

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular merupakan ancaman global dan penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia termasuk Indonesia (PERKI, 2022). Angka kematian pada tahun 2000 sampai tahun 2019 dilaporkan meningkat lebih dari 2 juta menjadi 8,9 juta yang disebabkan oleh penyakit jantung (WHO, 2020). Penyakit jantung menyumbang 19,91 juta kematian global pada tahun 2021 dan pada tahun yang sama di negara Amerika Serikat, Penyakit Jantung koroner atau *Coronary Artery Disease* merupakan penyebab utama kematian yaitu 40% diikuti oleh stroke 17,5%, penyakit jantung lainnya 17.1%, tekanan darah tinggi 13,4%, gagal jantung 9,1%, penyakit arteri 2,6%, (American Heart Association, 2019). Sekitar 17 juta orang meninggal setiap tahun karena penyakit kardiovaskular yaitu sepertiga dari keseluruhan populasi. Diperkirakan pada tahun 2030 sekitar 23,6 juta orang akan meninggal karena penyakit kardiovaskular (Mart et al., 2022). Peningkatan prevalensi ini menunjukkan masih tingginya beban penyakit kardiovaskular khususnya CAD secara global.

Prevalensi penyakit jantung menurut data Riskesdas 2018 melaporkan bahwa di Indonesia mencapai 1.5% dengan prevalensi tertinggi di provinsi Kalimantan Utara 2.2%, sementara pada tahun 2020 penyakit *Coroner Artery Disease (CAD)* menjadi pembunuh paling umum, menyumbang 36% dari semua kematian, dua kali lebih banyak daripada kematian akibat kanker (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Data prevalensi penyakit jantung di Sulawesi tengah tercatat lebih tinggi yaitu 1.9% dibandingkan dengan prevalensi nasional dan berada pada urutan kesebelas se indonesia. Angka ini menunjukkan bahwa sekitar 29.000 orang di Sulawesi Tengah menderita penyakit jantung (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Dengan demikian penyakit CAD merupakan kasus terbesar di Sulawesi Tengah, Sehingga diperlukan penanganan yang tepat menurunkan kejadian penyakit tersebut.

Penanganan yang dilakukan pada penyakit CAD diantaranya batan secara farmakologis dan intervensi invasif (perkutan dan bedah) r et al., 2009). Penyakit gagal jantung merupakan penyakit kronis yang



penggunaan obatnya digunakan secara terus menerus dan salah satu faktor penting bagi penderita penyakit gagal jantung yaitu kepatuhan. Kepatuhan yang tinggi dapat memberikan keberhasilan terapi (Ramadhani, I. dan, & Plasay, 2020). Berdasarkan pedoman dari American Heart Association (AHA) obat-obatan yang umumnya direkomendasikan untuk pasien dengan *Coronary Artery Disease* (CAD) yaitu golongan obat antiplatelet seperti aspirin, clopidogrel untuk mencegah pembentukan bekuan darah lebih lanjut, golongan beta bloker seperti metprolol, bisoprol untuk mengurangi beban kerja jantung dan menurunkan tekanan darah, golongan ACE inhibitor atau ARB seperti lisinopril, valsartan untuk menurunkan tekanan darah dan melindungi fungsi jantung, serta golongan statin seperti atorvastatin, simvastatin untuk menurunkan kadar kolesterol LDL (Wal et al., 2013). Faktor yang menyebabkan angka kejadian penyakit CAD meningkat dikarenakan ketidakpatuhan, faktor psikosial, perubahan perilaku dan manajemen diri (Brørs et al., 2019). Pada penelitian lain juga mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan yaitu termasuk keyakinan pada diri sendiri, keinginan untuk mengikuti nasihat keluarga, teman dan orang lain, efek samping obat dan jadwal pengobatan serta sistem layanan Kesehatan dan dukungan dari tenaga Kesehatan seperti dokter, perawat dan apoteker (Mondesir et al., 2019). Sejalan dengan penelitian yang ada, melaporkan bahwa ketidakpatuhan pasien terhadap prosedur pengobatan, terutama kepatuhan minum obat dapat meningkatkan kejadian rehospitalisasi berulang sampai kematian pada kasus gagal jantung kongestif (Sugiyanti et al., 2020). Selain patuh minum obat, untuk menurunkan angka penyakit CAD dapat dicegah melalui edukasi (modifikasi gaya hidup, pola makan sehat, kontrol gula darah, berhenti merokok) dan melakukan aktifitas fisik.

Aktifitas fisik merupakan salah satu intervensi dalam mencegah penyakit CAD dengan melakukan aktifitas fisik secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolic sehingga mengurangi tekanan pada dinding arteri dan membantu mencegah kerusakan pada pembuluh darah. (Chase et al.,

Pencegahan komplikasi yang berlanjut pasien CAD adalah dengan melakukan aktifitas fisik yang dapat berpengaruh mengurangi kejadian *klerosis koroner* dan *restenosis* yang berpotensi dapat mengakibatkan *lesi*



aterosklerotik (Bruning & Sturek, 2015). Kepatuhan melakukan aktifitas fisik dalam studi sebelumnya dilaporkan dapat menurunkan resiko pada sistem kardiovaskuler, termasuk pasien dengan penyakit jantung dan stroke serta dapat menurunkan hipertensi (Alves et al., 2016). Aktifitas fisik juga memainkan peran penting dalam pencegahan sekunder penyakit kardiovaskular dengan mengurangi dampak penyakit, memperlambat perkembangannya dan mencegah kekambuhan (Syahrul et al., 2024). Dengan demikian kepatuhan dalam minum obat dan melakukan aktifitas fisik secara teratur sangat berperan penting maka diperlukan tehnik dan metode dalam meningkatkan kedua komponen tersebut.

Studi sebelumnya melaporkan metode atau model dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien CAD diantaranya dengan edukasi Kesehatan menggunakan *Health Belief Model* (HBM) yang digunakan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan individu terhadap rekomendasi kesehatan, termasuk kepatuhan minum obat dan keterlibatan dalam aktifitas fisik (Ulum et al., 2015). *Transtheoretical Model* (TTM) yang digunakan untuk memahami proses perubahan perilaku individu, TTM mengidentifikasi beberapa tahapan perubahan dan strategi yang sesuai untuk membantu individu bergerak melalui tahapan tersebut diharapkan perubahan perilaku individu dalam melakukan kepatuhan minum obat serta melakukan aktifitas fisik (Hashemzadeh et al., 2019). Pendekatan lain dengan menggunakan Model *Theory Of Planned Behavior* (TPB) atau teori perilaku terencana adalah salah satu model yang paling umum digunakan untuk memprediksi perilaku yang berhubungan dengan Kesehatan untuk mengamati perilaku yang berhubungan dengan Kesehatan (Wang et al., 2023a). Dengan menggunakan pendekatan tersebut diharapkan mampu merubah perilaku dan dan keyakinan sehingga berdampak pada kepatuhan.

Metode penyuluhan serta edukasi kesehatan telah diimplementasikan dengan upaya meningkatkan pemahaman masyarakat, terutama pasien. Salah satu intervensi untuk meningkatkan kepatuhan minum obat yaitu dengan

gunakan pendekatan *Theory Of Planned Behavior* (TPB) (Lailatushifah, *Theory Of Planned Behavior* mempunyai dasar pendekatan *belief* yang untuk niat (*intention*) dan mendorong individu untuk menampilkan atau



melakukan suatu perilaku tertentu (ICEK AJZEN, 1991). *Theory Of Planned Behavior* merupakan teori yang dapat menjelaskan semua perilaku mempunyai kemampuan untuk melakukan pengendalian diri, komponen kunci dari model ini adalah niat berperilaku, dengan demikian perilaku dipengaruhi oleh sikap tentang kemungkinan bahwa perilaku tersebut akan memberikan hasil yang diharapkan dan evaluasi subyektif mengenai risiko dan manfaat dari hasil tersebut (M. Zeidi & Ildari, 2021). *Theory Of Planned Behavior* ini berusaha menguji hubungan antara sikap dan perilaku yang fokus utamanya adalah intensi (niat) yang mengantarkan hubungan antara sikap dan perilaku, norma subjektif terhadap perilaku dan kontrol terhadap perilaku yang dirasakan. Sikap terhadap perilaku merupakan produk dari keyakinan tentang hasil akhir (Lailatushifah, 2023).

Penelitian dengan menggunakan edukasi berbasis *Theory Of Planned Behavior* telah dilakukan yaitu diantaranya pada pasien TB paru yang telah terbukti meningkatkan sikap dan perilaku kepatuhan pasien (Novian Mahayu Adiutama & Wardah Fauziah, 2022). Sementara penelitian yang lain melaporkan bahwa penggunaan *Theory Of Planned Behavior* pada pasien diabetes melitus telah terbukti dalam meningkatkan sikap dan perilaku untuk kepatuhan minum obat (Katolik & Vincentius, 2018). Meskipun pendekatan teori *Theory Of Planned Behavior* telah terbukti dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan pada beberapa penyakit kronis, akan tetapi penggunaan *Theory Of Planned Behavior* belum diterapkan pada pasien jantung khususnya pasien *Coronary Artery Disease*, oleh karena itu peneliti dalam penelitian ini tertarik dan akan menerapkan *Theory Of Planned Behavior (TPB)* dalam pemberian *individual health education* untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pasien *Coronary Artery Disease (CAD)*.

Penelitian yang lain menunjukkan bahwa rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan serta kurangnya melakukan aktifitas fisik dapat berkontribusi terhadap sebagian besar kejadian penyakit kardiovaskular dan lain pada pasien CAD (Chen et al., 2022). Dampak buruk yang terjadi jika patuh dalam penggunaan obat yaitu dapat memperburuk gejala seperti nafas, memburuknya kondisi jantung sampai perlu perawatan di rumah



sakit, dan kematian (Sugiyanti et al., 2020). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan yang diresepkan lebih umum terjadi pada pasien yang tinggal di pedesaan dan tidak berpendidikan sehingga penting untuk memberikan konseling kepada pasien tentang pentingnya kepatuhan pengobatan (Rehman et al., 2019).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di ruangan poli jantung RSUD Mokopido Tolitoli untuk mengetahui jumlah kasus penyakit jantung khususnya penyakit *Coronary Artery Disease* (CAD) dan fenomena yang ada saat ini dengan menggunakan metode wawancara pada dua petugas atau perawat dan hasil wawancara menunjukkan bahwa total kunjungan pada tahun 2023 sebanyak 3269 pasien, terbanyak adalah diagnosa *Coronary Artery Disease* (CAD) 1468 kasus dan masuk dalam sepuluh penyakit terbanyak yaitu diurutkan ke empat setelah penyakit *NHS*, *Hypertensi* dan *Dispepsia*. Selain itu masih kurangnya kesadaran dan kepatuhan pasien jantung untuk datang memeriksakan diri atau kontrol kembali setiap bulan, ada yang datang setelah tiga atau empat bulan dengan berbagai alasan diantaranya lupa, jarak tempat tinggal dari rumah sakit yang jauh dan sudah tidak ada keluhan. Disampaikan pula ada pasien datang nanti dengan keadaan sesak napas atau keluhan nyeri dada (Rekam Medik RSUD Mokopido Tolitoli, 2023). Dengan demikian dapat dilaporkan bahwa masih tingginya kasus penyakit CAD di RSUD Tolitoli serta masih kurangnya kesadaran dan kepatuhan pasien dalam pengobatan, sehingga diperlukan metode atau model edukasi kesehatan yang tepat dalam menyelesaikan fenomena yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh *individual health education* berbasis *theory of planned behavior* (TPB) dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan aktifitas fisik pada pasien *coronary artery disease* (CAD) di RSUD Mokopido Tolitoli.



