

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan masalah kesehatan yang berkembang pesat di seluruh dunia saat, ditandai morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Brown et al., 2023). PJK secara signifikan mengganggu kualitas hidup karena sifatnya yang kronis serta menimbulkan tantangan fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi bagi pasien. Masalah-masalah tersebut dapat berdampak pada kepatuhan pengobatan dan hasil kesehatan secara keseluruhan (Martinaityenė et al., 2025). Beban PJK semakin meningkat di negara berpenghasilan rendah-menengah akibat perubahan sosial ekonomi, populasi menua, dan faktor risiko gaya hidup seperti pola makan buruk, kurang aktivitas fisik, dan merokok (Shahjehan et al., 2024).

Berdasarkan data dari *Global Burden of Disease study* (GBD), pada tahun 2022, terdapat 315 juta kasus PJK yang umum di seluruh dunia (Stark et al., 2024). *World Health Organization* (WHO), mengungkapkan bahwa PJK merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia, bertanggung jawab atas 13% dari total kematian global. Sejak tahun 2000, angka kematian akibat PJK mengalami peningkatan signifikan dari 2,7 juta menjadi 9,1 juta kasus pada tahun 2021 (WHO, 2024). Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI), menunjukkan prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada tahun 2023 sebanyak 0,85% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Data Riskesdas menunjukkan prevalensi PJK menetap 1,5% dari tahun 2013

hingga 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Sedangkan di Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan diagnosis dokter pada tahun 2023 sebanyak 0,69% (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Tingginya angka kematian akibat PJK disebabkan oleh aterosklerosis, yaitu penumpukan lemak dan kolesterol di arteri koroner yang membentuk plak dan menghambat aliran darah ke jantung. Penyumbatan ini mengurangi suplai oksigen, merusak jaringan jantung, dan dapat memicu infark miokard atau angina tidak stabil, yang berisiko menyebabkan kematian mendadak (Shahjehan et al., 2024). Perawatan diri pasien PJK memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan komitmen seumur hidup. Perawatan tersebut mencakup kepatuhan terhadap pengobatan, manajemen faktor risiko, pemantauan gejala, serta perubahan gaya hidup seperti pola makan sehat dan aktivitas fisik termasuk pola defekasi dan teknik mengejan (Babygeetha & Devineni, 2024).

Pola defekasi abnormal menunjukkan adanya keterkaitan yang kompleks antara fungsi gastrointestinal dan kesehatan jantung, di mana konstipasi kronis merupakan gangguan yang sering ditemukan pada pasien gagal jantung (Yu et al., 2024). Pola defekasi abnormal, seperti konstipasi, bukan hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga berpotensi memicu komplikasi kardiovaskular serius melalui lonjakan tekanan darah dan mekanisme fisiologis lainnya (Ishiyama et al., 2019). Konstipasi menyebabkan pengeluaran tinja yang disertai dengan mengejan, mirip dengan

Valsalva maneuver, yang dapat memicu peningkatan sementara tekanan darah dan memperburuk risiko komplikasi kardiovaskular (Park et al., 2025).

Selain itu, konstipasi dapat mengganggu keseimbangan mikrobiota usus, yang berpotensi memicu peradangan sistemik dan aterosklerosis, sehingga meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Ishiyama et al., 2019). Hal ini sejalan dengan temuan Rodríguez et al., (2025), yang mengemukakan bahwa sekitar 24% hingga 42% pasien yang dirawat di rumah sakit karena penyakit jantung mengalami konstipasi kronis. Konstipasi pada pasien ini dikaitkan dengan risiko mortalitas jangka pendek atau rawat inap ulang yang lebih tinggi karena penyakit jantung dalam 30 hari. Penelitian Sundbøll et al., (2020), juga melaporkan adanya hubungan antara konstipasi kronis dengan peningkatan mortalitas dan kejadian kardiovaskular non-fatal. Sementara itu, Zheng et al., (2024), menjelaskan bahwa individu dengan konstipasi memiliki risiko kejadian jantung yang merugikan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan mereka yang memiliki pola defekasi teratur.

Selain pola defekasi, teknik mengejan saat buang air besar perlu mendapat perhatian khusus. Aktivitas mengejan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik yang signifikan, sekitar 30-70 mmHg, sehingga meningkatkan beban kerja jantung dan *afterload* (Ishiyama et al., 2019). Peningkatan tekanan intra-toraks selama mengejan juga menghambat aliran balik vena ke jantung dan mempengaruhi hemodinamika jantung (Srivastav et al., 2023). Terlebih lagi, mengejan saat buang air besar, terutama

bila disertai tinja keras dapat meningkatkan tekanan intra-abdomen dan intratoraks yang merangsang saraf vagus dan memicu respons vasovagal. Respons ini ditandai dengan penurunan tekanan darah secara tiba-tiba serta perlambatan denyut jantung, yang berpotensi menyebabkan sinkop defekasi (Taylor, 2024).

Teknik mengejan saat defekasi sebenarnya merupakan pelaksanaan *Valsalva maneuver* (Srivastav et al., 2023). *Valsalva maneuver* yaitu proses menghirup napas dalam diikuti dengan ekspirasi kuat terhadap glotis yang tertutup, sehingga meningkatkan tekanan intra-abdomen dan intratoraks (Keating et al., 2024). Mekanisme ini berfungsi untuk merangsang peristaltik usus serta relaksasi *sphincter ani*, sehingga mempermudah proses defekasi (Ordookhanian et al., 2022). Oleh karena itu, penting bagi pasien dengan PJK untuk memiliki pemahaman mengenai pola defekasi yang sehat dan teknik mengejan yang benar guna mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular.

