

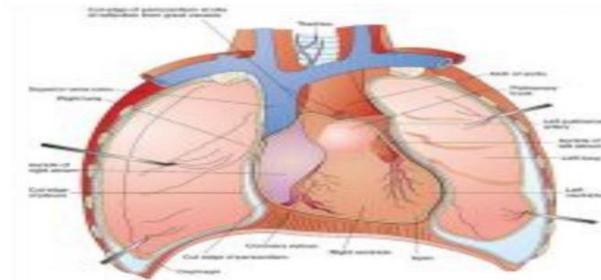
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penyakit Jantung Koroner (PJK)

##### 1. Definisi Jantung Koroner (PJK)

Masalah pada jantung merupakan istilah umum untuk menggambarkan gangguan pada fungsi jantung (Utomo & Mesran, 2020). Penyakit atau kelainan jantung itu sendiri memiliki banyak jenis salah satunya, jantung koroner merupakan perubahan yang ditimbulkan oleh campuran sisa pembuangan yang tidak diperlukan oleh tubuh sehingga menimbun ke arteri koroner mengalirkan oksigen ke bagian jantung (Ghani *et al.*, 2016).

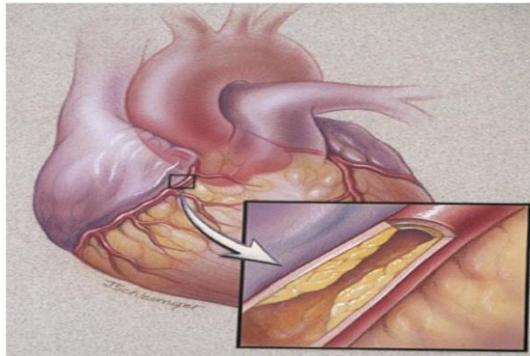


Gambar 2.1. Jantung (Hariyono, 2020)

Kelainan Jantung Koroner (PJK) mengakibatkan pada berbagai sudut pandang kehidupan penderitanya. Menurut tubuh pasien mengalami sesak nafas, gampang lelah, menderita penyakit seks, sakit dada, serta gangguan kecemasan dan mental yang banyak diderita pasien, ditambah gangguan *spiritual* yang dapat terjadi pada pasien dengan penyakit seperti kanker, dapat juga diderita pada penderita jantung koroner, oleh sebab itu penyakit ini merupakan penyakit akut dan mengancam jiwa, namun memerlukan pengobatan yang berkesinambungan (Nuraeni, 2016).

## 2. Patofisiologi

Berawal dari penutupan pembuluh darah yang disebabkan adanya kadar kolesterol LDL yang tinggi dan menimbun di bagian dinding arteri yang mengganggu jalannya darah kemudian mengganggu pembuluh darah (Wahidah & Harahap, 2021). LDL mengalami proses oksidasi yang berakibat matinya sel endotel serta menimbulkan rangsangan inflamasi (Abdul Majid, 2007).



**Gambar 2.2.** Plak atherotrombosis pada arteri koronaria (Abdul Majid, 2007)

Penebalan dan pengerasan arteri besar serta menengah disebut aterosklerosis. Kelainan arteri menghalangi jalannya darah menuju jaringan serta organ utama selaku penyakit jantung (Wahidah & Harahap, 2021).

## 3. Epidemiologi

### a. *Host* (Pejamu)

Ada pula ciri *host* yang berbahaya terhadap kelainan jantung koroner ialah umur, pekerjaan, tipe gender, perokok, diabetes mellitus, pengidap hipertensi serta keturunan (Wahidah & Harahap, 2021).

### b. *Agent* (Penyebab)

Penyebab penyakit jantung koroner yaitu berkenaan oleh hubungan materi yang membuat gaya hidup kurang sehat serta tidak berkaitan dengan bakteri, parasit atau virus (Wahidah & Harahap, 2021).

### c. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan yang berpotensi dalam penderita pasien jantung koroner ialah tempat beraktivitas yang memiliki tekanan

sampai berakibat stres serta mengganggu kinerja jantung (Wahidah & Harahap, 2021).