B. Rumusan Masalah

Efek samping obat merupakan penyebab perubahan perilaku ketidakpatuhan pasien, hal ini dapat terjadi karena adanya perubahan kadar dosis obat (Krack & , Rolf Holle, Inge Kirchberger Bernhard Kuch6, 2018). Penelitian yang lain telah melaporkan bahwa alasan yang paling sering ketidakpatuhan karena kelupaan minum obat serta pemberian obat yang dihentikan sementara (Zheng et al., 2020). Ketidakpatuhan pasien terhadap prosedur pengobatan, terutama kepatuhan minum obat dapat meningkatkan kejadian rehospitalisasi berulang pada kasus gagal jantung kongestif (Sugiyanti et al., 2020). Kepatuhan melakukan aktifitas fisik dalam studi sebelumnya dilaporkan dapat menurunkan resiko pada sistem kardiovaskuler, termasuk pasien dengan penyakit jantung dan stroke serta dapat menurunkan hipertensi (Alves et al., 2016). Aktifitas fisik juga memainkan peran penting dalam pencegahan sekunder penyakit kardiovaskular dengan mengurangi dampak penyakit, memperlambat perkembangannya dan mencegah kekambuhan (Syahrul et al., 2024). Salah satu pendekatan yang digunakan dalam memberikan edukasi kesehatan adalah dengan model *theory of planned behavior* (TPB). TPB telah digunakan berbagai studi penelitian diantaranya pada pasien TB paru yang telah terbukti secara signifikan dalam meningkatkan kepatuhan minum obat (Mahayu et al., 2021). Sementara studi lain menjelaskan bahwa teori TPB dapat membantu merancang edukasi dalam meningkatkan perawatan pada pasien DM (Pezeshki et al., 2023). Namun pada kasus CAD belum menggunakan metode tersebut, Untuk itu peneliti akan melakukan penelitian dengan menerapkan *Theory Of Planned Behavior (TPB)* didalam melakukan *individual health education* dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pasien *Coronary Artery Disease (CAD)*.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas, maka pertanyaan penelitian adalah bagaimana pengaruh *individual health education* berbasis *Theory of Planned Behavior (TPB)* dapat meningkatkan kepatuhan minum obat aktifitas fisik pada pasien *Coronary Artery Disease (CAD)*?



C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *Individual Health Education* berbasis *Theory Of Planned Behavior (TPB)* dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan aktifitas fisik pada pasien *Coronary Artery Disease (CAD)*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh *individual health education* berbasis *theory of planned behavior (TPB)* terhadap perubahan kepatuhan minum obat dan aktifitas fisik pada pasien *coronary artery disease (CAD)* sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok Intervensi.
- b. Untuk mengetahui perubahan kepatuhan minum obat dan aktifitas fisik pasien *coronary artery disease (CAD)* sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol
- c. Untuk mengetahui perbedaan perubahan kepatuhan minum obat dan aktifitas fisik pada pasien *coronary artery disease (CAD)* sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.



D. Pernyataan Originalitas

Tabel 1.1: Pernyataan Originalitas Penelitian

No	Penulis/Tahun	Judul	Metode	Hasil & Kesimpulan	Novelty / Keterbatasan
1	(Katolik Vincentius, 2018) surabaya	& <i>Theory Of Planned Behavior</i> sebagai Upaya Peningkatan Kepatuhan pada Klien Diabetes Melitus	studi ini adalah <i>explanative observasional</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Populasi dalam penelitian ini adalah klien DM tipe 2 yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Gundih Surabaya dengan jumlah sampel 100 responden.	menunjukkan bahwa faktor latar belakang mempunyai pengaruh terhadap sikap, norma subjektif dan <i>percieved behavior control</i> dengan nilai t-statistik sebesar 11,356, sikap, norma subjektif dan <i>percieved behavior control</i> mempunyai pengaruh terhadap intensi dengan nilai t-statistik 13,935, intensi mempunyai pengaruh terhadap kepatuhan dengan nilai t-statistik 7,80 dan kepatuhan mempunyai pengaruh terhadap kadar gula darah dengan nilai t-statistik 4,592	Melakukan pendampingan yang lebih intensif kepada pasien serta meningkatkan peran serta keluarga dalam peningkatan kepatuhan pasien DM dalam menjalankan tatalaksananya. Pada penelitian ini menggunakan <i>Theory Of Planned Behavior</i> untuk upaya kepatuhan pengobatan pada pasien DM
2	(Adiutama et al., 2021) subang	Face To face nursing education berbasis Theory Of Planned Behavior dalam meningkatkan kepatuhan pasien tuberkulosis	Penelitian eksperimen, 32 sampel	Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa face to face nursing education berbasis Theory Of Planned Behavior yang dilaksanakan mempunyai dampak positif yang signifikan terhadap pengetahuan kader tentang program pengendalian tuberkulosis	Kegiatan nursing education face to face dan interactive nursing remember harus dilakukan secara terus menerus untuk membantu mencapai kepatuhan pasien. Pada penelitian ini penerapan <i>Theory Of Planned Behavior</i> pada perawatan diri pasien Tuberkulosis.
3	Qing-Hua He, Jing Zheng, Jia-Li Liu, Jun Wang Li-Ming You (2022)	Predictors of Medication Adherence of Patients With Coronary Heart Disease. Based on the Extended Theory of Planned Behavior	Desain: Cross-sectional (Predictive). Analisis: Structural Equation Modeling (SEM) pada 300 pasien pasca-PCI.	Hasil: Konstruk TPB (terutama <i>Intention</i> dan <i>Perceived Behavioral Control</i>) memprediksi kepatuhan minum obat secara signifikan. Dukungan sosial juga berpengaruh tidak langsung. Simpulan: Model	Novelty: Menggunakan "Extended TPB" (menambahkan dukungan sosial) pada pasien pasca-ring jantung. Limitasi: Desain potong lintang (tidak bisa melihat sebab-akibat jangka panjang).



				TPB yang diperluas efektif memprediksi kepatuhan obat.	
4	Andraini1, Iwan Yuwindry2, Rahmadani, Banjarmasin (Tinctura et al., 2022)	Hubungan Pendekatan Health Belief Model Terhadap Kepatuhan Penggunaan Obat Pasein Gagal Jantung	Rancangan penelitian yaitu cross sectional. Analisis data menggunakan uji chi square. Sampel penelitian 71 orang. Teknik pengambilan data purposive sampling.	Kepatuhan penggunaan obat pasein gagal jantung kategori patuh memiliki presentase 54,9% dan kategori tidak patuh sebesar 45,1%. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari enam komponen Health Belief Model hanya satu yang memiliki hubungan yaitu persepsi keparahan	Inovasi pada penelitian ini menggunakan pendekatan HBM untuk menilai kepatuhan penggunaan obat pasien gagal jantung,
5	Karimy, T Saffari, M Sanaeinasab, H (Karimy et al., 2016)	Impact of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior on Lifestyle Change of Patients with Myocardial Infarction	Desain: Randomized Controlled Trial (RCT). Sampel: 80 pasien infark miokard (dibagi menjadi grup intervensi edukasi vs kontrol).	Hasil: Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan pada skor gaya hidup (termasuk aktifitas fisik) dan konstruk TPB setelah 3 bulan dibandingkan kontrol. Simpulan: Edukasi berbasis TPB efektif mengubah perilaku pasien jantung.	Novelty: Penerapan intervensi edukasi spesifik berbasis TPB (bukan hanya prediksi) pada pasien serangan jantung. Limitasi: Follow-up hanya 3 bulan (jangka pendek).
6	Wenqin Wang Minjuan Wu ,Yun Hua , Xingwei Zhang, Guohe Feng (Wang et al., 2023b)	Using an Integrated Model of TPB and Temporal Self-Regulation Theory to Explain Physical Activity in Patients with Coronary Heart Disease	Desain: Cross-sectional. Fokus: Menjelaskan perilaku aktifitas fisik pada pasien CHD.	Hasil: Niat (Intention) dan <i>Perceived Behavioral Control</i> (PBC) adalah prediktor kuat aktifitas fisik. Regulasi diri juga berperan penting. Simpulan: TPB saja kuat, tapi digabung dengan regulasi diri lebih akurat memprediksi aktifitas fisik.	Novelty: Integrasi teori (TPB + Temporal Self-Regulation Theory) untuk menutup celah "intention-behavior gap". Limitasi: Data diambil dari satu pusat (single-center).
7	Javaran, Ebrahim Sharifi, Hamid arzieh jad, Abedin	Effectiveness of Theory of Planned Behavior-Based Intervention for Promoting Medication Adherence among Hypertensive Patients	Desain: RCT. Catatan: Hipertensi adalah faktor risiko utama CAD (relevan).	Hasil: Edukasi berbasis TPB meningkatkan skor kepatuhan minum obat secara signifikan ($p < 0.05$) dibanding edukasi standar. Simpulan: Konstruk <i>Subjective</i>	Novelty: Fokus pada intervensi pedesaan/komunitas. Limitasi: Fokus pada hipertensi, namun sangat bisa digeneralisasi ke CAD karena regimen obat mirip.



	Javaran, Jalali (Javaran et al., 2020)			<i>Norm</i> sangat berpengaruh pada kepatuhan obat di populasi ini.	
8	Mandana Saki, Saba Najmi, Mohammad Gholami, Farzad Ibrahimzadeh, Fatemeh Jafari Tuang (Saki et al., 2022a)	The effect of patient-centered education in adherence to the treatment regimen in patients with Coronary Artery Disease	Penelitian ini merupakan penelitian paralel acak terkontrol dengan rasio alokasi 1:1. Populasi penelitian mencakup semua pasien PJK yang dirawat di unit perawatan jantung (CCU) rumah sakit pendidikan disalah satu provinsi Iran Ukuran sampel di setiap kelompok dihitung sekitar 47 orang	Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa program edukasi yang berpusat pada pasien meningkatkan kepatuhan terhadap regimen pengobatan pada pasien PJK.	Salah satu keterbatasan dari studi ini adalah kurangnya pengabaian pasien karena sifat pendidikan intervensi. Dengan demikian, kami menyarankan penelitian lebih lanjut untuk dilakukan dengan desain uji coba terkontrol acak termasuk sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan pendidikan berpusat pada keluarga juga.
9	Roesyati, Intan Hudiyawati, Dian (Roesyati & Hudiyawati, 2022)	Pengaruh pemberian edukasi melalui <i>e-health</i> terhadap kepatuhan minum obat pasien gagal jantung di rs uns	Metode penelitian kuantitatif dengan pre experimental design dengan rancangan one-group pretest-posttest without a control group. Pengambilan data dilakukan pada pasien gagal jantung yang menjalani rawat jalan di Instalasi Rawat Jalan RS UNS sebanyak 68 responden	terdapat pengaruh pemberian edukasi melalui e-health terhadap rata-rata skor kepatuhan minum obat pada pasien gagal jantung di RS UNS	Keterbatasan penggunaan fitur aplikasi ini yang tidak semua pasien dapat memahami aplikasi tersebut
10	Izadpanah, Peyman Saadat, Negin Kabiri, Bahareh Mohammadkhah, Harsini, Pooyan Khani Jeihooni, Ali (Izadpanah et al., 2022)	The Effect of Education Based on Theory of Planned Behavior on Health-Promoting Lifestyle in Patients with ACS	Desain: Quasi-experimental (Pre-post test). Populasi: Pasien Sindrom Koroner Akut (ACS).	Hasil: Setelah edukasi, rerata skor sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku meningkat, diikuti peningkatan perilaku sehat. Simpulan: Edukasi terstruktur TPB lebih baik dari edukasi konvensional.	Novelty: Mengukur "Health Promoting Lifestyle" secara menyeluruh (termasuk diet dan aktifitas). Limitasi: Tidak mengukur hasil klinis (hanya perilaku).