Pengetahuan mengenai pola defekasi yang sehat dan teknik mengejan yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskular yang diakibatkan oleh konstipasi. Pencegahan komplikasi pada pasien dengan PJK sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dimiliki pasien (Suratun et al., 2022). Pengetahuan penting bagi pasien PJK untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan hasil. Program edukasi pasien penting dalam mencegah penyakit kardiovaskular dan komplikasinya dengan meningkatkan kesadaran akan faktor risiko, perubahan gaya hidup, dan kepatuhan pengobatan (Podvorica et al., 2021). Oleh karena itu, mendidik pasien PJK tentang pola

buang air besar yang sehat dan teknik mengejan yang tepat dapat mengurangi stres kardiovaskular sehingga berpotensi menurunkan kejadian atau tingkat keparahan komplikasi PJK (Ishiyama et al., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Costa et al., (2023), yang menyatakan bahwa literasi kesehatan yang kurang memadai merupakan salah satu hambatan utama dalam pemeliharaan kesehatan serta pencegahan komplikasi PJK. Selain itu, Kowalewska et al., (2022), mengemukakan bahwa rendahnya pengetahuan pasien kardiovaskular menyebabkan upaya pencegahan komplikasi belum berjalan secara optimal. Lebih lanjut, Miao et al., (2024), menyatakan bahwa program edukasi komprehensif bagi pasien rawat inap, termasuk pasien dengan PJK, yang mencakup pembiasaan pola defekasi dan teknik defekasi yang benar, terbukti secara signifikan mampu menurunkan kejadian konstipasi pada pasien jantung.

Berdasarkan data dari Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa jumlah kasus PJK pada tahun 2023 sebanyak 94 kasus, mengalami peningkatan pada tahun 2024 sebanyak 398 kasus, sedangkan pada Januari sampai Maret 2025 sebanyak 130 kasus. Tren ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus dari tahun ke tahun yang mengindikasikan bahwa PJK menjadi masalah kesehatan yang semakin serius dan membutuhkan perhatian khusus, baik dari segi pencegahan, penanganan klinis, maupun kajian ilmiah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Pengetahuan Pola Defekasi dan

Teknik Mengejan pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Pusat Jantung Terpadu”.

B. Rumusan Masalah

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan masalah kesehatan global yang ditandai dengan morbiditas dan mortalitas tinggi, khususnya di negara berpendapatan rendah hingga menengah yang mengalami perubahan sosial ekonomi dan gaya hidup tidak sehat. Pasien PJK sering mengalami pola defekasi yang abnormal, seperti konstipasi yang dapat meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular melalui peningkatan tekanan darah serta gangguan keseimbangan mikrobiota usus. Selain itu, teknik mengejan saat buang air besar turut berkontribusi terhadap risiko kardiovaskular dengan meningkatkan tekanan intra-toraks dan intra-abdomen serta memicu respons vasovagal yang berpotensi membahayakan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai pola defekasi yang sehat dan teknik mengejan yang tepat menjadi sangat penting dalam upaya pencegahan komplikasi pada pasien PJK.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah pokok adalah: “Bagaimana gambaran pengetahuan pola defekasi dan teknik mengejan pada pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran pengetahuan pola defekasi dan teknik mengejan pada pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran karakteristik pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu.
- b. Diketahui gambaran pengetahuan pola defekasi pada pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu.
- c. Diketahui gambaran pengetahuan teknik mengejan pada pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu.

D. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi

Penelitian dengan judul gambaran pengetahuan pola defekasi dan teknik mengejan pada pasien PJK di Pusat Jantung Terpadu telah sesuai dengan domain dua yang membahas tentang optimalisasi pengembangan insani melalui pendekatan dan upaya promotif serta preventif pada individu, keluarga, dan masyarakat. Hal ini dikarenakan peneliti akan melihat gambaran pengetahuan pola defekasi dan teknik mengejan pada pasien PJK yang kemudian dari hasil penelitian tersebut dapat digunakan untuk mencegah komplikasi PJK. Maka dari itu, perlu dibekali wawasan yang lebih mendalam tentang pola defekasi yang normal dan teknik mengejan yang tepat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal-bedah yang berkaitan dengan manajemen pasien PJK. Selain itu, penelitian ini dapat

memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori atau model intervensi keperawatan dalam upaya pencegahan komplikasi jantung akibat aktivitas mengejan yang tidak tepat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Profesi

Penelitian ini dapat memberikan informasi penting bagi tenaga kesehatan khususnya perawat tentang perlunya memberikan edukasi kepada pasien PJK mengenai pola defekasi dan teknik mengejan yang benar untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti aritmia atau serangan jantung mendadak.

b. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi rumah sakit atau fasilitas layanan kesehatan dalam merancang program edukasi atau *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berfokus pada edukasi defekasi aman untuk pasien PJK.

c. Bagi Keluarga

Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran pasien dan keluarga tentang risiko mengejan yang tidak sesuai pada saat buang air besar serta mendorong penerapan teknik yang lebih aman, sehingga dapat membantu mengurangi risiko kejadian kardiovaskular berbahaya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan tentang Penyakit Jantung Koroner

1. Definisi

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan kelainan pembuluh darah yang termasuk dalam kategori umum penyakit *atherosclerosis* yang berarti pengerasan pembuluh darah arteri. *Atherosclerosis* berasal dari dua kata Yunani yaitu *athero* yang berarti lemak seperti bubur (lemak kental); dan *scleros* yang berarti keras. Kombinasi kedua kata ini menunjukkan bahwa *atherosclerosis* berawal dari endapan lemak yang lembek, lama kelamaan akan mengeras sejalan dengan meningkatnya usia. Pengerasan pembuluh darah ini dapat terjadi pada setiap arteri di tubuh, namun endapan lemak (*atheroma*) lebih suka di *arteri coronaria* (Kleden et al., 2023).

