroner tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya *aterosclerosis* dan pengembangan, pengendalian hipertensi, lipid darah, keluar batas alkohol dan meningkatkan Latihan, menyesuaikan tipe kepribadian (sabar, tegangan tinggi dll).

2. Pencegahan sekunder

Deteksi dini terhadap faktor risiko dan pencegahan utama telah secara signifikan mengurangi morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan Penyakit Jantung Koroner. Modifikasi gaya hidup melalui pola makan, olahraga, dan berhenti merokok sangat penting untuk mengurangi faktor risiko kardiovaskular. Pengendalian lebih lanjut terhadap

hipertensi, diabetes, dan hiperlipidemia sangat diperlukan untuk mengurangi risiko (Regmi & Siccardi., 2023)

- 1) Diet mediterania berbasis tumbuhan (tinggi sayuran, buahbuahan, kacang-kacangan, bijibijian utuh, dan ikan) sangat dianjurkan. Menggantikan lemak jenuh dengan lemak monounsaturated dan polyunsaturated juga bermanfaat. Pengurangan sodium dalam diet juga dapat menurunkan tekanan darah.
- 2) Aktivitas fisik olahraga yang teratur juga membantu mengurangi risiko penyakit jantung koroner. Setidaknya 150 menit per minggu dari aktivitas moderat hingga intensitas tinggi direkomendasikan.
- 3) Merokok Berhenti merokok dapat menurunkan terjadinya penyakit jantung koroner yang signifikan. Penggunaan tembakau harus dievaluasi pada setiap kunjungan ke dokter, dan intervensi untuk berhenti merokok harus dilakukan.
- 4) Pengelolaan tekan darah terapi farmakologis dapat diperlukan tergantung pada tingkat tekanan darah dan risiko kardiovaskular. Modifikasi gaya hidup seperti diet rendah garam dan aktivitas fisik dapat.

3. Pencegahan Primordial

Pencegahan ini ditunjukan mencegah munculnya faktor predisposisi terhadap penyakit jantung koroner dalam suatu wilayah dimana belum tampak adanya faktor yang menjadi resiko penyakit jantung koroner. Tujuan dari primordial adalah untuk menghindari terbentuknya pola hidup sosial ekonomi kultural yang mendorong peningkatan risiko penyakit, upaya ini terutama ditunjukan kepada masalah penyakit tidak menular, upaya primordial penyakit jantung koroner dapat berupa kebijakan nasional nutrisi dalam sector industri makanan, impor dan ekspor makanan, pencegahan hipertensi dan aktivitas fisik.

4. Pencegahan Tertier

Pencegahan tertier merupakan upaya mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat atau kematian. Pencegahan dalam tingkat ini dapat

berupa rehabilitasi jantung. Program rehabilitasi jantung memang terutama ditunjukkan kepada penderita penyakit jantung koroner, atau pernah serangan jantung atau pasca operasi jantung, tetapi juga dapat untuk meningkatkan fungsi jantung dan pencegahan sekunder juga untuk pencegahan primer. Sering kali setelah terkena serangan jantung seseorang merasa sudah lumpuh dan tidak boleh melakukan pekerjaan, tetapi dengan mengikuti program rehabilitasi ini diharapkan dapat kembali bekerja seperti biasa dan melakukan aktifitas sehari-hari dan pencegahan ini membutuhkan pemantauan yang cukup ketat.

2.1.11 Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan langkah-langkah diagnostik di atas, perlu segera menentukan diagnosis awal yang akan menjadi dasar untuk strategi penanganan selanjutnya. Diagnosis awal ini adalah diagnosis yang diberikan kepada pasien yang diduga mengalami Sindrom Koroner Akut atau SKA berdasarkan keluhan angina saat berada di unit gawat darurat, sebelum hasil pemeriksaan EKG dan/atau biomarker jantung tersedia. Terapi awal yang dimaksud adalah MONA, singkatan dari Morfin, Oksigen, Nitrat, Aspirin, tetapi tidak selalu harus diberikan semua atau sekaligus (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, (2022) melakukan tirah baring, mengukur tingkat saturasi oksigen perifer.