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Coronary Artery Disease (CAD)

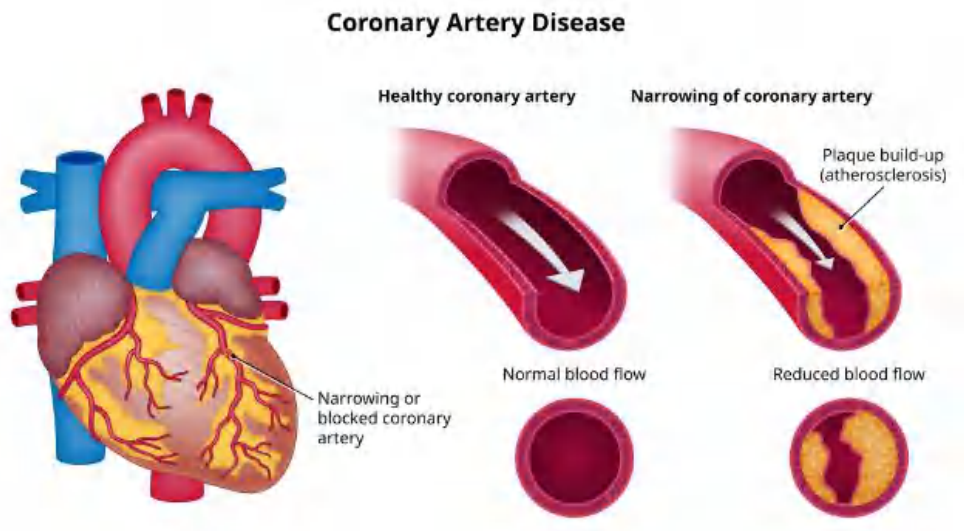
1. Pengertian *Coronary Artery Disease* (CAD)

Coronary Artery Disease (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena adanya penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Kondisi ini dapat mengakibatkan perubahan pada berbagai aspek, baik fisik, psikologis, maupun sosial yang berakibat pada penurunan kapasitas fungsional jantung dan kenyamanan (Mutarobin, 2019).

Coronary Artery Disease (CAD) adalah suatu kondisi dimana pasokan darah dan oksigen kardiokardium tidak mencukupi. Penyakit ini disebabkan oleh oklusi arteri koroner dan mengakibatkan ketidaksesuaian antara permintaan dan pasokan oksigen. Biasanya melibatkan pembentukan plak dilumen arteri koroner yang menghambat aliran darah (Shahjehan & Bhutta, 2024).

Coronary Artery Disease (Penyakit Arteri Koroner) adalah penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah koroner, biasanya disebabkan oleh aterosklerosis. Aterosklerosis disebut juga "pengerasan" atau "penyumbatan" arteri adalah penumpukan kolesterol dan timbunan lemak (disebut plak) didinding bagian dalam arteri. Plak ini dapat membatasi aliran darah ke otot jantung dengan menyumbat arteri secara fisik atau dengan menyebabkan fungsi dan tonus arteri menjadi tidak normal (Hozumi & Yoshikawa, 2023).





Gambar 2.1 Plak Aterosklerosis Arteri Jantung

2. Etiologi *Coronary Artery Disease* (CAD)

Coronary Artery Disease (CAD) merupakan fenomena multifaktorial. Faktor etiologi dapat dikategorikan secara luas menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi jenis kelamin, usia, riwayat keluarga dan genetika. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi termasuk merokok, obesitas, kadar lipid dan variabel psikososial. Merokok masih menjadi penyebab nomor satu penyakit kardiovaskular. Pada tahun 2016, prevalensi merokok dikalangan orang dewasa di Amerika Serikat ditemukan sebesar 15,5%. (Shahjehan & Bhutta, 2024)

Aterosklerosis pada umumnya merupakan penyebab utama CAD (Bytyçi et al., 2021). Rupturnya plak aterosklerosis akan menyebabkan thrombosis intravaskuler dan gangguan suplai darah pada miokard. Adapun resiko terjadinya *Aterosklerosis* dapat disebabkan oleh berbagai faktor, menurut (Lilly et al., 2011; Santos et al., 2023) yaitu :

a. Faktor yang tidak dapat di ubah

1) Usia

Usia lanjut, kerentanan terhadap *Aterosklerosis Coronar* meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan elastisitas pembuluh darah. Angka morbiditas dan mortalitas penyakit ACS meningkat seiring pertambahan usia. Sekitar 55% korban serangan jantung berusia



65 tahun atau lebih dan yang meninggalempat dari lima orang berusia diatas 65 tahun. seiring bertambahnya usia akan meningkatkan resiko kejadian CAD, usia 75 tahun keatas cenderung memiliki multi CAD.

2) Jenis Kelamin

Wanita relatif kebal terhadap ACS sampai mengalami menopause, setelah itu kerentanannya menjadi sama dengan pria. Hormone estrogen dianggap sebagaipelindung imunitas wanita pada masa usia sebelum menopause. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa 2 jenis hormon seksual yaitu estradiol dan estron yang secara bersama disebut estrogen berhubungan dengan meningkatnya kadar kolesterol LDL dan menurunnya kadar kolesterol HDL pada laki-laki. Salah satu hormon seksual yaitu estradiol mempunyai korelasi positif dengan kolesterol total dan mempunyai korelasi negatif dengan kolesterol HDL. Kadar hormon seks lain yaitu estron, menunjukkan korelasi positif kuat dengan kolesterol total maupun kolesterol HDL. Hal ini menunjukkan bahwa hormon seksual mungkin merupakan faktor risiko yang penting untuk timbulnya penyakit jantung pada laki-laki dan hal ini sudah terjadi sebelum adanya gejala penyakit arteri koroner atau stroke.

3) Genetik

Tingkat faktor genetika dan lingkungan membantu terbentuknya atherosklerosis belum diketahui secara pasti. Tendensi atherosklerosis pada orang tua atau anak dibawah usia 50 tahun ada hubungan terjadinya sama dengan anggota keluarga lain. Komponen genetik berpengaruh terhadap poses aterosklerosis. Riwayat keluarga dapat pula mencerminkan gaya hidup yang menimbulkan stress atau obesitas.

b. Faktor resiko yang dapat diubah

1) Hipertensi

Hipertensi yang menetap akan menimbulkan trauma langsung terhadap dinding pembuluh darah arteri koronaria dan memudahkan terjadinya aterosklerosis koroner (faktor koroner). Hal ini memunculkan gejala angina pektoris, insufisiensi koroner dan miokard infark lebih sering didapatkan pada penderita hipertensi dibandingkan orang normal.



Penderita hipertensi tidak hanya berisiko tinggi menderita penyakit jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal dan pembuluh darah. Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik setidaknya 140 mmHg atau tekanan diastolik 90 mmHg.

2) Hiperlipidemia

Kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah. Kedua jenis lipid tersebut relatif mempunyai makna klinis penting sehubungan dengan aterosclerosis. Lipid tidak larut dalam plasma, sehingga lipid terikat pada protein sebagai mekanisme transport dalam serum. Dengan meningkatnya kolesterol sehingga akan menumpuk di dinding pembuluh darah (endotel), penumpukan tersebut dapat menyebabkan arterosclerosis atau penebalan pada pembuluh nadi koroner (arteri koronaria).

3) Perokok

Asap rokok mengandung nikotin yang memacu pengeluaran zat-zat seperti adrenalin. Risikonya bergantung pada jumlah rokok yang dihisap tiap hari. Seseorang yang merokok lebih dari satu bungkus sehari menjadi dua kali lebih rentan daripada yang tidak merokok. Merokok berperan dalam memperburuk kondisi penyakit arteri koroner melalui 3 cara:

- a) Menghirup asap akan meningkatkan kadar karbonmonoksida (CO) darah. Hemoglobin sebagai komponen darah yang mengangkut oksigen lebih mudah terikat pada CO daripada O₂. Oleh karena itu oksigen yang disuplai ke jantung menjadi sangat berkurang sehingga membuat jantung bekerja lebih berat untuk menghasilkan energi yang sama besarnya.
- b) Asam nikotinat pada tembakau akan memicu pelepasan katekolamin yang menyebabkan konstriksi arteri. Aliran darah dan oksigenasi jaringan menjadi terganggu.
- c) Merokok meningkatkan agregasi trombosit sehingga mengakibatkan kemungkinan terjadinya peningkatan pembentukan thrombus.



4) Diabetes.

Diabetes merupakan faktor risiko yang spesifik karena dapat meningkatkan terjadinya proses aterosklerosis. Selain itu diabetes juga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien dengan PPJK setelah mengalami sindroma koroner akut. Hal tersebut disebabkan oleh AGEs (*Advanced Glycation End Products*) yang terakumulasi pada keadaan hiperglikemia menyebabkan hilangnya elastisitas dinding pembuluh darah dan menyebabkan kecenderungan ruptur plak yang lebih tinggi pada pasien diabetes.

5) Kegemukan (obesitas),

Penumpukan lemak tubuh dibagian sentral tubuh akan meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Sel-sel lemak yang ada didinding abdomen memiliki ukuran yang lebih besar yang didominasi oleh *Low Density Lipoprotein* (LDL) kolesterol yang membahayakan tubuh dan lebih siap melepaskan lemaknya ke dalam pembuluh darah dibandingkan dengan sel-sel lemak di tempat lain, sehingga risiko terbentuknya *aterosklerosis* pun meningkat.

6) Malas berolahraga

Apabila tubuh kurang berolahraga kadar HDL plasma akan menurun, tekanan darah meningkat dan terjadi resistensi insulin, sehingga hal ini bisa menjadi faktor risiko *coronary artery disease*.

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala (Soeharto, 2015) manifestasi klinik yang biasa terjadi pada kasus *Coronary Artery Disease* (CAD) meliputi:

a. Nyeri dada

Nyeri muncul secara spontan, berlangsung terus-menerus, terletak dibagian bawah sternum dan perut atas, biasa menyebar kebaahu dan lengan, biasanya lengan kiri.

b. Perubahan Pola EKG

Bisa depresi pada segmen ST, normal pada istirahat. Gelombang T-inverted menunjukkan iskemia, gelombang Q menunjukkan nekrosis. Disritmia dan blok jantung disebabkan kondisi yang memengaruhi



sensitivitas sel miokard ke impuls saraf seperti iskemia, ketidakseimbangan elektrolit dan stimulus saraf simpatis dapat berupa *takikardi, bradikardi, premature ventrikel, ventrikel fibrilasi*.

c. Sesak Napas

Jantung mulai gagal dan tidak mampu memompa darah ke paru paru, sehingga O₂ di paru-paru berkurang.

d. Diaphoresis

Terjadi pelepasan Katekolamin pada fase awal yang meningkatkan stimulasi simpatis, sehingga terjadi vasokonstriksi pembuluh darah perifer. Akibatnya kulit lembab, dingin dan berkeringat.

e. Pusing

Suplai O₂ ke otak berkurang karena jantung tidak dapat memompa darah ke otak, sehingga timbulah rasa pusing.

f. Kelelahan

Terjadi karena penyempitan pembuluh darah yang mengakibatkan jantung kekurangan O₂.

g. Mual dan Muntah

Nyeri yang menjalar dari dada kearea perut bisa merangsang pusat muntah. Area yang infark akan merangsang refleks *vasofagal* sehingga timbul perasaan mual dan muntah.