PJK adalah kondisi jantung yang umum terjadi yang ditandai dengan penumpukan plak aterosklerotik di dalam lumen arteri. Gangguan aliran darah mengurangi pengiriman oksigen ke miokardium PJK adalah kondisi di mana pembuluh darah utama yang memasok darah ke otot jantung (disebut arteri koroner) mengalami penyempitan atau penyumbatan. Ini biasanya disebabkan oleh aterosklerosis, yaitu penumpukan plak (lemak, kolesterol, dan zat lain) di dinding arteri yang dapat bersifat simptomatis ataupun asimtomatis. Obstruksi pada arteri koroner dapat menyebabkan iskemia miokardium (Oktaviono, 2024).

2. Klasifikasi

PJK dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori sebagai berikut (Ni'mah et al., 2024):

a. Angina pektoris stabil atau *stable angina pectoris*

Penyakit iskemik jantung terjadi akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen dan suplai oksigen pada otot jantung. Kondisi ini ditandai dengan nyeri dada yang muncul ketika kebutuhan oksigen miokardium melebihi pasokannya. Iskemia miokardium dapat berlangsung secara asimtomatik (*silent ischemia*), terutama pada pasien dengan diabetes melitus. Mayoritas penderita angina pektoris adalah laki-laki pada usia sekitar 50 tahun, sedangkan pada wanita umumnya terjadi pada usia sekitar 60 tahun.

b. Angina pektoris tidak stabil atau *unstable angina pectoris*

Sindrom klinis nyeri dada terutama disebabkan oleh pecahnya plak aterosklerosis, diikuti oleh serangkaian proses patologis yang mengurangi aliran darah koroner dan ditandai dengan peningkatan frekuensi, intensitas, atau durasi nyeri. Angina pektoris timbul pada saat melakukan aktivitas ringan, tanpa tanda-tanda nekrosis miokard.

c. Angina varian Prinzmetal

Arteri koroner bisa kejang dan dapat mengganggu aliran darah ke otot jantung (iskemia). Hal ini dapat terjadi pada orang tanpa penyakit arteri koroner yang signifikan. Tipe angina ini hampir

terjadi pada orang yang sedang istirahat/tidur. Serangan jantung dapat terjadi apabila kejang arteri menjadi parah dan terjadi pada waktu yang lama.

d. Infark miokard akut

Nekrosis miokard akibat gangguan aliran darah koroner, akibat penyumbatan arteri koroner karena trombus atau spasme parah yang berlangsung lama. Infark miokard akut dibagi menjadi 2 yaitu:

1) *ST Segmen Elevasi Myocardial Infraction* (STEMI).

Penyebabnya terletak pada oklusi total arteri koroner yang dapat menyebabkan kerusakan pada sel otot jantung bahkan lapisan otot jantung bagian luar. Tanda STEMI adalah peningkatan enzim pada jantung (*Creatine Kinase Myocardial Band* (CKMB) atau troponin).

2) *Non ST Segmen Elevasi Myocardial Infraction* (NSTEMI)

terjadi karena kerusakan pada sel otot jantung. NSTEMI terjadi pada saat angina pectoris atau angina tidak stabil tidak dikenali sejak dini atau tidak ditangani dengan tepat. Gejala yang dialami hampir sama dengan angina tidak stabil.

3. Etiologi

Etiologi atau faktor penyebab terjadinya PJK adalah adanya penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh arteri koroner. Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah tersebut dapat

menghentikan aliran darah ke otot jantung yang sering ditandai dengan nyeri. Dalam kondisi yang parah, kemampuan jantung memompa darah dapat hilang. Hal ini dapat merusak sistem pengontrol irama jantung dan berakhir dengan kematian (Shoufiah & Nuryanti, 2022).

Penyempitan dan penyumbatan arteri koroner disebabkan zat lemak kolesterol dan trigliserida yang semakin lama semakin banyak dan menumpuk di bawah lapisan terdalam endothelium dari dinding pembuluh arteri. Hal ini dapat menyebabkan aliran darah ke otot jantung menjadi berkurang ataupun berhenti, sehingga mengganggu kerja jantung sebagai pemompa darah. Efek dominan dari jantung koroner adalah kehilangan oksigen dan nutrisi ke jantung karena aliran darah ke jantung berkurang. Pembentukan plak lemak dalam arteri mempengaruhi pembentukan bekuan aliran darah yang akan mendorong terjadinya serangan jantung. Proses pembentukan plak yang menyebabkan pergeseran arteri tersebut dinamakan arteriosklerosis (Shoufiah & Nuryanti, 2022).

4. Faktor Risiko

Adapun faktor risiko PJK dibagi menjadi 2 yaitu; faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Berikut penjelasannya (Sangadji et al., 2024):

- a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi terdiri dari riwayat keluarga dengan PJK (kerabat tingkat pertama dengan penyakit kardiovaskular pada usia 55 tahun atau lebih muda untuk pria dan

- pada usia 65 tahun atau lebih muda untuk wanita), meningkatnya usia (lebih dari 45 tahun untuk pria; lebih dari 55 tahun untuk perempuan), jenis kelamin (laki-laki menderita CAD pada usia yang lebih dini dibandingkan perempuan), ras (insiden penyakit jantung lebih tinggi pada orang Amerika keturunan Afrika dibandingkan pada orang Kaukasia).
- b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi, terdiri dari hiperlipidemia, merokok, penggunaan tembakau, hipertensi, diabetes, sindrom metabolik, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik.