1. Aspirin segera dengan dosis 160- 320 mg.
2. Penggunaan penghambat reseptor adenosin difosfat:
 - 1) Pada pasien dengan Infark Miokard, dosis awal yang direkomendasikan untuk ticagrelor adalah 180 mg, diikuti dengan dosis pemeliharaan 2 x 90 mg/hari.
 - 2) Dosis awal clopidogrel adalah 300 mg, diikuti dengan dosis pemeliharaan 75 mg/hari.
3. Pemberian nitrogliserin dalam bentuk semprotan atau tablet sublingual disarankan bagi pasien dengan nyeri dada yang masih berlanjut ketika

mereka tiba di unit gawat darurat. Jika nyeri dada tidak mereda setelah pemberian pertama, dapat diulang.

4. Untuk pasien yang tidak merespons terhadap terapi 3 dosis NTG sublingual, dianjurkan pemberian morfin sulfat 1-5 mg melalui jalur intravena, dan dosis ini dapat diulang setiap 10-30 menit membantu menurunkan tekanan darah.
5. Diabetes tipe 2 Kondisi ini juga harus dikelola melalui modifikasi diet, aktivitas fisik, dan penurunan berat badan jika diperlukan. Obat seperti metformin juga dapat digunakan untuk mengendalikan gula darah (McMurray, JJV, & Adamopoulos, S.).

2.1.12 Pengobatan Penyakit Jantung Koroner

1. Pengobatan Farmakologi

1) Pengobatan kolesterol

Statin dan fibrator menggunakan kadar kolesterol dalam darah untuk bekerja, yaitu mereka menurunkan kolesterol darah. Statin dan fibrat juga mengurangi laju pembentukan plak aterosklerotik dan mencegah pembentukan plak baru. (sari & arfania, 2023).

- 2) Aspirin / Antiplatelet Inhibitor agregasi platelet termasuk asam asetilsalisilat dan clopidogrel. Obat ini bekerja dengan cara mengencerkan darah, yang membantu meningkatkan fluiditas darah dan dengan demikian menurunkan kemampuan trombosit dan sel darah merah untuk menempel pada pembuluh darah, namun meningkatkan aliran sel darah merah. (sari & arfania, 2023).

3) Nitrogliserin

Nitrogliserin bekerja dengan cara mengubah oksida nitrat (no) di dalam tubuh. No kemudian mengaktifkan enzim guanyl cyclase, yang mengubah guanosin trifosfat (gtp) menjadi guanosin 3',5'-monofosfat (cgmp) di otot polos pembuluh darah

dan jaringan lain. Cgmp kemudian mengaktifkan beberapa fosforilasi yang bergantung pada protein kinase yang meningkatkan reabsorpsi kalsium ke dalam retikulum sarkoplasma, meningkatkan kalsium ekstraseluler, dan membuka saluran kalium yang terjaga keamanannya. Hal ini pada akhirnya menyebabkan defosforilasi rantai ringan myosin otot polos. Tindakan ini menyebabkan otot polos pembuluh darah menjadi rileks, menghasilkan efek vasodilatasi yang diinginkan (Kim et al., 2023).