Menurut (Sahrudi, & Anam, 2021). *Coronary Artery Disease (CAD)* memiliki tanda dan gejala yang bervariasi tergantung derajat penyempitan yang terjadi pada arteri coroner. Bila suplai O² dan Nutrisi masih memadai maka gejala klinis tidak timbul. Tanda dan gejala klinis yang berarti baru akan timbul bila penyempitan pembuluh darah *arteri coroner* telah mencapai 50%. Tanda dan gejala klinis sangat dipengaruhi oleh Tingkat kebutuhan O² dan nutrisi miokardium, beberapa aktifitas yang dapat mempengaruhi kebutuhan O² dan Nutrisi miokardium seperti berolahraga, berfikir, makan, dan bekerja berat lainnya. Tanda dan gejala *coronary artery disease (CAD)* dapat berupa

ri dada yang menjalar kelengan kiri, ansietas, takikardi atau bradikardi, ak nafas, mual, pusing dan pingsan.



4. Klasifikasi *Coronary Artery Disease (CAD)*

- a. Penyakit jantung iskemik stabil (SIHD)
 - b. Sindrom koroner akut (ACS)
 - 1) ST-elevasi MI (STEMI)
 - 2) MI non-ST elevasi (NSTEMI)
 - 3) Angina tidak stabil
- (Shahjehan & Bhutta, 2024)

5. Patofisiologi *Coronary Artery Disease (CAD)*

Ciri khas patofisiologi *Coronary Artery Disease (CAD)* adalah berkembangnya plak *aterosklerotik*. Plak adalah penumpukan bahan lemak yang mempersempit lumen pembuluh darah dan menghambat aliran darah. Langkah pertama dalam proses ini adalah pembentukan "garis lemak". Garis lemak terbentuk oleh pengendapan makrofag yang mengandung lipid di subendotel, juga disebut sel busa. Ketika kerusakan vaskular terjadi, lapisan intima pecah dan monosit bermigrasi ke ruang subendotel dimana mereka menjadi makrofag. Makrofag ini mengambil partikel lipoprotein densitas rendah (LDL) yang teroksidasi dan sel busa terbentuk. Sel T diaktifkan yang melepaskan sitokin hanya untuk membantu proses patologis. Faktor pertumbuhan yang dilepaskan mengaktifkan otot polos, yang juga mengambil partikel LDL dan kolagen teroksidasi dan disimpan bersama dengan makrofag yang diaktifkan dan meningkatkan populasi sel busa. Proses ini mengarah pada pembentukan plak subendotel. Seiring waktu, plak ini dapat bertambah besar atau menjadi stabil jika tidak terjadi kerusakan lebih lanjut pada endotelium. Jika menjadi stabil, fibrous cap akan terbentuk dan lesi akan menjadi kalsifikasi seiring berjalannya waktu. Seiring berjalannya waktu, lesi dapat menjadi cukup signifikan secara hemodinamik sehingga tidak cukup darah yang mencapai jaringan miokard pada saat kebutuhan meningkat dan gejala angina akan terjadi. Namun gejalanya akan mereda saat istirahat seiring dengan menurunnya kebutuhan oksigen. Agar

tu lesi dapat menyebabkan angina saat istirahat, maka lesi tersebut harus mengalami stenosis minimal 90%. Beberapa plak dapat pecah dan menyebabkan paparan faktor jaringan, yang berujung pada



trombosis. Trombosis ini dapat menyebabkan oklusi lumen subtotal atau total dan dapat mengakibatkan berkembangnya *Acute Coronary Sindrom* (ACS) berupa angina tidak stabil, NSTEMI, atau STEMI, tergantung pada tingkat kerusakannya (Shahjehan & Bhutta, 2024)

6. Komplikasi *Coronary Artery Disease* (CAD)

Adapun komplikasi dari *Coronary Artery Disease* (CAD) menurut IQWiG, (2020); Muttaqin, (2009); Nancy et al., (2023) antara lain:

a. Aritmia

Terjadinya obstruksi pada arteri coroner yang memperdarai jantung mengakibatkan jantung tidak mendapatkan cukup oksigen, bagian jaringan jantung yang mengatur detak jantung akan mengalami rusak. Hal ini dapat menyebabkan detak jantung menjadi tidak teratur, jantung akan berdetak lebih cepat atau lebih lambat. Masalah ritme jantung seperti ini dapat menyebabkan kelelahan atau pusing

b. Infark miokard

Infark miokard dapat terjadi jika arteri koroner mengalami sumbatan total. Penyumbatan menghentikan sebagian otot jantung mendapatkan cukup oksigen. Jika hal ini berlangsung terlalu lama dapat mengakibatkan kerusakan bahkan kematian otot jantung.

Terdapat 2 jenis infark miokard:

- 1) Infark Miokard Elevasi Segmen ST (STEMI)
- 2) Infark Miokard Non-ST elevasi segmen (NSTEMI)

c. Heart Failure / Gagal Jantung

Gagal jantung akibat CAD tergantung lokasi terjadinya penyumbatan *arteri*. gagal jantung dapat menyebabkan berbagai masalah:

- 1) Jika bagian kanan jantung terkena, darah menumpuk di pembuluh darah yang mengangkut darah dari organ dan jaringan kembali ke jantung. Peningkatan tekanan didalam vena dapat mendorong cairan keluar dari vena ke jaringan sekitarnya. Hal ini dapat menyebabkan edema (pembengkakan) pada kaki dan jika gagal jantung sudah lanjut, mungkin terjadi edema pada perut atau hati.



- 2) Jika gagal jantung menyerang sisi kiri jantung, darah akan menumpuk dipembuluh darah yang membawa darah keluar dari paru-paru. Hal ini dapat menyebabkan sesak napas, terutama saat melakukan aktifitas yang lebih berat.
- 3) Gagal jantung sisi kiri dan kanan terkadang terjadi secara bersamaan. Tingkat keparahan gagal jantung bisa sangat bervariasi. Mungkin tidak ada atau hanya gejala ringan, atau bisa berdampak besar pada kebugaran fisik. Gejala yang mungkin timbul antara lain kelelahan, sesak napas, nyeri dada, dan jantung berdebar-debar. Gagal jantung yang parah membuat sulit melakukan tugas normal dalam kehidupan sehari-hari, seperti berjalan beberapa langkah atau berjalan-jalan.

d. Perikarditis

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

7. Prognosis

Prognosis *sindrom koroner akut* tergantung dari kecepatan penatalaksanaan reperfusi pada STEMI, serta tata laksana berdasarkan stratifikasi risiko pada NSTEMI dan UAP. Angka mortalitas setelah rawat inap di rumah sakit masih cenderung tinggi, baik pada kelompok pasien *sindrom koroner akut* yang disertai gagal jantung atau tidak (Ye et al., 2019).

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostic yang perlu dilakukan pada pasien dengan *Coronary Artery Disease (CAD)* menurut (Knuuti et al., 2020) meliputi :

a. Echocardiogram

Digunakan untuk mengkaji fraksi ejeksi (normalnya > 50%), gerakan segmen dinding, volume sistolik dan diastolik ventrikel, regurgitasi katup mitral karena disfungsi otot papiler dan untuk mendeteksi adanya thrombus mural, vegetasi katup atau cairan pericardial.



b. Kateterisasi Jantung (Angiografi Koroner)

Kateterisasi jantung adalah prosedur diagnostik invasif dimana satu atau lebih kateter dimasukkan ke jantung dan pembuluh darah tertentu untuk mengecek aliran darah dan oksigen diberbagai ruang jantung. Saat kateterisasi jantung, dapat juga dilakukan angiografi koroner menggunakan pewarna khusus dalam pembuluh darah dan X-ray untuk menunjukkan bagian dalam pembuluh darah. Hal ini dilakukan untuk mengkaji patensi arteri koronaria dan mengetahui apakah terdapat gangguan atau penyempitan pada arteri koroner pasien. Pemeriksaan ini juga dapat dilakukan untuk menentukan terapi yang diperlukan misalnya *Percutaneous transluminal coronary angioplasty* (PTCA) atau pembedahan *bypass* koroner maupun *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) bila ada *aterosklerosis*.

c. Elektrokardiogram (EKG)

Elektrokardiogram mencerminkan aktifitas listrik jantung yang disadap dari berbagai sudut pada permukaan kulit. Perubahan pada elektrokardiografi secara konsisten akibat iskemia atau infark akan nampak pada lead tertentu.

d. Foto Thorax

Foto Thorax sering digunakan dalam penilaian pasien dengan nyeri dada. Namun dalam CCS, ini tidak memberikan informasi spesifik untuk diagnosis atau stratifikasi risiko kejadian. Tes ini kadang-kadang dapat membantu dalam menilai pasien yang dicurigai mengalami gagal jantung. Rontgen dada juga dapat berguna pada pasien dengan masalah paru, yang sering menyertai CAD, atau untuk mengesampingkan penyebab lain dari nyeri dada pada atipikal.

e. Magnetizing Resonance Imaging (MRI) Cardiac

MRI dapat dipertimbangkan pada pasien yang dicurigai menderita CAD ketika ekokardiogram (yang menggunakan kontras) tidak meyakinkan. MRI akan memberikan informasi yang berguna tentang anatomi jantung dan fungsi jantung sistolik, mirip dengan dengan ekokardiogram, pada pasien yang tidak memiliki kontraindikasi untuk



MRI. MRI dapat menilai fungsi global dan regional, dan penggunaan peningkatan gadolinium akhir CMR dapat mengungkapkan pola yang khas miokardium parut pada pasien yang telah mengalami infark miokard.

f. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Perubahan enzim jantung, isoenzim, troponin T dan troponin I, CKMB isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 48-72 jam.
- 2) LDH meningkat dalam 14-24 jam, memuncak dalam 48-72 jam dan kembali normal dalam 7-14 hari.
- 3) Troponin-T, merupakan pertanda baru untuk infark miokard akut, mulai meningkat 3-12 jam, puncak selama 12 jam – 2 hari, kembali normal 5–14 hari.
- 4) Troponin-I mulai meningkat 3-12 jam, puncak selama 24 jam, kembali normal 5–10 hari.
- 5) Analisa gas darah dan laktat miokard, mungkin meningkat selama serangan angina.

9. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan *Coronary Artery Disease* (CAD) menurut PERKI (2018); Suciadi & Prameswari (2021) diantaranya meliputi :

- a. Pemberian preparat nitrat, seperti nitroglicerine (yang diberikan secara sublingual dan oral), isosorbit dinitrat (yang diberikan secara sublingual dan oral) atau isosorbit mononitrate (yang diberikan peroral) untuk mengurangi konsumsi oksigen oleh miokardium.
- b. Pemberian beta-bloker (penyekat beta-adrenergik) untuk mengurangi beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen dengan menurunkan frekuensi jantung dan resistensi perifer terhadap aliran darah.
- c. Pemberian penyekat saluran kalsium (*calcium channel blockers*) untuk mencegah spasme arteri koronaria.
- d. Pemberian obat-obat antitrombosis untuk mengurangi agregasi trombosit dan risiko oklusi coroner, seperti aspirin dan clopidogrel.

Pemberian obat-obat antilipemic untuk menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid serum.



- f. Pemberian obat-obat antihipertensi untuk mengendalikan hipertensi.
- g. PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) atau *angioplasti koroner* merupakan suatu prosedur untuk mengatasi stenosis atau penyempitan di arteri koronaria. Prosedur ini digunakan untuk mengurangi gejala penyakit arteri koroner seperti nyeri dada, sesak serta gagal jantung. PCI dapat mencegah terjadinya infark miokard serta mengurangi angka kematian. Angioplasti merupakan prosedur yang tidak seinvasif CABG. Kateter yang berbentuk balon dan stent dimasukkan ke arteri koroner yang mengalami gangguan dan diletakkan diantara daerah aterosklerotik. Balon kemudian dikembangkan dan dikempiskan dengan cepat untuk memecah plak.
- h. *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) melalui pembedahan untuk memulihkan aliran darah melalui (bypassing) arteri yang tersumbat dengan pembuluh darah lain.