5. Patofisiologi

Arteriosklerosis (penyakit arteri) ini dimulai ketika kolesterol tertimbun di intima arteri besar. Timbunan ini dinamakan ateroma atau plak yang akan mengganggu absorpsi nutrisi oleh sel-sel endotel yang menyusun lapisan dinding dalam pembuluh darah dan menyumbat aliran darah karena timbunan ini menonjol ke lumen pembuluh darah. Endotel pembuluh darah yang terkena akan mengalami nekrosis dan menjadi jaringan parut, selanjutnya lumen menjadi semakin sempit dan aliran darah terhambat. Lebih lanjut, kebutuhan oksigen yang melebihi kapasitas suplai oksigen oleh pembuluh darah yang mengalami gangguan menyebabkan terjadinya iskemia miokardium lokal. Iskemia yang bersifat sementara akan menyebabkan perubahan reversibel pada tingkat sel dan jaringan, dan menekan fungsi miokardium. Apabila iskemia ini berlangsung lebih 30-45 menit akan menyebabkan kerusakan sel yang

sifatnya irreversible serta nekrosis atau kematian otot jantung (Shoufiah & Nuryanti, 2022).

6. Manifestasi Klinis

Tanda gejala PJK menurut Pranata & Prabowo, (2017) dalam Ni'mah et al., (2024), yaitu:

- a. Merasakan nyeri dan tidak nyaman di bagian dada, substernal, dada kiri hingga menjalar ke leher, bahu kiri, dan tangan kiri serta punggung seperti ditekan diremas-remas, terbakar hingga tertusuk.
- b. Merasa keringat dingin, mual, muntah, lemas, pusing melayang timbul tiba-tiba dengan intensitas tinggi, berat, ringan bervariasi, hingga pingsan.
- c. Sesak napas, jika jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh, maka seseorang akan mengalami sesak napas atau kelelahan ekstrem tanpa tenaga.

7. Pemeriksaan Penunjang

Berikut ini adalah rincian tentang berbagai pemeriksaan diagnostik yang tersedia untuk evaluasi PJK (Shahjehan et al., 2024):

a. Elektrokardiogram

EKG merupakan tes mendasar namun sangat membantu dalam mengevaluasi PJK. EKG mengukur aktivitas listrik dalam sistem konduksi jantung, diukur dengan 10 sadapan yang dipasang pada kulit di lokasi yang terstandarisasi. Modalitas ini memberikan informasi tentang anatomi dan fisiologi jantung. Pelacakan EKG

biasanya melaporkan aktivitas jantung pada 12 sadapan dengan setiap sadapan berkorelasi dengan lokasi jantung tertentu. Pemeriksaan EKG meliputi laju, ritme, dan aksis jantung yang interpretasinya dapat membantu mengidentifikasi proses patologis akut atau kronis yang sedang berlangsung.

b. Ekokardiografi

Ekokardiografi pada dasarnya adalah USG jantung. Metode pengujian yang berharga dan non-invasif ini dapat dilakukan dalam kondisi akut, kronis, rawat inap, dan rawat jalan. Ekokardiografi mendeteksi gerakan dinding, regurgitasi dan stenosis katup, lesi infeksi atau autoimun, dan ukuran ruang dalam kondisi akut.

c. Radiografi dada (*rontgen*)

Radiografi dada merupakan bagian penting dalam evaluasi awal penyakit jantung. Pencitraan standar biasanya mencakup pandangan *posteroanterior* dalam posisi berdiri dan pandangan dekubitus lateral kiri. Namun, interpretasi film *anteroposterior* memiliki keterbatasan yang signifikan. Analisis yang cermat terhadap pandangan *posteroanterior* dapat memberikan informasi berharga mengenai jantung, paru-paru, dan pembuluh darah. Interpretasi sebaiknya dilakukan secara bertahap agar tidak ada informasi penting yang terlewatkan.

d. Kateterisasi jantung

Kateterisasi jantung merupakan standar emas dan modalitas paling akurat untuk mengevaluasi PJK iskemik. Angiografi koroner digunakan untuk menilai jenis dan jumlah pembuluh darah yang terkena serta tingkat keparahan stenosis, yang penting dalam menentukan pendekatan yang tepat untuk intervensi koroner. Namun, prosedur invasif ini berpotensi menimbulkan komplikasi serius, dan tidak semua orang cocok untuk menjalaninya.

e. Pemeriksaan darah

Pemeriksaan darah berperan penting dalam menegakkan diagnosis dan mengevaluasi respons terapi. Pada kondisi akut, evaluasi laboratorium biasanya mencakup enzim jantung (seperti kreatin kinase dan troponin), *B-type natriuretic peptides* (BNP), hitung darah lengkap, dan panel metabolik. BNP memberikan informasi mengenai kelebihan volume akibat gangguan kardiogenik, namun nilainya dapat dipengaruhi oleh kondisi lain, seperti meningkat pada penyakit ginjal dan menurun pada obesitas. Enzim jantung berguna untuk mendeteksi kejadian iskemik akut. Pada kondisi kronis, panel lipid digunakan untuk menilai prognosis, sementara *C-reactive protein* (CRP) dan Laju Endap Eritrosit (LED) membantu dalam diagnosis penyakit inflamasi seperti perikarditis. Tes fungsi hati dapat mengidentifikasi proses infiltratif yang mempengaruhi jantung dan hati secara bersamaan, seperti

hemokromatosis, serta mengevaluasi tekanan jantung kanan, terutama pada kondisi kronis