4) Beta blocker

Cara kerja beta blocker adalah dengan mengurangi aktivitas miokardium jantung memungkinkannya menghasilkan hasil yang diinginkan. Hasil yang diinginkan ini menyebabkan otot jantung disuplai dengan jumlah oksigen yang dibutuhkan. (Sari & Arfania)

2. Pengobatan Non-Farmakologi

1) Modifikasi gaya hidup

Mengubah gaya hidup dimulai dengan berhenti merokok tembakau yang ada di rokok memiliki efek trombotik hal ini sangat terkait dengan aterosklerosis dan serangan jantung. Upaya lain yang bisa dilakukan adalah diet rendah lemak jenuh, target berat badan adalah indeks massa tubuh 20-25 kg/m² dan lingkar pinggang kurang dari 94 cm untuk pria dan kurang dari 80 cm untuk wanita, serta olahraga ringan. (Ojha & Dhamoon)

2) Terapi Relaksasi Guided Imagery

Merupakan metode relaksasi untuk mengkhayal tempat dan kejadian berhubungan dengan rasa relaksasi yang menyenangkan. Pemberian guided imagery merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk penanganan rasa nyeri yang dirasakan pasien pada gejala umum penyakit jantung koroner. (Kurniawaty & Yusnita)

2.1.13 Komplikasi Penyakit Jantung Koroner

Penderita penyakit jantung koroner dapat berisiko terjadi komplikasi lainnya seperti gagal jantung, aritmia, serangan jantung, silent ischaemia, angina pectoris serta komplikasi pada infark miokard akut. Penyakit jantung koroner dapat menyebabkan komplikasi antara lain Disfungsi ventricular, Aritmia pasca STEMI, Gangguan hemodinamik, Ekstrasistol ventrikel Sindroma Koroner Akut Elevasi ST Tanpa Elevasi ST Infark miokard Angina tak stabil, Takikardi dan fibrilasi atrium dan ventrikel, Syok kardiogenik, Gagal jantung kongestif. (Anggraheni, 2019) Infark ulang, Perluasan infark, Angina, Aritmia supraventrikular atau ventrikel, Sinus bradikardia dan blok atrioventrikular, Disfungsi miokard, Ruptur jantung, Trombus mural ventrikel kiri, Emboli perifer, Perikarditis, Efusi perikardial (Ojha & Dhamoon)

1. Gagal jantung

Bergantung pada bagian jantung mana yang rusak, jika sisi kanan jantung terkena, darah terkumpul di pembuluh darah yang biasanya membawa darah dari organ dan jaringan kembali ke jantung. Peningkatan tekanan pada pembuluh darah dapat memaksa cairan keluar dari pembuluh darah ke jaringan di sekitarnya. Hal ini dapat menyebabkan edema (pembengkakan) pada kaki, dan jika gagal jantung sudah lanjut, mungkin terjadi pembengkakan pada perut atau hati. Ketika gagal jantung mempengaruhi sisi kiri jantung, genangan darah di pembuluh darah yang membawa darah dari paru-paru. Ini dapat menyebabkan sesak napas, terutama selama aktivitas yang lebih berat. Terkadang gagal jantung kiri dan kanan.

2. Detak jantung tidak beraturan (Aritmia)

Apabila terjadi gangguan pada oksienasi yang tidak adekuat dapat menyebabkan kerusakan pada bagian jaringan jantung yang mengatur detak jantung. hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya aritmia, masalah irama jantung dapat menimbulkan jantung berdebar kencang, kelelahan, dan pusing.

3. Serangan jantung

Penyumbatan pada arteri koroner dapat menghambat sebagian otot jantung dalam pengambilan oksigen sehingga oksigenasi tidak adekuat. apabila hal ini terjadi secara terus menerus atau berlangsung terlalu lama, dapat mengancam jiwa dikarenakan bagian otot jantung dapat mati.

Penyakit Jantung Koroner dapat menyebabkan komplikasi antara lain Disfungsi ventricular, Aritmia pasca STEMI, Gangguan hemodinamik. Ekstrasistol ventrikel Sindroma Koroner Akut Elevasi ST Tanpa Elevasi ST Infark miokard Angina tak stabil, Takikardi dan fibrilasi atrium dan ventrikel, Syok kardiogenik, Gagal jantung kongestif (Anggraheni).