10. Macam – macam obat pada pasien CAD

a. ACE Inhibitor

ACE Inhibitor membantu melebarkan pembuluh darah sehingga kerja jantung menjadi lebih ringan. Obat ini tidak hanya digunakan untuk hipertensi. Mekanisme kerja dari ACE-inhibitor yakni dengan menghambat perubahan *angiotensin I* menjadi *angiotensin II* yang diperantarai oleh ACE (*Angiotensin Converting Enzyme*). Dengan begitu, jumlah *angiotensin II* akan menurun diikuti dengan jumlah aldosteron. Berkurangnya hormon-hormon tersebut akan mencegah terjadinya fibrosis miokard, apoptosis miosit, hipertrofi jantung, pelepasan norepinefrin, vasokonstriksi, dan retensi cairan. Dengan begitu, ACE- inhibitor berperan penting dalam mencegah perburukan kondisi jantung yang diperantarai oleh mekanisme RAAS (*Renin Angiotensin Aldosterone System*) (Bhullar et al., 2022)

Efek Samping pemberian ACE Inhibitor adalah perburukan fungsi ginjal, hiperkalemia, hipotensi simtomatik, batuk, dan angioedema. Obat ini sering menimbulkan batuk kering bagi yang



mengonsumsinya. Macam obat pada golongan ini adalah Captopril, Enalapril, Lisinopril, Ramipril, Perindopril (PERKI, 2020).

b. *Beta bloker*

Beta bloker adalah obat yang memblokir reseptor beta. *Beta Bloker* menghambat pengaruh epinefrin sehingga menurunkan frekuensi denyut jantung. *beta bloker* meningkatkan supply O₂ miokard sehingga perfusi subendokard. Obat ini digunakan untuk mengatur ritme jantung dan menurunkan tekanan darah (Kuntal, 2024)

Efek samping pemberian *beta bloker* lebih sering menimbulkan lemas, hipotensi simtomatik, bradikardi, mual, muntah, diare, konstipasi (PERKI, 2020). Macam Obat *beta blocker* adalah bisoprolol, carvedilol, propranolol, metoprolol, nebivolol (do Vale et al., 2018)

c. *Mineralocorticoid Receptor Antagonis (MRA)*

Obat ini bekerja menghambat reabsorpsi natrium sehingga menjaga cairan dalam tubuh yang menghambat kerusakan jantung lebih lanjut. Mekanisme kerja Antagonis Aldosteron adalah dengan memblokir reseptor mineralokortikoid. Di ginjal, antagonis aldosteron menghambat reabsorpsi natrium dan ekskresi potasium Sehingga antagonis aldosteron juga memiliki efek diuretik. Di jantung, antagonis aldosteron menghambat terbentuknya deposit kolagen dan matriks. Deposit kolagen dan matriks merupakan salah satu pemicu terjadinya fibrosis jantung dan remodeling ventrikel. Efek samping antagonis aldosteron adalah hiperkalemia dan perburukan fungsi ginjal. Contoh obat golongan ini adalah Eplerenon dan spironolacton. (Jadhav et al., 2023)

d. *Angiotensin Receptor Blockers (ARB)*

ARB berfungsi untuk melebarkan pembuluh darah dan mengurangiretensi cairan dalam tubuh. Ketika pembuluh darah melebar, aliran darah akan seakin lancar sehingga jantung tak perlu bekerja ekstra untuk memompa darah. Akibatnya, tekanan darah perlahan-lahan akan menurun dan mencegah risiko kerusakan pada jantung dan ginjal. Obat-obat ARB bekerja dengan memblokir reseptor angiotensin II subtype 1 (AT1). Sehingga, efek dari angiotensin II akan terhambat. Dampak dari



terbloknya reseptor AT1 yakni vasodilatasi dan terhambatnya perburukan ventrikel. Karena obat ARB tidak menghambat ACE, sehingga tidak mempengaruhi aktifitas bradikinin. Bradikinin merupakan mediator inflamasi yang dapat menyebabkan batuk. Oleh sebab itu, ARB biasanya diberikan pada pasien yang tidaktoleran terhadap pemberian ACE-inhibitor, khususnya batuk (Alcocer et al., 2023). Efek samping pemberian ARB pusing, sakit kepala, dan kelelahan. Contoh obat golongan ini adalah candesartan dan valsartan (Nurviana & Destiani, 2025).

e. Vasodilator

Vasodilator adalah golongan obat yang digunakan untuk melebarkan pembuluh darah, agar darah dapat mengalir dengan lebih lancar. Aliran darah yang lancar akan membantu mengurangi beban kerja jantung dalam memompa darah (Ling et al., 2021). Pemilihan jenis-jenis vasodilator tergantung dari tanda klinis pasien. Pasien-pasien dengan tekanan pompa yang tinggi disertai dyspnea biasanya diberi dilator vena yang bekerja lama yakni golongan nitrat (*Isosorbide Dinitrate*). Pasien dengan gejala kelelahan dan output ventrikel rendah diberi dilator arteri yakni hydralazine (*Hydralazine Isosorbide Dinitrate*). Namun, biasanya kedua jenis obat tersebut dikombinasikan secara bersamaan (PERKI, 2020). Efek samping pemberian obat jenis ini adalah hipotensi simptomatik, nyeri sendi, dan nyeri otot (Ling et al., 2021).

f. Digoksin

Digoksin berfungsi untuk mengembalikan irama jantung yang tidak normal dan memperkuat detak jantung. Mekanisme kerja dari obat ini adalah dengan meningkatkan kekuatan kontraksi jantung dengan cara menghambat transpor Na^+ , K^+ , ATP, meningkatkan Na intraseluler, dan akhirnya meningkatkan kalsium intraseluler melalui pertukaran Na^+ - Ca^{2+} . Peningkatan kalsium miokardial akan meningkatkan kalsium ke miofilamen yang menyebabkan respon inotropik positif. Secara klinis digitalis ini dapat memperpanjang periode refractory AV node dan menurunkan *ventricular rate* pada atrial fibrilasi dan atrial flutter.



Digitalis efektif pada gagal jantung dengan komplikasi atrial fibrilasi dan atrial flutter dengan frekuensi heart rate tinggi (Khandelwal et al., 2024)

Pada pasien gagal jantung dengan fibrilasi atrial, digoksin dapat digunakan untuk memperlambat laju ventrikel yang cepat, walaupun obat lain (seperti penyekat beta) lebih diutamakan. Pada pasien gagal jantung simtomatik, fraksi ejeksi ventrikel kiri $\leq 40\%$ dengan irama sinus, digoksin dapat mengurangi gejala, menurunkan angka perawatan rumah sakit karena perburukan gagal jantung, tetapi tidak mempunyai efek terhadap angka kelangsungan hidup (PERKI, 2020). Efek samping dari pemberian digoksin di antaranya aritmia atrium dan ventrikel (terutama pada pasien hipokalemia), mual, muntah, anoreksia (PERKI, 2020).

g. Diuretik

Diuretik bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi air, natrium atau klorida di bagian tertentu dalam tubulus ginjal. Dengan berkurangnya volume cairan ekstraseluler, aliran balik vena, dan tekanan pengisian ventrikel (preload) setelah pemberian diuretik, maka edema perifer dan kongesti paru akan berkurang. Hal ini tentu berpengaruh terhadap perbaikan kualitas hidup pasien (Blebea et al., 2025).

Efek utama dari pemberian diuretik yakni mengurangi tekanan darah dan preload ventrikel. Selain itu, pada pasien gagal jantung kiri, pemberian diuretik akan membantu mengurangi pembengkakan jantung sehingga pemompaan lebih efisien (Felker et al., 2020)

Jenis diuretic dibagi menjadi tiga. *Diuretik loop* bekerja dengan menghambat transpor Na-K-Cl di lengkung henle sehingga reabsorpsi mineral-mineral tersebut berkurang. Obat-obatan diuretik loop sangat mudah berikatan dengan protein plasma sehingga obat-obatan tersebut kurang difiltrasi di glomerulus. Thiazide bekerja dengan mengurangi penyerapan natrium atau klorida pada distal tubulus ginjal, sehingga meningkatkan produksi urine. Selain itu, thiazide dapat merelaksasi pembuluh darah, sehingga efektif dalam menurunkan tekanan darah. Diuretik hemat kalium bekerja dengan meningkatkan volume cairan dan



natrium di dalam urine dengan tetap mempertahankan kadar kalium di dalam tubuh (PERKI, 2020).

Efek samping penggunaan diuretic adalah kulit terasa kering, hiponatremia, hipokalemia, pusing, mual muntah. Obat-obatan yang termasuk diuretic loop adalah Furosemide, Bumetanide, Torasemide. Obat-obatan yang termasuk thiazid adalah *Hydrochlorothiazide*, Metolazone, Indapamide. Sedangkan spironolactor termasuk obat diuretic hemat kalium (PERKI, 2020).

11. Pencegahan *Coronary Artery Disease (CAD)*

Kebiasaan gaya hidup yang digunakan untuk membantu mengobati penyakit arteri koroner juga dapat membantu mencegahnya. Gaya hidup sehat dapat membantu menjaga arteri tetap kuat dan bersih dari plak (KING, 2022). Adapun kebiasaan tersebut yaitu:

- a. Pola Makan Sehat: Perbanyak buah, sayuran, biji-bijian utuh, ikan, dan lemak tak jenuh (seperti minyak zaitun, alpukat). Batasi makanan tinggi garam (tidak lebih dari 1 sendok teh per hari), lemak jenuh, lemak trans, kolesterol, dan gula.
- b. Aktifitas Fisik Rutin: Lakukan olahraga aerobik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu (misalnya jalan cepat, berenang, bersepeda)
- c. Berhenti Merokok: Ini adalah langkah paling penting untuk melindungi arteri Anda
- d. Pertahankan Berat Badan Ideal
- e. Kelola Stres dengan baik
- f. Konsumsi Obat Secara Teratur sesuai petunjuk dokter dan jangan menghentikan pengobatan tanpa konsultasi
- g. Pemeriksaan Kesehatan Berkala untuk memantau tekanan darah, kolesterol, dan gula darah.

(KING, 2022)

Dampak Bila Pasien tidak berobat secara teratur

Dampak bila pasien tidak patuh dan berobat secara teratur (Agrawal al., 2020) yaitu :



- a. Penyempitan Arteri Makin Parah: Plak terus menumpuk, menyebabkan gejala (nyeri dada, sesak napas) sering kambuh dan bertambah berat
- b. Peningkatan Risiko Serangan Jantung dan Stroke: Sumbatan total pada arteri koroner (serangan jantung) atau arteri di otak (stroke) berisiko lebih tinggi terjadi karena pembekuan darah
- c. Kerusakan Jantung Permanen: Otot jantung yang kekurangan oksigen akan rusak dan mati, yang dapat menyebabkan Gagal Jantung
- d. Kualitas Hidup Menurun: Pasien akan sering mengalami nyeri dada, sesak, dan kelelahan, membatasi kemampuan untuk beraktifitas.

B. Tinjauan Tentang *Health Education*

1. Pengertian *Health Education*

Health Education berasal dari kata *Health* (inggris) Kesehatan. *Education* (inggris) Pendidikan. Pendidikan kesehatan sebagai sekumpulan pengalaman yang mendukung kebiasaan, sikap dan pengetahuan yang berhubungan dengan kesatuan individu, masyarakat dan ras (wahit, 2007).