8. Komplikasi

Komplikasi PJK sangat dipengaruhi oleh ukuran dan lokasi iskemia maupun infark pada miokardium. Komplikasi yang dapat timbul meliputi gagal jantung kongestif, syok kardiogenik, edema paru akut, disfungsi otot papilaris, defek septum ventrikel, ruptur jantung, aneurisma ventrikel, tromboemboli, perikarditis, dan berbagai jenis aritmia (Sya'diyah et al., 2023). Selain komplikasi kardiovaskular, pasien PJK juga berisiko mengalami konstipasi yang umumnya berkaitan dengan efek samping obat-obatan. Obat antihipertensi seperti *Calcium Channel Blocker* (CCB) diketahui dapat menurunkan motilitas otot polos usus, sehingga menyebabkan konstipasi. Sementara itu, *beta blocker* yang juga sering digunakan pada pasien PJK, umumnya ditoleransi dengan baik dan jarang menimbulkan konstipasi (Ishiyama et al., 2019).

9. Penatalaksanaan

Adapun penatalaksanaan terapi pada pasien PJK, antara lain (Dewi, 2024; Ifadah et al., 2024):

a. Terapi non farmakologis

Adapun terapi non-farmakologi yang dapat dilakukan yaitu:

- 1) Merubah gaya hidup, misalnya berhenti merokok.
- 2) Olahraga, dapat meningkatkan kadar HDL dan memperbaiki koroner pada penderita jantung koroner, karena memperbaiki

fungsi paru-paru dan memperbanyak O₂ masuk ke dalam miokard dan menurunkan tekanan darah dan menyehatkan jasmani.

b. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis adalah komponen penting pada penatalaksanaan pasien yang mengalami PJK.

- 1) Nitrogliserin adalah bagian utama terapi dan digunakan sublingual atau semprot untuk serangan angina akut. Mekanisme kerjanya adalah meningkatkan vasodilator perifer, menurunkan preload dan afterload dan vasodilatasi arteri koroner. Pemberiannya 0,4 mg sublingual dapat diulang 3 kali tiap 5 menit.
- 2) *Morphine sulfate* diindikasikan untuk pasien yang gejala nya tidak berkurang setelah 3 tablet nitrogliserin sublingual serial atau gejalanya berulang dengan terapi anti iskemia yang adekuat. Dosis 2 sampai 4 mg intravena dan dapat ditingkatkan 2 sampai 8 mg direkomendasikan dan dapat diulang setiap 5 sampai 10 menit sesuai kebutuhan untuk mengurangi gejala dan mempertahankan kenyamanan.
- 3) Penyekat beta dapat digunakan untuk mengurangi konsumsi oksigen miokardium dengan menurunkan kontraktilitas miokardium, frekuensi nodus sinus, dan kecepatan konduksi nodus atrioventrikular (AV). Penurunan kontraktilitas

miokardium mengurangi kerja jantung dan mengurangi kebutuhan oksigen miokardium. Penyekat beta mulai diberikan melalui rute intravena, yang dianjurkan dengan pemberian oral.

- 4) Antagonis kalsium dapat bermanfaat untuk pasien dengan angina tidak stabil. Antagonis kalsium mengurangi kebutuhan oksigen miokardium dengan menurunkan *afterload*, kontraktilitas dan frekuensi jantung. Verapamil atau diltiazem dapat digunakan sebagai terapi pilihan kedua atau ketiga setelah mulainya pemberian nitrat dan penyekat beta. Verapamil atau diltiazem dapat diberikan sebagai terapi awal jika penyekat beta dikontraindikasikan.
- 5) Terapi anti trombosit harus dimulai dengan cepat untuk pasien dengan angina tidak stabil. Aspirin diberikan sesegera mungkin 160-325 mg dengan dikunyah untuk menghambat siklooksigenase yang memproduksi tromboxan A₂, memperlambat agregasi platelet sehingga menurunkan oklusi. Kaji tanda dan gejala perdarahan. Clopidogrel adalah obat yang bekerja menghambat platelet melalui penghambatan *Adenosin Diphosphate* (ADP) di permukaan platelet.

c. Terapi invasif

Terapi invasif dapat diindikasikan untuk penatalaksanaan pasien dengan Angina tidak stabil. Tandur *bypass* arteri koroner adalah pilihan invasif yang lain untuk pengobatan.

B. Tinjauan tentang Pola Defekasi

Buang air besar (defekasi) adalah istilah untuk tindakan mengeluarkan feses dari saluran pencernaan melalui anus. Fungsi kompleks ini memerlukan koordinasi antara sistem gastrointestinal, saraf, dan muskuloskeletal. Proses ini dimulai dengan pergerakan massa dari kolon ke rektum yang memicu refleksi buang air besar dan melibatkan kontraksi rektal dan relaksasi *sfincter ani* internal dan eksternal (Mawer & Alhawaj, 2023). Pola defekasi yang abnormal pada pasien kardiovaskular menunjukkan hubungan yang kompleks antara fungsi gastrointestinal dan kesehatan jantung. Pasien dengan gangguan kardiovaskular umumnya mengalami pola defekasi yang abnormal berupa konstipasi kronis (Yu et al., 2024). Konstipasi secara independen berhubungan dengan hasil yang merugikan termasuk perkembangan penyakit kardiovaskular dan mortalitas (Park et al., 2025).