2.2 Aspek Gaya Hidup

Penyakit jantung koroner berkontribusi terhadap kesehatan mereka menunjukkan bahwa pola makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi lemak dan rendah serat, semakin umum di kalangan pasien. Sebagian besar responden mengaku masih sering memakan makanan khas, yang menjadi salah satu faktor risiko utama untuk penyakit jantung koroner. Selain itu, berkurangnya aktivitas fisik juga terlihat, di mana banyak pasien yang tidak menjalani olahraga secara teratur. Hal ini sangat mempengaruhi kesehatan jantung mereka, mengingat aktivitas fisik yang cukup dapat membantu mengurangi risiko komplikasi dari penyakit ini. Dukungan keluarga terbukti berperan penting dalam mendorong pasien untuk mengubah gaya hidup mereka hal ini menunjukkan bahwa meskipun dukungan emosional ada, pendidikan yang lebih mendalam tentang gaya hidup sehat masih diperlukan, baik untuk pasien maupun keluarganya. Perubahan gaya hidup, termasuk pola makan seimbang, aktivitas fisik yang teratur, dan penghentian kebiasaan merokok, sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, perlu adanya intervensi yang lebih kuat dan terarah untuk membantu pasien dan keluarga mereka dalam mengambil keputusan yang lebih baik terkait kesehatan.

2.2 Pendekatan Holistik Pada Penyakit Jantung Koroner

Pendekatan holistik pada penyakit jantung koroner menekankan pentingnya pendekatan menyeluruh dalam memahami dan mengelola kondisi kesehatan jantung. Pendekatan ini mengakui bahwa kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik, tetapi juga oleh komponen psikologis, sosial, dan lingkungan yang berinteraksi satu sama lain. Dari sudut pandang fisik, penyakit jantung koroner sering kali dipicu oleh faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti hipertensi, diabetes, obesitas, dan kadar kolesterol tinggi. Oleh karena itu, pengelolaan kesehatan jantung memerlukan perhatian yang serius terhadap pola makan, pola makan seimbang yang kaya akan sayuran, buah-buahan, dan lemak sehat sangat penting. Edukasi mengenai nutrisi yang baik harus menjadi bagian integral dalam pengelolaan penyakit jantung koroner, membantu pasien memahami pentingnya memilih makanan yang mendukung kesehatan jantung mereka. Di sisi psikologis, stres emosional dan gangguan kesehatan mental memiliki dampak signifikan terhadap risiko penyakit jantung koroner. Penelitian menunjukkan bahwa individu yang mengalami stres tinggi cenderung memiliki kebiasaan hidup yang tidak sehat, seperti merokok dan kekurangan aktivitas fisik. Oleh karena itu, terapi psikologis dan teknik manajemen stres, seperti meditasi dan konseling, perlu diintegrasikan dalam perawatan pasien penyakit jantung koroner. Aspek sosial juga berperan krusial; dukungan dari keluarga dan komunitas dapat meningkatkan motivasi pasien dalam mengubah gaya hidup mereka, keluarga yang terlibat dalam proses edukasi kesehatan mampu memberikan dukungan emosional yang diperlukan, sehingga pasien merasa lebih termotivasi untuk mengambil langkah-langkah yang positif bagi kesehatan mereka.

Lingkungan tempat tinggal pasien juga mempengaruhi kesehatan jantung. Faktor seperti polusi udara, akses ke fasilitas olahraga, dan ketersediaan makanan sehat menjadi elemen penting dalam menentukan kualitas hidup seseorang. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat, termasuk kebijakan kesehatan