Pendidikan kesehatan adalah proses perubahan perilaku yang dinamis, dimana perubahan tersebut bukan proses pemindahan materi dari seseorang keorang lain dan bukan pula seperangkat prosedur. Artinya perubahan tersebut terjadi adanya kesadaran dari dalam individu atau masyarakat sendiri. Pendidikan kesehatan adalah istilah yang diterapkan pada penggunaan proses Pendidikan secara terencana untuk mencapai tujuan kesehatan yang meliputi beberap kombinasi dan kesempatan pembelajaran (wahit, 2007).

Health Education atau pendidikan keperawatan adalah suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau individu. Tujuan dari pesan tersebut adalah agar mereka dapat memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang kesehatan. Metode komunikasi yang dapat digunakan untuk edukasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu metode verbal dan non verbal. Komunikasi merupakan seni

ormasi (pesan, ide, sikap, gagasan) dari komunikator atau penyampai ita, untuk mengubah serta membentuk perilaku komunikasi atau penerima ita (pola, sikap, pandangan dan pemahamannya) ke pola pemahaman yang



dikehendaki bersama. Komunikasi bertujuan untuk memudahkan, melancarkan, melaksanakan kegiatan tertentu dalam mencapai tujuan (Nursalam, 2017).

Tujuan edukasi pada pasien dengan penyakit jantung bertujuan meningkatkan kemampuan pasien mengambil keputusan yang terbaik bagi kesehatannya sehingga pasien dapat mencapai kesehatan yang diharapkan. Adapun secara spesifik tujuan edukasi pasien jantung adalah:

- a. Pasien memahami kondisi penyakit atau kesehatannya
- b. Pasien menjaga pola makan sesuai diet yang disarankan
- c. Pasien dapat melakukan aktifitas fisik sesuai yang disarankan
- d. Pasien menghindari faktor resiko terjadi serangan jantung
- e. Pasien memahami Tindakan yang dilakukan dan yang dapat dihubungi bila timbul keluhan
- f. Pasien dapat menjalani kehidupan dengan perilaku sehat
- g. Pasien memiliki semangat hidup kepercayaan diri dan kualitas yang baik.
- h. Pasien dapat bersikap patuh terhadap pengobatan yang diberikan.
- i. Pasien dapat menimbulkan sikap positif terhadap penyakitnya
- j. Pasien dapat menumbuhkan motivasi dari lingkungan sosial
- k. Pasien dapat membangun persepsi yang mendukung keberhasilan pengobatan.

2. Individual Health Education

Kemampuan perawat dalam memberikan pendidikan kesehatan harus meliputi pendidikan tentang upaya preventif (pencegahan), promotif (peningkatan kesehatan), kuratif (pengobatan) dan rehabilitative (mengembalikan fungsi ke normalitas). Kemampuan memberikan edukasi ini membutuhkan seni berbicara pada pasien dan keluarga pasien agar pesan tersampaikan dengan baik (Institute of Medicine (US) Committee on the Robert Wood Johnson Foundation Initiative on the Future of Nursing, 2011).

Perawat dapat meningkatkan keterampilan literasi kesehatan pasien dengan membuat informasi kesehatan terkait penyakitnya lebih mudah diakses, dipahami, dievaluasi dan digunakan. Mereka juga harus mengenali bagai faktor yang mempengaruhi literasi kesehatan dan memanfaatkan



faktor faktor tersebut sebagai peluang untuk mengoptimalkan peningkatan literasi kesehatan. Pendekatan literasi kesehatan dapat diterapkan oleh perawat untuk memecahkan masalah kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien (Wilandika et al., 2023).

3. Tinjauan *Health Education* berbasis TPB

Peningkatan literasi kesehatan pada pasien diabetes, penelitian sebelumnya mengenai perubahan perilaku telah mengungkapkan bahwa meningkatkan pengetahuan saja tidak cukup untuk mencapai hal tersebut dan diperlukan untuk mengatasi faktor penentu perilaku lainnya seperti sikap, norma sosial dan faktor lingkungan. Faktanya, nilai program pendidikan kesehatan bergantung pada efektivitas program tersebut dan selanjutnya kemampuan program tersebut untuk mengubah perilaku sangat bergantung pada penerapan model pendidikan kesehatan. Selain itu, sebagian besar intervensi yang menggunakan model perubahan perilaku lebih berhasil mencapai tujuannya (I. M. Zeidi et al., 2020).

Theory Of Planned Behavior (TPB), salah satu model sosial kognitif yang diperkenalkan oleh Ajzen dan Fishbein pada tahun 1988, memberikan kerangka kerja yang berguna untuk memprediksi dan memahami perilaku yang berhubungan dengan kesehatan. Dari perspektif TPB, perilaku optimal dapat diprediksi melalui niat berperilaku (Bosnjak et al., 2020). Niat merupakan indikator utama yang dapat dipahami seberapa besar kesediaan seseorang untuk melakukan sesuatu dan mencoba merencanakan pelaksanaan suatu perilaku tertentu. Hal ini, pada bagiannya, merupakan hasil dari sikap (evaluasi perilaku positif atau negatif), norma subyektif (apakah individu yang signifikan mengkonfirmasi perilaku tersebut atau tidak) dan kontrol perilaku yang dirasakan atau PBC (ruangan yang diyakini individu dapat mengendalikan perilaku tersebut). Kontrol perilaku yang dirasakan juga dapat mengantisipasi suatu perilaku secara langsung, yang terjadi ketika perilaku tersebut tidak sepenuhnya sesuai dengan keinginan individu. Studi auan telah menekankan bahwa TPB adalah teori yang paling nprehensif dan tepat untuk mempelajari beragam perilaku.



TPB menjelaskan bahwa selain sikap terhadap perilaku dan norma subyektif, individu juga mempertimbangkan kontrol tingkah laku yang dipersepsikannya yaitu kemampuan mereka untuk melakukan tindakan tersebut. Komponen yang ditambahkan ini disebut dengan kontrol perilaku persepsian (*perceived behavioral control*). Konstruk ini ditambahkan di TPB untuk mengontrol perilaku individual yang dibatasi oleh kekurangan-kekurangannya dan keterbatasan dari kekurangan sumber daya yang digunakan untuk melakukan perilakunya. Dengan menambahkan sebuah konstruk ini, yaitu kontrol perilaku persepsian (*Perceived behavioral control*) (Rahmawati, 2019).

TRA dan TPB keduanya menganggap bahwa prediktor penting untuk berperilaku adalah niat untuk berperilaku (*behavioural intention*), dimana hal tersebut ditentukan oleh sikap (*attitude*) terhadap perilaku dan persepsi normatif sosial (*social normative perception*) mengenai hal tersebut. TPB adalah perluasan dari TRA dengan kontruksi tambahan: kontrol yang dirasakan atas kinerja perilaku (*perceived control oveperformance of the behaviour*) seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.2 : Kerangka hubungan langsung dan tidak langsung Perceived of Behavioral Control terhadap Behavior (perilaku) (Ajzen,1991) (Rahmawati, 2019)

Intensi untuk berperilaku dapat menjadi perilaku sebenarnya hanya jika perilaku tersebut ada di bawah kontrol individu yang bersangkutan.

individu tersebut memiliki pilihan untuk memutuskan menampilkan perilaku itu atau tidak sama sekali (Ajzen, 1991). Sampai seberapa jauh individu menampilkan perilaku, juga tergantung pada faktor non motivasional.



Salah satu contoh dari faktor non motivasional adalah ketersediaan kesempatan dan sumber daya yang dimiliki (misal: uang, waktu, bantuan dari pihak lain dan sumberdaya lainnya). Secara kolektif, faktor ini mencerminkan kontrol aktual terhadap perilaku. Jika tersedia kesempatan dan sumber daya dan terdapat intensi untuk menampilkan perilaku, maka kemungkinan perilaku itu muncul sangatlah besar dengan kata lain suatu perilaku akan muncul jika terdapat motivasi (intensi) dan kemampuan (kontrol perilaku) (Rahmawati, 2019).

Kontrol perilaku yang dirasakan dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu dan perkiraan seseorang mengenai sulit atau tidaknya untuk melakukan perilaku tertentu. *Theory Of Planned Behavior* menganggap bahwa teori sebelumnya mengenai perilaku yang tidak dapat dikendalikan sebelumnya oleh individu melainkan, juga dipengaruhi oleh faktor mengenai faktor non motivasional yang dianggap sebagai kesempatan atau sumber daya yang dibutuhkan agar perilaku dapat dilakukan. Sehingga dalam teorinya, Ajzen menambahkan satu determinan lagi, yaitu kontrol persepsi perilaku mengenai mudah atau sulitnya perilaku yang dilakukan. Oleh karena itu menurut TPB, intensi dipengaruhi oleh tiga hal yaitu: sikap, norma subjektif, kontrol perilaku (Rahmawati, 2019).

a. Tiga Jenis Keyakinan *Theory of Planned Behavior (TPB)*

1) Sikap

Ajzen (2005) mengemukakan bahwa sikap terhadap perilaku ini ditentukan oleh keyakinan yang diperoleh mengenai konsekuensi dari suatu perilaku atau disebut juga *behavioral beliefs*. *Belief* berkaitan dengan penilaian-penilaian subjektif seseorang terhadap dunia sekitarnya, pemahaman mengenai diri dan lingkungannya. Bagaimana cara mengetahui *belief*, dalam teori perilaku direncanakan ini, Ajzen menyatakan bahwa *belief* dapat diungkapkan dengan cara menghubungkan suatu perilaku yang akan kita prediksi dengan berbagai manfaat atau kerugian yang mungkin diperoleh apabila kita melakukan atau tidak melakukan perilaku itu. Keyakinan ini dapat memperkuat sikap terhadap perilaku berdasarkan evaluasi dari data



yang diperoleh bahwa perilaku itu dapat memberikan keuntungan bagi pelaku (Mahyarni, 2021).

2) Norma Subjektif

Norma subjektif adalah perasaan atau dugaan seseorang terhadap harapan dari orang-orang yang ada di dalam kehidupannya tentang dilakukan atau tidak dilakukannya perilaku tertentu, karena perasaan ini sifatnya subjektif maka dimensi ini disebut norma subjektif (*subjective norm*). Hubungan sikap terhadap perilaku sangat menentukan, maka norma subjektif juga dipengaruhi oleh keyakinan, bedanya adalah apabila hubungan sikap terhadap perilaku merupakan fungsi dari keyakinan terhadap perilaku yang akan dilakukan (*behavioral belief*) maka norma subjektif adalah fungsi dari keyakinan seseorang yang diperoleh atas pandangan orang-orang lain yang berhubungan dengannya (*normative belief*) (Mahyarni, 2021).