Pola defekasi normal tiga hingga dua puluh satu kali per minggu. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan fungsi fisiologis otot usus, menahan feses di usus besar dan mengakibatkan pola defekasi yang tidak lancar. Stres dikaitkan berpengaruh terhadap pola defekasi seseorang karena dapat menyebabkan disfungsi pada *gut-brain axis* dan konstipasi kronis, terutama pada pasien dengan depresi. Pola hidup yang kurang sehat biasanya dikaitkan dengan stres tinggi, seperti pola makan tidak baik, asupan cairan rendah, dan kurang aktivitas fisik yang dapat berkontribusi terhadap pola defekasi abnormal (Nathaznya & Silaban, 2024).

Selain frekuensi defekasi, konsistensi feses juga dibutuhkan penilaian. *Bristol Stool Form Scale* (BSFS) adalah skala ordinal jenis feses mulai dari yang paling keras (tipe 1) hingga yang paling lunak (tipe 7) yang banyak digunakan dalam praktik dan penelitian klinis untuk mengukur bentuk feses. Tipe 1 dan 2 dianggap sebagai feses yang sangat keras (dan bersamaan dengan gejala lain yang menunjukkan konstipasi). Tipe 3 sampai 5 dianggap sebagai bentuk feses yang paling normal. tipe 6 dan 7 dianggap sebagai feses yang sangat encer/cair (dan gejala lain yang menunjukkan diare). Berikut gambaran tipe berdasarkan BSFS (Shokouhi et al., 2022):



Gambar 2.1 Tipe-Tipe Feses

C. Tinjauan tentang Teknik Mengejan

Mengejan saat buang air besar melibatkan *Valsalva maneuver*. *Valsalva maneuver* dan kontraksi otot perut meningkatkan tekanan intra abdomen untuk mengeluarkan feses lebih cepat. *Sfingter ani* eksternal dan otot *puborectalis* berelaksasi untuk membiarkan feses keluar dari rektum. Otot *levator ani* dan *puborectalis* bekerja sama untuk pengeluaran feses secara tuntas (Mawer & Alhawaj, 2023). Perubahan kardiovaskular terjadi selama dan setelah manuver ini, karena barorefleks dan mekanisme refleks

kompensasi lainnya yang dipicu oleh penurunan *preload* ke jantung. Berdasarkan perubahan hemodinamik yang khas, *Valsalva maneuver* terbagi menjadi empat fase, yaitu (Srivastav et al., 2023):

1. Fase I, yang berhubungan dengan timbulnya ketegangan, dikaitkan dengan kenaikan sementara tekanan darah karena pengosongan sebagian darah dari vena besar dan sirkulasi paru-paru.
2. Fase II terjadi setelah tekanan intratoraks positif yang menyebabkan berkurangnya aliran balik vena ke jantung. Karena aliran balik vena berkurang dan dengan demikian mengurangi beban awal, volume sekuncup menurun; hal ini menyebabkan penurunan tekanan darah yang mengaktifkan baroreseptor di sinus karotis dan lengkung aorta. Penarikan vagal yang diikuti oleh peningkatan pelepasan simpatis terjadi, yang menyebabkan takikardia yang nyata, peningkatan curah jantung, dan vasokonstriksi, yang menyebabkan pemulihan tekanan darah ke nilai normal pada individu yang sehat.
3. Fase III adalah fase sementara yang melibatkan pelepasan tekanan yang menyebabkan penurunan tekanan darah secara tiba-tiba. Pelepasan tekanan positif menyebabkan perluasan pembuluh darah paru dan mengurangi luas penampang ventrikel kiri yang mengakibatkan penurunan tekanan darah sementara.
4. Fase IV adalah tekanan darah yang melampaui tekanan dasar, yang disebabkan oleh kembalinya aliran balik vena normal ke jantung yang dirangsang oleh sistem saraf simpatik selama Fase II. Tekanan darah

yang melampaui tekanan dasar menyebabkan stimulasi barorefleks, yang menyebabkan bradikardia dan kembalinya tekanan darah ke tekanan dasar.

Teknik mengejan yang tepat saat defekasi penting untuk mencegah gangguan seperti konstipasi. Berikut adalah teknik mengejan yang direkomendasikan:

1. Posisi tubuh

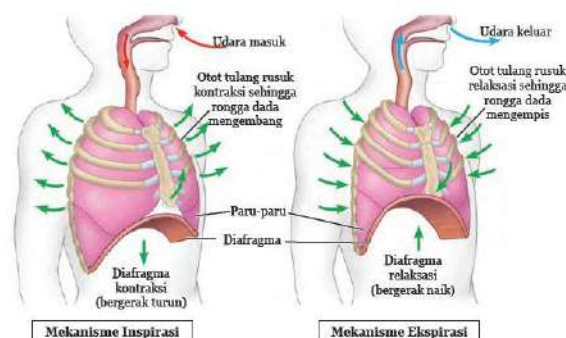
Posisi jongkok lebih disarankan karena dapat meluruskan sudut anorektal, sehingga memudahkan pengeluaran feses. Jika menggunakan toilet duduk letakkan bangku kecil di bawah kaki untuk meniru posisi jongkok. Pengosongan rektal selama jongkok dengan sudut anorektal, dapat menghasilkan tekanan rektal yang lebih tinggi dan tekanan anus yang lebih rendah dengan kemungkinan relaksasi levator ani. Jongkok memperbaiki sudut kanal anorektal, mengurangi ketegangan, meningkatkan sensasi pengosongan usus yang adekuat, dan mengurangi waktu yang terkait dengan buang air besar jika dibandingkan dengan duduk (Modi et al., 2019).