yang meningkatkan aktivitas fisik dan pola makan yang baik, dalam konteks ini, pemerintah dan lembaga kesehatan perlu berkolaborasi untuk merancang dan menerapkan program yang dapat mengurangi prevalensi penyakit jantung koroner di masyarakat dengan demikian, pendekatan holistik dalam manajemen penyakit jantung koroner memerlukan integrasi berbagai faktor yang mempengaruhi kesehatan. Intervensi yang dirancang secara komprehensif dapat membantu pasien tidak hanya mengelola kondisi fisik mereka, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan mental dan sosial. Edukasi yang terus menerus dan dukungan yang kuat dari keluarga serta komunitas menjadi kunci untuk membantu pasien mengadopsi gaya hidup sehat dan mengurangi risiko penyakit secara keseluruhan.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Referensi pada kajian penelitian terdahulu merujuk kepada upaya untuk memahami kontribusi penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya dalam konteks yang serupa. Langkah ini dirancang untuk memberikan landasan pemahaman yang lebih baik kepada peneliti, memfasilitasi perbandingan, serta mengarahkan penelitian yang sedang dilakukan menuju keaslian dan kontribusi pengetahuan yang lebih mendalam. Sejumlah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini mencakup:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

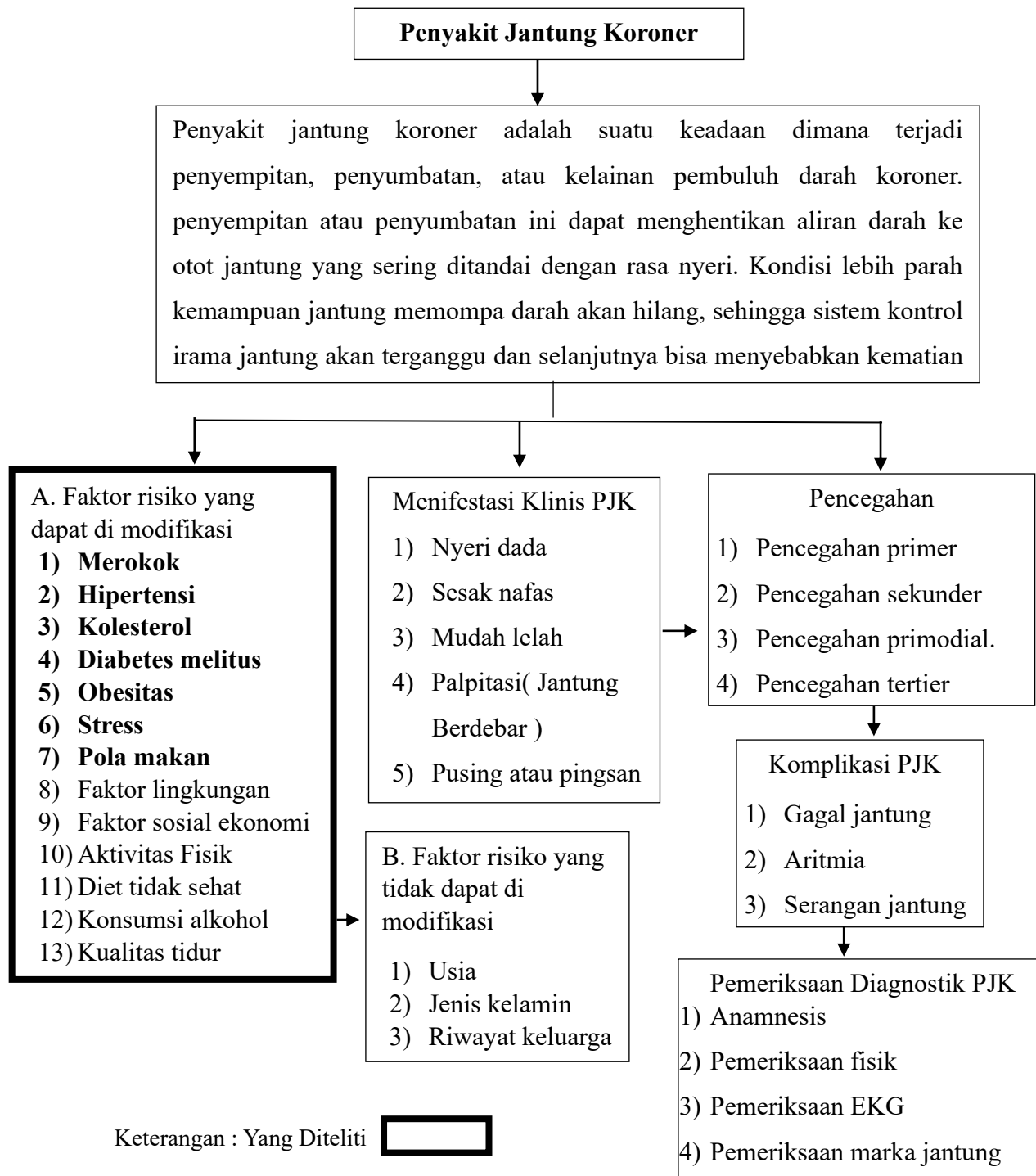
	JURNAL 1	JURNAL 2	JURNAL 3	JURNAL 4	JURNAL 5
Judul Penelitian	Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Pusat Jantung Terpadu (PJT)	Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung Cardio Vascular and Brain Center Rumah Sakit Umum Pusat	Gambaran Karakteristik dan Faktor Risiko pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Tahun 2018–2023 di Rumah Sakit Al Islam Bandung	GAMBARAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER	Gambaran Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Kelompok Usia 40 – 64 Tahun di Puskesmas Banjarbaru