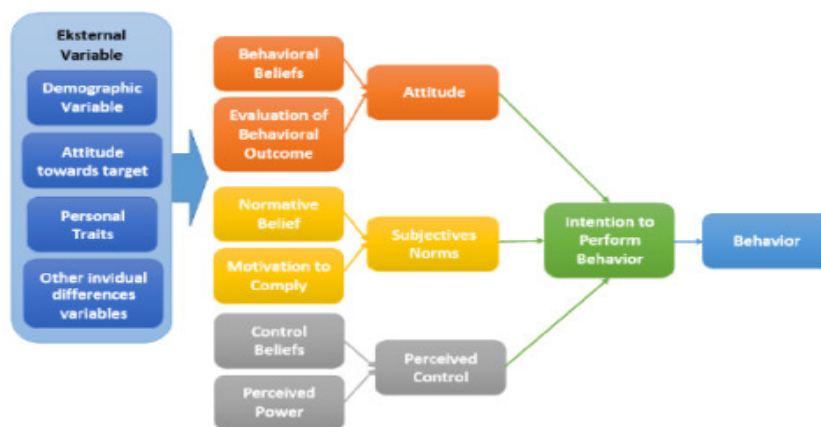
3) Kontrol Perilaku Persepsi

Persepsi kontrol perilaku atau *perceived behavioral control* Persepsi kontrol perilaku atau disebut juga dengan kontrol perilaku adalah perasaan seseorang mengenai mudah atau sulitnya mewujudkan suatu perilaku tertentu, (Ajzen, 2005). Ajzen menjelaskan tentang perasaan yang berkaitan dengan perilaku kontrol dengan cara membedakannya dengan *locus of control* atau pusat kendali yang dikemukakan oleh *rotter's* pusat kendali berkaitan dengan keyakinan seseorang yang relatif stabil dalam segala situasi. Persepsi kontrol perilaku dapat berubah tergantung situasi dan jenis perilaku yang akan dilakukan. Pusat kendali berkaitan dengan keyakinan individu bahwa keberhasilannya melakukan segala sesuatu tergantung pada usahanya sendiri (Rotter's 1996) keyakinan ini berkaitan dengan pencapaian yang spesifik, misalnya keyakinan dapat menguasai keterampilan menggunakan komputer dengan baik disebut kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) (Mahyarni, 2021).

Perceived of Behavior Control atau kontrol persepsi yang dirasakan (*Perceived control*) adalah suatu kontrol untuk bertindak



laku yang dipersepsikan *Perceived control* digunakan sebagai penilaian terhadap kemampuan sikap untuk menampilkan tingkah laku. Terdiri dari *control belief* dan *perceived power*. *Control belief* adalah keyakinan tentang keberadaan hal-hal yang mendukung atau menghambat perilaku yang akan ditampilkan. *Perceived power* adalah persepsi tentang seberapa kuat hal-hal yang mendukung dan menghambat perilakunya tersebut. Kontrol perilaku menurut Ajzen (2005) mengacu pada persepsi seseorang akan kemampuannya untuk menampilkan perilaku tertentu. Dengan kata lain kontrol perilaku menunjuk kepada sejauh mana seseorang merasa bahwa menampilkan atau tidak menampilkan perilaku tertentu berada di bawah kontrol individu yang bersangkutan. Kontrol perilaku ditentukan oleh sejumlah keyakinan tentang hadirnya faktor faktor yang dapat memudahkan atau mempersulit terlaksananya perilaku yang ditampilkan. Perilaku adalah semua kegiatan atau aktifitas manusia, baik yang dapat. (Rahmawati, 2019)



Gambar 2.3 : Kerangka Theory Of Planned Behavior atau perilaku Terencana (Glanz,2008) (Rahmawati, 2019).

Theory Of Planned Behavior (TPB) menyampaikan bahwa perilaku yang ditampilkan oleh individu timbul karena adanya intensi/ niat untuk berperilaku. Sedangkan munculnya niat berperilaku ditentukan oleh 3 faktor penentu yaitu:

- 1) *Behavioral belief*, yaitu keyakinan individu akan hasil dari suatu perilaku (*belief strength*) dan evaluasi atas hasil tersebut (*outcome*)



evaluation),

- 2) *Normative belief*, yaitu keyakinan tentang harapan normatif orang lain (*normative belief*) dan motivasi untuk memenuhi harapan tersebut (*motivation to comply*)
- 3) *Control belief*, yaitu keyakinan tentang keberadaan hal-hal yang mendukung atau menghambat perilaku yang akan ditampilkan (*control belief*) dan persepsinya tentang seberapa kuat hal-hal yang mendukung dan menghambat perilakunya tersebut (*perceived power*). Hambatan yang mungkin timbul pada saat perilaku ditampilkan dapat berasal dari dalam diri sendiri maupun dari lingkungan. Secara berurutan, *behavioral belief* menghasilkan sikap terhadap perilaku positif atau negatif, *normative belief* menghasilkan tekanan sosial yang dipersepsikan (*perceived social pressure*) atau norma subjektif (*subjective norm*) dan *control belief* menimbulkan *perceived behavioral control* atau kontrol perilaku yang dipersepsikan (Ajzen, 2002) (Nursalam, 2017).

4. Manfaat *Theory of Planned Behavior (TPB)*

Theory Of Planned Behavior menurut Ajzen menyatakan bahwa seseorang dapat melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tergantung dari niat orang tersebut. Niat merupakan hal hal yang dapat menjelaskan faktor-faktor motivasi serta berdampak kuat pada tingkah laku. Niat melakukan suatu perilaku ditunjang dengan keyakinan seseorang pada perilaku tersebut. Keyakinan diperoleh dengan pemberian pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk melaksanakan perilaku tersebut. Niat yang kuat dari seorang penderita akan meningkatkan kepatuhan klien dalam menjalankan tatalaksana penyakitnya. (Katolik & Vincentius, 2018)

C. Tinjauan tentang Kepatuhan Minum Obat pada pasien CAD

1. Definisi Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan dapat dijelaskan sebagai seberapa baik seseorang mengikuti anjur pengobatan yang telah ditentukan (Masaba & Mmusi-Phetoe, 2020).
uh pada pola makan bagi penderita diabetes merujuk pada kesediaan untuk mengonsumsi makanan dan minuman setiap hari dengan menjaga ketiga



aspek, yaitu waktu yang tepat, jenis makanan yang sesuai, dan jumlah yang tepat, guna menjaga kesehatan (Rini et al., 2022). Kepatuhan aktifitas fisik melibatkan melakukan aktifitas yang melibatkan gerakan tubuh dan menghabiskan tenaga atau energi dengan durasi sekitar 30 menit, dilakukan secara konsisten selama 3 hingga 5 hari dalam seminggu. Kepatuhan minum obat pada penderita diabetes dapat diartikan sebagai sejauh mana pasien berkomitmen untuk mengonsumsi obat anti-diabetes sesuai dengan dosis dan frekuensi yang telah ditetapkan (AlQarni et al., 2019).

Kepatuhan minum obat atau *medication adherence* merujuk pada sejauh mana perilaku pasien dalam mengikuti instruksi medis terkait penggunaan obat sesuai dengan jadwal, dosis dan durasi yang direkomendasikan oleh tenaga medis (Hughes, 2020). Pada pasien CAD, kepatuhan ini sangat penting untuk mencegah komplikasi, mengurangi risiko serangan jantung berulang dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Du et al., 2017) Penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat yang rendah berhubungan dengan peningkatan kejadian serangan berulang pada pasien CAD (Mansurova et al., 2024)

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut (Notoatmodjo, 2018) faktor yang mempengaruhi kepatuhan terbagi menjadi tiga faktor:

a. Faktor Predisposisi (Faktor Pendorong)

1) Kepercayaan atau Agama yang Dianut

Kepercayaan atau agama merupakan dimensi spiritual yang dapat menjalani kehidupan. Penderita yang berpegang teguh terhadap agamanya akan memiliki jiwa yang tabah dan tidak mudah putus asa serta dapat menerima keadaannya, demikian juga cara akan lebih baik. Kemauan untuk melakukan kontrol penyakitnya dapat dipengaruhi oleh kepercayaan penderita dimana penderita yang memiliki kepercayaan yang kuat akan lebih patuh terhadap anjuran dan larangan jika tahu akibatnya.



2) Faktor geografis

Lingkungan yang memiliki jarak yang jauh dari lokasi layanan kesehatan memberikan kontribusi akan rendahnya tingkat kepatuhan dalam menjalankan proses terapi

3) Individu

a) Sikap individu yang ingin sembuh

Sikap merupakan hal yang paling kuat dalam diri suatu individu untuk berkeinginan untuk tetap mempertahankan kesehatannya akan sangat berpengaruh terhadap kontrol dalam proses pengobatannya

b) Pengetahuan

Penderita dengan pengetahuan yang rendah adalah mereka yang tidak teridentifikasi mempunyai gejala sakit. Mereka berfikir bahwa dirinya akan sembuh dan sehat sehingga tidak perlu melakukan kontrol terhadap kesehatannya.

b. Faktor *Reinforcing* (Faktor penguat)

1) Dukungan petugas

Dukungan dari petugas sangat penting bagi penderita, karena petugas adalah pengelola utama yang sering berinteraksi dengan mereka. Melalui interaksi yang sering, petugas dapat lebih memahami kondisi fisik dan psikis penderita, yang pada gilirannya mempengaruhi rasa percaya penderita terhadap petugas dan penerimaan terhadap kehadiran serta anjuran-anjuran yang diberikan oleh petugas kesehatan.

2) Dukungan keluarga

Keluarga adalah bagian yang paling dekat dan tak terpisahkan dari penderita. Penderita akan merasa senang dan tenang ketika mendapat perhatian dan dukungan dari keluarganya. Dukungan ini meningkatkan kepercayaan diri penderita dalam menghadapi atau mengelola penyakitnya dengan baik, serta membuat penderita lebih mau mengikuti saran-saran keluarga untuk mendukung pengelolaan penyakitnya.



Sedangkan faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien menurut (Herdiman & Gina Nurdina, 2023) antara lain:

a. Usia

Adanya hubungan antara usia dan kepatuhan minum obat pasien penyakit jantung dapat dijelaskan dengan fakta bahwa pada pasien lansia, terjadi penurunan fungsi fisiologis, termasuk penurunan daya ingat dan fungsi otak. Hal ini dapat membuat pasien lansia lebih rentan terhadap kesalahpahaman terhadap instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan, sehingga mempengaruhi tingkat kepatuhan mereka dalam menjalani pengobatan (Sasmita, 2021).

b. Jenis Kelamin

Hasil analisis faktor jenis kelamin didapatkan bahwa pasien berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki namun faktor jenis kelamin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan pasien. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa faktor jenis kelamin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kepatuhan pasien minum obat jantung (Rasajati et al., 2015).

c. Tingkat Pendidikan

Pasien yang memiliki Pendidikan tinggi dapat menambah pengetahuannya tentang bagaimana metode pengaturan perilaku keehatan dalam proses penyembuhan, sehingga responden dapat mengontrol gejala dan fungsi yang dialami dan dipertahankan dalam kesehatannya (Herdiman & Gina Nurdina, 2023). Sejalan dengan penelitian yang terdahulu yang menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat Pendidikan maka semakin besar kemungkinan untuk berperilaku positif dan tinggi pula pengetahuan dan pemahaman tentang hidup sehat maka semakin tinggi kesadarannya (Dewi et al., 2019).

d. Pekerjaan

Pekerjaan dapat mempengaruhi kepatuhan minum obat pasien jantung melalui dukungan keluarga dan kecemasan. Kepatuhan minum obat sangat diperlukan untuk mengendalikan penyakit gagal jantung kongestif dan hipertensi, dan pengobatan hipertensi dilakukan seumur



hidup dan untuk menjaga stabilnya tekanan darah maka diperlukan minum obat pada pasien jantung (Herdiman & Gina Nurdina, 2023)

e. Status Ekonomi

Terdapat perbedaan dalam tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat antara pasien di negara berpendapatan rendah dan negara berpendapatan menengah. Pendapatan rendah cenderung memberikan dampak negatif terhadap status kesehatan pasien, yang erat kaitannya dengan kendala finansial, seperti biaya transportasi untuk berobat dan biaya untuk menebus obat yang dibutuhkan (Sasmita, 2021).

Sedangkan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Menurut (Aremu et al., 2022) yaitu :

- a. Faktor intrinsik: motivasi, keyakinan, sikap dan kepribadian, pendidikan, pemahaman tentang kepribadian, persepsi pasien terhadap keparahan penyakit, keadaan fisik penderita, dan kemampuan.
- b. Faktor ekstrinsik: dukungan sosial, dukungan diri professional kesehatan, kualitas interaksi, program-program kesehatan yang sederhana.
- c. Faktor internal: usia, latar belakang, sikap dan emosi yang disebabkan oleh penyakit yang diderita, kepribadian pasien.
- d. Faktor eksternal: dampak pendidikan dan kesehatan, hubungan antara pasien dengan petugas kesehatan, dukungan dari lingkungan sosial dan keluarga.