Gambar 2.2 Posisi Tubuh yang Benar Saat Defekasi

2. Teknik pernapasan

Teknik pernapasan diafragma memiliki banyak peran fisiologis. Saraf frenikus yang mempersarafi fungsi diafragma memiliki hubungan dengan saraf vagus, yang dapat mempengaruhi seluruh sistem tubuh. Teknik pernapasan diafragma juga dapat mengontrol defekasi dan miksi dengan memodulasi tekanan intra-abdomen (Hamasaki, 2020). Teknik pernapasan diafragma pada pasien dilakukan dengan mengambil napas dalam melalui hidung yang mengembangkan perut, yang membantu merelaksasikan otot perut bagian dalam dan otot dasar panggul, membuka lubang panggul untuk memudahkan pengeluaran tinja (Talas et al., 2022).



Gambar 2.3 Teknik Pernapasan Diafragma Saat Defekasi

3. Rilekskan otot dasar panggul

Relaksasi otot dasar panggul memang penting saat defekasi. Defekasi adalah koordinasi kompleks peningkatan tekanan intraabdomen dengan relaksasi dasar panggul dan kompleks *sfincter ani* yang membutuhkan sensasi anorektal dan proprioepsi yang utuh. Distensi rektal memulai stimulasi relaksasi puborectalis dan *sfincter ani* untuk

memungkinkan evakuasi. Relaksasi puborectalis dan dasar panggul memungkinkan sudut (biasanya sekitar 90 derajat) antara anus dan rektum menjadi lurus sehingga memudahkan defekasi. Pasien tidak dapat melakukan evakuasi dengan puas jika relaksasi tidak terjadi (Grimes & Stratton, 2023).

4. Gunakan waktu yang cukup

Pendekatan lain yang disarankan adalah meluangkan waktu yang cukup saat buang air besar, menghindari mengejan berlebihan, dan mengadopsi postur yang mengoptimalkan sudut anorektal (seperti jongkok atau menggunakan alat bantu postur buang air besar) untuk mendorong pengosongan usus yang lengkap dan nyaman (Modi et al., 2019). Mengejan terlalu keras atau terlalu lama dapat menyebabkan disfungsi dasar panggul dan mungkin tidak efektif mengatasi resistensi *sfincter ani*. Mengejan secara kronis dapat menyebabkan cedera traksi pada saraf pudenda, yang mempersarafi sfincter ani eksternal (Spinelli et al., 2021).

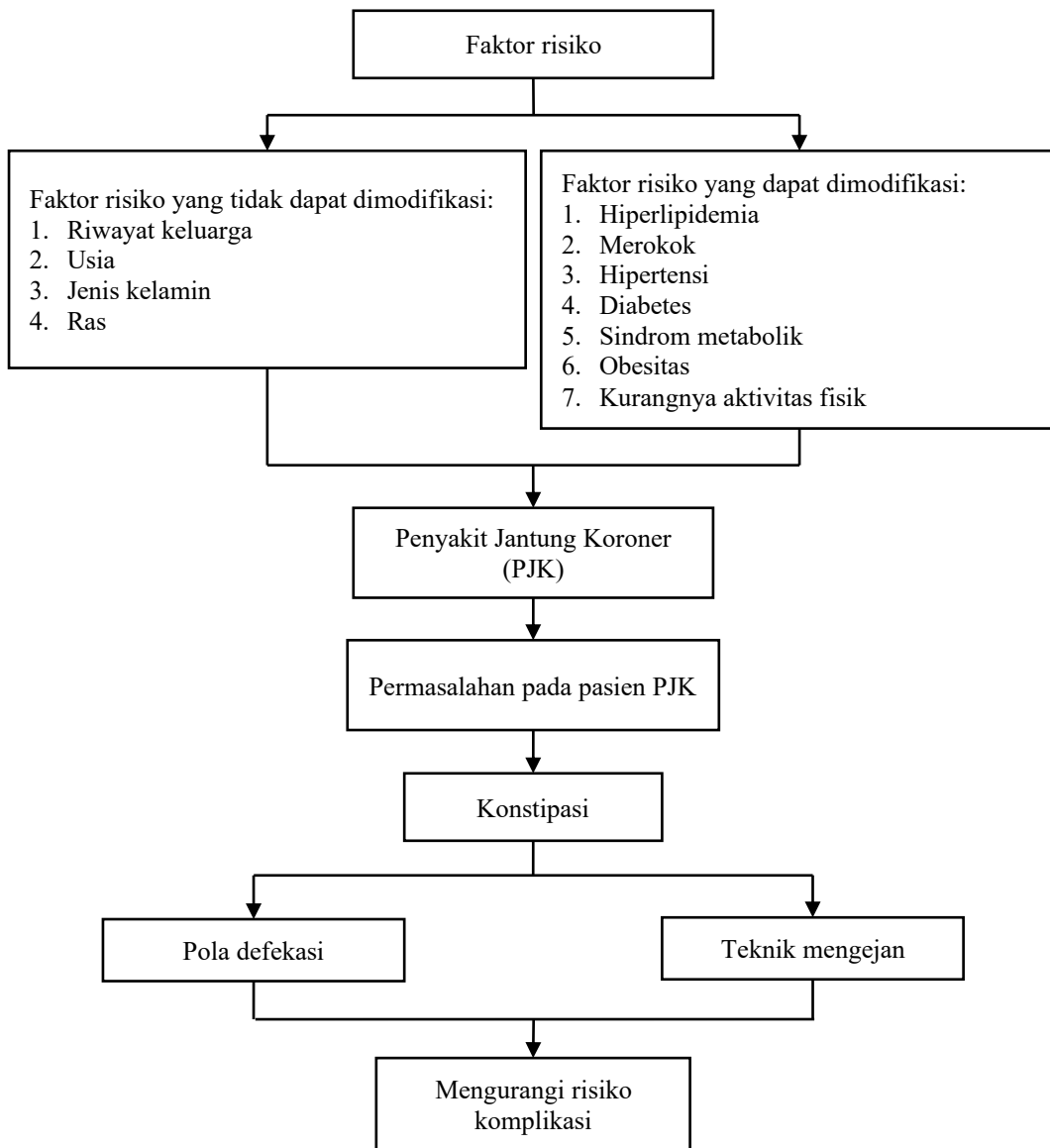
D. Tinjauan Penelitian Ter-update terkait Variabel