		Prof. Dr. RD Kandou Manado			Utara
Penulis penelitian	Lindawati Farida Tampubolon, Amnita Ginting, Florensia Ermasta Saragi Turnip	Tirsa Sheron Santi, Jeini Ester Nelwan, Fima LFG Langi	Daya Malika Yani , Gandara, Triyani Widayanti	Devi Susanti, Lastriyanti	Jainnudin, Abdurahman Wahid, Hasby Pri Choiruna
Penerbit	Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal Volume dan Nomor: Volume 13 Nomor 3, Juli 2023	Jurnal Lentera Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ISSN 2746-4644, Vol. 3 No. 2, Juli - Desember 2022	Bandung Conference Series: Ilmu Kedokteran Vol. 5 No. 1 (2025), ISSN: 2828-2205	Jurnal Mitra Kesehatan Vol 2 No.2	Nerspedia: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan. 2021; 3(2): 241-246.
Tujuan	Untuk mengetahui gambaran faktor yang mempengaruhi kejadian PJK di Pusat Jantung Terpadu (PJT) RSUP Haji Adam Malik Medan.	Untuk menganalisis gambaran faktor terjadinya risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia.	Untuk menentukan karakteristik dan faktor risiko pasien penyakit jantung koroner (PJK) di Rumah Sakit Al Islam Bandung selama tahun 2018–2023.	Untuk mengetahui gambaran faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner di Poliklinik Jantung dan Pembuluh Darah Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Sukarno Kabupaten Sukoharjo.	Untuk mengetahui gambaran faktor risiko penyakit jantung koroner (PJK) pada masyarakat kelompok umur 40 - 64 tahun di Puskesmas Banjarbaru Utara..
Desain dan metode penelitian	Desain menggunakan Deskriptif Dengan Metode: Teknik pengambilan sampel accidental sampling; data dikumpulkan	Desain menggunakan penelitian deskriptif Metode tehnik Pengumpulan data yang di gunakan yaitu dari rekam medis pasien di Poliklinik	Desain Deskriptif penelitian Metode Pengumpulan data dari rekam medis pasien dengan karakteristik dan faktor risiko penyakit jantung	Desain Deskriptif kuantitatif Metode Non-random sampling (total sampling) dengan melibatkan 118 responden pada pasien penyakit	Penelitian ini menggunakan desain deskriptif penelitian dengan responden sebanyak 99 orang penderita penyakit