3. *Theory Of Planned Behavior* dalam memprediksi kepatuhan

Theory Of Planned Behavior dapat memprediksi secara signifikan tentang bagaimana niat pasien *coronary artery disease* (CAD) dalam mencari pengobatan. Sikap dalam mencari pengobatan dan persepsi sosial lebih relevan untuk mempromosikan perilaku mencari pengobatan sedini mungkin dari pada *percieved behavoir control*. *Intention* dan *behavior* di dalam konstruk *Theory of Planned Behavior* dapat menjelaskan tentang kepatuhan

orang dalam berobat. Kepatuhan dalam pengobatan juga tergantung pada motivasi personal individu itu sendiri. Edukasi yang dimoderasi dengan



konstruk TPB terbukti efektif dalam memahami perilaku kesehatan seseorang (Peleg et al., 2017).

Theory Of Planned Behavior sangat berguna untuk memahami kepatuhan pengobatan seseorang. Intervensi yang dibentuk dari model *Theory of Planned Behavior* akan bermanfaat untuk meningkatkan keyakinan pasien, begitu juga keyakinan tentang bagaimana pasien merencanakan adaptasi copingnya. Meningkatkan kepatuhan pengobatan merupakan masalah penting bagi dokter maupun perawat dalam merawat pasien. Kepatuhan pengobatan itu sendiri merupakan masalah perilaku, dengan melakukan sintesis menggunakan pendekatan TPB akan dapat memberikan wawasan tentang faktor apa yang mengurangi atau meningkatkan kepatuhan pasien itu sendiri (Lin, 2016).

Theory Of Planned Behavior menjadikan *belief* untuk mendasari sikap, norma subyektif, dan persepsi dalam membangun niat sehingga munculah sebuah perilaku tertentu. Konstruk dari TPB itu sendiri telah terbukti berkontribusi untuk mekanisme pemahaman yang lebih baik tentang perubahan perilaku dan berguna untuk merancang sebuah intervensi perubahan perilaku (Shankar et al., 2015). Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan (Guénette et al., 2016). yang menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap, norma subyektif, dan persepsi baik cenderung menunjukkan kepatuhan dalam pengobatan.

4. Alat ukur untuk menilai kepatuhan minum obat

Alat ukur untuk mengukur kepatuhan minum obat dalam penelitian ini menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*. Skala kepatuhan pengobatan Morisky terdiri dari delapan item adalah ukuran laporan mandiri terstruktur tentang perilaku minum obat yang telah banyak digunakan diberbagai budaya. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)* terdiri dari 8 pertanyaan dengan skor < 6 menunjukkan angka kepatuhan yang rendah, skor 6-7 menunjukkan angka kepatuhan ang dan skor 8 menunjukkan angka kepatuhan tinggi (De las Cuevas & iate, 2015).



D. Tinjauan tentang Aktifitas Fisik pada pasien CAD

1. Definisi Aktifitas Fisik

Salah satu faktor penyebab kesehatan yang buruk adalah berkurangnya aktifitas fisik. Aktifitas fisik adalah gerakan otot rangka yang membutuhkan energi dan menghasilkan gerakan anggota tubuh (WHO, 2018) Ketidakaktifan fisik dianggap sebagai faktor keempat utama yang menyebabkan kematian di seluruh dunia, dengan jumlah 3,2 juta kematian per tahun (Watson, 2017). Kurangnya melakukan pergerakan tubuh seperti pekerja kantoran atau melakukan transportasi jauh berisiko besar menyebabkan penyakit dan kematian dini (Park et al., 2020)

Menurut *physical activity Guidelines for Americans* 2018, Risiko penyebab kematian meningkat seiring dengan jumlah waktu yang dihabiskan untuk duduk setiap hari. Hampir 80% orang dewasa di Amerika tidak melakukan latihan aerobik atau penguatan otot. Hal ini mengakibatkan peningkatan biaya perawatan kesehatan tahunan sekitar 117 miliar dan peningkatan kematian dini sekitar 10%. (WHO, 2018). Selain dampak tersebut, kerugian lain akibat tidak melakukan aktifitas fisik berbanding terbalik dengan manfaat terhadap kesehatan fisik maupaun psikis seseorang (Harris, 2018)

2. Manfaat aktifitas fisik pada pasien CAD

Manfaat aktifitas fisik dari bukti terbaru penelitian mengatakan bahwa dengan melakukan latihan fisik dapat memodifikasi system imun bawaan maupun system imun adaptif. Jumlah leukosit, aktifitas hormone, stress oksidatif, sitokin dan faktor metabolik adalah hal-hal yang ikut mengatur fungsi kekebalan tubuh. Namun, aktifitas fisik yang dilakukan secara akut dapat merubah sementara faktor-faktor tersebut. Sedangkan aktifitas fisik yang dilakukan rutin, dapat merubah factor-faktor tersebut secara adaptif (Nieman & Wentz, 2019)

Pada aktifitas fisik yang dengan intensitas sedang sampai tinggi yang dilakukan secara akut, memberi manfaat pada pematangan dan kembangan otak serta prestasi akademik. Dapat memberi dampak Seperti, kurangnya perasaan cemas (jangka pendek), peningkatan kualitas tidur



dan peningkatan aspek kognitif (WHO, 2018). Sedangkan pada aktifitas fisik yang telah menjadi budaya/kebiasaan, dampaknya akan lebih baik lagi. Misalnya mengurangi cemas jangka panjang, tidur nyenyak, peningkatan fungsi eksekutif otak diantaranya meningkatkan kemampuan kontrol pikiran dan kontrol diri seperti merencanakan, mengontrol, memantau, menghambat/memfasilitasi, memulai tugas dan kendali emosi (Watson, 2017).

Aktifitas fisik pada orang dewasa dan dewasa tua yaitu menurunkan semua risiko penyebab kematian, penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung dan stroke, menurunkan risiko hipertensi, Diabetes tipe 2, lipid darah, demensia, risiko cemas/depresi, kanker kandung kemih, payudara, usus besar, endometrium, ginjal, kerongkongan, perut dan paru- paru. Selain itu, dapat meningkatkan kognitif, kualitas tidur, fungsi fisik, mempertahankan BB ideal, menmgurangi risiko jatuh dan risiko cedera lainnya (WHO, 2018).

3. Jenis aktifitas fisik untuk pasien CAD

a. Latihan Aerobik (Endurance)

Contoh: Berjalan cepat, bersepeda, berenang, atau aktifitas sehari-hari seperti berkebun dan membersihkan rumah. Manfaatnya untuk Meningkatkan kapasitas jantung dan paru-paru, menurunkan tekanan darah, meningkatkan profil lipid, dan membantu mengontrol berat badan. Rekomendasinya Melakukan aktifitas aerobik dengan intensitas sedang selama minimal 150 menit perminggu, atau bisa juga dibagi 30 menit setiap hari selama 5 kali seminggu, boleh juga dilakukan 3 kali sehari selama 10 menit atau 2 kali sehari selama 15 menit. Bagi yang memiliki masalah dengan kolesterol dan tekanan darah, dianjurkan untuk melakukan minimal 49 menit Latihan dengan intensitas sedang sebanyak $\frac{3}{4}$ kali seminggu (Martin et al., 2024).

b. Latihan Kekuatan (Resistance Training)

Contoh: Menggunakan beban ringan hingga sedang, seperti dumbbell atau resistance band, untuk melatih otot tubuh bagian atas dan bawah. Manfaatnya untuk Meningkatkan kekuatan otot, mendukung



metabolisme tubuh, dan membantu dalam aktifitas sehari-hari. Rekomendasi: Melakukan latihan kekuatan dengan intensitas sedang hingga tinggi pada semua kelompok otot utama setidaknya dua hari per minggu (Paluch et al., 2024)

c. Latihan Fleksibilitas dan Keseimbangan

Contoh: Peregangan otot dan latihan keseimbangan seperti yoga atau tai chi manfaatnya untuk Meningkatkan rentang gerak sendi, keseimbangan tubuh, dan koordinasi, yang penting untuk mencegah cedera dan meningkatkan kualitas hidup. Rekomendasi: Melakukan latihan fleksibilitas dan keseimbangan secara rutin, terutama pada pasien lansia atau mereka yang berisiko tinggi jatuh (Paluch et al., 2024)

4. Instrumen aktifitas fisik

Pengukuran kepatuhan terhadap aktifitas fisik pada pasien *coronary artery disease* (CAD) merupakan aspek krusial dalam rehabilitasi jantung. Kepatuhan yang rendah dapat menghambat proses pemulihan dan meningkatkan risiko komplikasi (Zhao et al., 2025). Salah satu instrumen yang telah terbukti valid dan reliabel dalam mengukur kepatuhan aktifitas fisik pada pasien CAD adalah *Exercise Adherence Rating Scale* (EARS). EARS dikembangkan oleh Newman-Beinart dkk. (2017) (Yang, Sun, et al., 2023).

EARS adalah sebuah instrumen penilaian diri yang dikembangkan untuk mengukur tingkat kepatuhan terhadap latihan fisik di rumah yang disarankan oleh tenaga Kesehatan dokter atau perawat. Alat ini dirancang sebagai skala yang singkat, valid dan reliabel, untuk membantu menilai perilaku kepatuhan pasien terhadap program latihan yang diberikan. Komponen dan isi skala EARS terdiri dari tiga bagian utama yaitu : Bagian A: Mendokumentasikan saran Latihan yang diberikan oleh penyedia layanan Kesehatan, Bagian B: berisi enam item yang menilai tingkat kepatuhan terhadap Latihan, Bagian C: mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi (mendukung atau menghambat kepatuhan tersebut (Newman-Beinart et al., 2017).



Hasil dari EARS dapat digunakan untuk membuat program intervensi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasien, terutama dalam kasus pasien jantung yang menjalani rehabilitasi. Alat ini membantu mengukur seberapa efektif latihan dan seberapa lama mereka berlangsung berdasarkan kepatuhan pasien dan kondisi kesehatannya. Pengukuran ini penting karena tingkat kepatuhan berpengaruh langsung terhadap keberhasilan program rehabilitasi dan pengendalian penyakit jantung (Yang, Sun, et al., 2023)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan rasa percaya diri (self-efficacy) sangat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien jantung terhadap latihan. Dengan menggunakan EARS sebagai alat pengukuran, orang dapat menilai seberapa efektif pendidikan dan program pengendalian diri dalam meningkatkan kepatuhan (Newman-Beinart et al., 2017).

EARS juga membantu pasien melakukan latihan dengan aman, terutama untuk pasien dengan risiko tinggi seperti yang mengalami gangguan fungsi ventrikel, iskemia selama latihan, atau aritmia. Penggunaan alat ini membantu tenaga kesehatan dapat menyesuaikan instruksi dan metode intervensi agar lebih efektif dan aman bagi pasien, serta membantu meningkatkan hasil klinis secara keseluruhan. Untuk menghitung skor total dari instrumen EARS, yaitu dengan menjumlahkan semua skor yang diberikan pada setiap item. Skor total berkisar antara 0 hingga 24, dengan interpretasi sebagai berikut: 0-8: Kepatuhan yang rendah, 9-16: Kepatuhan yang sedang, 17-24: Kepatuhan yang tinggi. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik terhadap program latihan fisik yang dianjurkan (Newman-Beinart et al., 2017).





Optimized using
trial version
www.balesio.com