Tabel 2.1
Tinjauan Penelitian Ter-update terkait Variabel

No	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Hasil
1.	Author: Ishiyama et al., (2019) Judul: Constipation-induced pressor effects as triggers for cardiovascular events Negara: Jepang	Mengetahui efek tekanan yang disebabkan oleh konstipasi sebagai pemicu kejadian kardiovaskular	Systematic review	6 artikel	Konstipasi meningkat seiring bertambahnya usia dan sering kali muncul bersamaan dengan faktor risiko kardiovaskular. Selain itu, mengejan saat buang air besar menyebabkan peningkatan tekanan darah, yang dapat memicu kejadian kardiovaskular seperti gagal jantung kongestif, aritmia, penyakit koroner akut, dan diseksi aorta. Namun, karena penelitian medis kardiovaskular sering kali berfokus pada intervensi yang lebih dramatis, risiko konstipasi dapat diabaikan. Dokter yang merawat pasien dengan penyakit kardiovaskular harus mengakui konstipasi dan mengejan saat mengalaminya sebagai risiko kardiovaskular yang penting, dan melakukan intervensi dini untuk mencegahnya.
2.	Author: Isogai et al., (2024) Judul: Association between coexisting constipation and heart failure readmission in patients with heart failure - A nationwide database study Negara: Jepang	Meneliti hubungan antara konstipasi dan risiko readmisi <i>heart failure</i> setelah episode rawat inap dengan menggunakan basis data berskala besar di Jepang, negara dengan tingkat penuaan tertinggi di dunia.	Studi kohort retrospektif ini menggunakan basis data <i>Japanese Diagnosis Procedure Combination</i>	556.792 pasien gagal jantung	Prevalensi konstipasi adalah 22,0% (n=122.670), yang tetap stabil selama 6 tahun. Pasien dengan konstipasi lebih tua ($82,7 \pm 10,1$ vs. $79,3 \pm 12,8$ tahun), lebih sering berjenis kelamin perempuan (53,5% vs. 48,0%), dan menerima pengobatan untuk <i>heart failure</i> lebih sering saat dipulangkan dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami konstipasi. Dalam model bahaya <i>proporsional Cox multivariabel</i> , konstipasi dikaitkan secara signifikan dengan insiden readmisi HF yang lebih tinggi dalam 1 tahun (24,0% vs. 18,6%; <i>hazard ratio</i> [HR] yang disesuaikan 1,08; interval kepercayaan [CI] 95% 1,06–1,10). Hasil ini konsisten dengan hasil dari model <i>Fine-Gray</i> yang

No	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Hasil
					memperhitungkan risiko kematian yang bersaing (subdistribusi HR 1,08; 95% CI 1,06–1,09). Kesimpulannya konstipasi dikaitkan dengan risiko lebih tinggi untuk kembali dirawat karena gagal jantung setelah episode pertama rawat inap karena gagal jantung.
3.	Author: Sumida et al., (2019) Judul: Constipation and risk of death and cardiovascular events Negara: Amerika Serikat	Menyelidiki hubungan status konstipasi dan penggunaan laksatif dengan kematian karena sebab apa pun, kejadian PJK, dan kejadian stroke iskemik	Studi kohort retrospektif	3.359.653 pasien	Di antara 3.359.653 pasien, 237.855 (7,1%) diidentifikasi mengalami konstipasi. Setelah penyesuaian multivariabel untuk demografi, komorbiditas yang lazim, pengobatan, dan status sosial ekonomi, pasien dengan konstipasi (dibandingkan tanpa) memiliki mortalitas semua penyebab 12% lebih tinggi (<i>hazard ratio</i> [HR], 1,12; 95% CI, 1,11–1,13), insidensi PJK 11% lebih tinggi (HR, 1,11; 95% CI, 1,08–1,14), dan insidensi stroke iskemik 19% lebih tinggi (HR, 1,19; 95% CI, 1,15–1,22). Pasien dengan satu dan ≥ 2 (dibandingkan tidak sama sekali) jenis pencakar mengalami risiko kematian karena sebab apa pun yang lebih tinggi (HR [95% CI], 1,15 [1,13–1,16] dan 1,14 [1,12–1,15], insiden PJK (HR [95% CI], 1,11 [1,07–1,15] dan 1,10 [1,05–1,15], masing-masing) dan insiden stroke iskemik (HR [95% CI], 1,19 [1,14–1,23] dan 1,21 [1,16–1,26], masing-masing). Disimpulkan bahwa status konstipasi dan penggunaan pencakar secara independen berhubungan dengan risiko lebih tinggi terhadap kematian karena sebab apa pun dan kejadian PJK serta stroke iskemik.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Teori

Sumber: (Ishiyama et al., 2019; Park et al., 2025; Sangadji et al., 2024; Srivastav et al., 2023)