	menggunakan kuesioner berisi 15 pertanyaan yang diuji validitas dan reliabilitasnya	Jantung CVBC RSUP Prof.Dr.RD Kandou Manado, Desember 2021 - Januari 2022.	koroner.	jantung koroner.	jantung koroner
Partisipan	44 pasien penyakit jantung koroner.	Jumlah responden pada penelitian ini 100 pasien penyakit jantung koroner.	Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 493 pasien penyakit jantung koroner.	Jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 118 orang pada penyakit jantung koroner.	Jumlah responden sebanyak 99 orang dari masyarakat yang berusia 40 - 64 tahun di Puskesmas Banjarbaru Utara.
Hasil	<ul style="list-style-type: none"> - Kejadian PJK lebih banyak terjadi pada laki-laki (70,5%), dengan usia tertinggi 60 tahun (11,4%). - Faktor yang dapat dimodifikasi: hipertensi (72,7%), diabetes melitus (61,4%), obesitas (61,4%), merokok (63,6%), dan aktivitas fisik yang cukup (63,6%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Usia ≥ 40 tahun: 99 orang (99%) - Jenis kelamin laki-laki: 73 orang (73%) - Hipertensi: 44 orang (44%) menderita hipertensi - Diabetes Melitus (PDB >126 mg/dL): 57 orang (57%) - Hiperkolesterol emia (kolesterol <240 mg/dL): 60 orang (60%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Distribusi usia: 25–84 tahun, dengan dominasi usia 65–74 tahun. - Jenis kelamin: mayoritas laki-laki. - Tekanan darah: Pra-hipertensi mendominasi. - Profil lipid : LDL optimal, HDL normal, trigliserida normal, Kolesterol total normal. - Glukosa darah: 83% pasien dengan GDS normal, 50% dengan GDP tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kategori usia 45-59 tahun: 44,95% - Jenis kelamin: Laki-Laki 53,4% - Hipertensi: 55,1% - Merokok: 52,5% - Diabetes melitus: 13,6% - Aktivitas fisik sedang: 47,5% - Tidak obesitas: 77,1% 	<ul style="list-style-type: none"> - Rentang usia yang mendominasi adalah 56-65 tahun (43% responden). - Pre hipertensi dan derajat hipertensi masing-masing memiliki 34 orang (34,3%) dan 33 orang (33,3%). - Kadar Kolesterol responden sebagian besar berada pada kategori bagus (48,5%).
Kesimpulan	Kejadian PJK dipengaruhi oleh faktor	Faktor risiko PJK di Provinsi Sulawesi Utara	Pasien penyakit jantung koroner di RS Al Islam	Penyakit jantung koroner banyak ditemukan pada	Faktor risiko PJK pada kelompok usia

yang tidak dapat dimodifikasi seperti jenis kelamin dan usia, serta faktor yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi, diabetes, obesitas, dan kebiasaan merokok.	meliputi usia ≥ 40 tahun, lebih banyak laki-laki, lebih banyak pasien dengan tekanan darah $<140/90$ mmHg, lebih banyak pasien dengan PDB >126 mg/dL, dan lebih banyak pasien dengan kadar kolesterol total <240 mg/dL.	Bandung dominan berusia 65–74 tahun, lebih banyak laki-laki, dengan tekanan darah pre-hipertensi, profil lipid yang optimal, dan kadar glukosa darah yang sebagian besar normal.	usia 45-59 tahun, sebagian besar tidak memiliki riwayat keturunan, dan lebih banyak terjadi pada laki-laki. Faktor risiko yang dapat dicegah, seperti riwayat merokok dan hipertensi, sangat mempengaruhi kejadian PJK. Perubahan gaya hidup berpengaruh terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner.	ini didominasi oleh tekanan darah tinggi dan kolesterol baik. Penelitian menunjukkan pentingnya pemantauan faktor risiko untuk pencegahan PJK di masyarakat.
---	--	--	--	--

2.3 Kerangka Teoritis



Sumber : Erdania, 2023, Suiraoka, 2012, Ningsih, 2018, Nuraini, 2015, Regmi & Siccardi., 2023.

Bagan 1. Kerangka Konseptual