#### 4. Riwayat Alamiah Penyakit

Bisa ditinjau dari Penyakit jantung koroner (PJK) tersebut mengalami beberapa tahapan, yaitu:

- a. Fase *prepatogenesis* pada fase ini menunjukkan adanya faktor risiko yang berkembang dari segi aktivitas sehari-hari seperti hipertensi, merokok, diabetes mellitus, kadar kolesterol, kegemukan dan sejarah pewarisan stres serta sedikitnya kegiatan yang berhubungan dengan fisik di kalangan masyarakat.
- b. Selama masa *inkubasi* kelainan jantung tersebut tidak bisa dipastikan dengan tepat, bisa bermanifestasi serta menular ke individu lain, melainkan masa *inkubasi* penyakit jantung koroner dipastikan melalui penyebab risiko yang diderita individu tersebut secara kurun waktu tertentu maupun tidak.
- c. Kelainan awal dengan melalui rasa sakit yang parah maupun ketidaknyamanan di bagian dada serta adanya sedikit apabila jantung tidak ada darah.
- d. Penyakit stadium akhir ini dapat sembuh total yang terlihat dengan tidak adanya sumbatan pada pembuluh darah oleh serpihan. Bisa menjadi kronis, yang tidak berarti sehat dan berat, tetapi masih terasa sakit dan meninggal karena penyumbatan pembuluh darah yang tidak dapat disembuhkan karena plak (Wahidah & Harahap, 2021).

#### 5. Etiologi

Masalah kelainan jantung koroner terjadi karena adanya pengecilan, penutupan dan selisih jalur nadi koroner. Masalah itu akan mempengaruhi jalur darah ke otot jantung dengan tanda-tanda seperti rasa sakit. Apabila tugas jantung tidak bekerja lagi peristiwa itu akan menghancurkan alat pemantau irama jantung dan berakhir dengan tutup usia (Wahidah & Harahap, 2021).

## 6. Tatalaksana Terapi (Rofifah, 2020).

## a. Tatalaksana Farmakologi

Tabel 2.1. Obat-obat PJK

No	Golongan Obat	Nama Obat	Dosis	Indikasi
1.	Glikosida Jantung	1) Digitoxin 2) Digoksin	1) Dosis 0,8 – 1,2 mg/hari. 2) Dosis 0,5 – 1 mg	1) Untuk penyakit jantung koroner (PJK). 2) Digunakan untuk penyakit jantung koroner, gagal jantung dan aritmia.
2.	Nitrogliserin	Isosorbide dinitrate	Dosis 5-40 mg 4 kali sehari	Untuk mencegah serangan angina.
3.	Beta-bloker	1) Atenolol 2) Propranolol 3) Acebutolol	1) Dosis 50-100 mg/hari. 2) Dosis 20-60 mg 3 kali sehari. 3) Dosis 200 mg.	1) Penghambat beta 1 yang kardioselektif 2) Sebagai penghambat beta pertama. 3) Terutama untuk kontraksi ventrikel prematur.
4.	Statin	1) Atorvastatin 2) Simvastatin	1) Dosis Pertama 10–20 mg 2) 20 mg pada malam hari.	1) Untuk mengurangi peningkatan kolesterol total. 2) Memperlambat progresi aterosklerosis koroner.
5.	Diuretik Tiazid	Metolazone	Dosis 2,5- 5 mg/hari	Untuk hipertensi dan edema.

6.	Diuretik Kuat	Furosemid	Dosis 20 – 80	Obat ini digunakan untuk prifer akibat jantung.
7.	Diuretik Agen-Tunggal	Triamterene	100 mg, 2 x sehari.	Untuk edema akibat PJK.
8.	Antagonis Angiotensin (Penghambat ACE)	Kaptopril	Dosis 12,5 sampai dengan 23, 3 x sehari.	Untuk hipertensi ringan sampai berat, dan PJK.

#### b. Pelaksanaan Terapi Non Farmakologi

Terapi dapat dilakukan dengan cara menjalankan pemulihan sendiri, ketaatan penderita berobat, pemantauan berat tubuh mandiri. konsumsi cairan, pengurangan berat badan, kehabisan berat tubuh tanpa rencana, latihan fisik dan aktivitas seksual (Fabris *et al.*, 2015).

### B. Interaksi Obat

#### 1. Definisi Interaksi Obat

Masalah yang mendorong kepekaan badan dalam penggunaan obat menjadi utama bagi kesehatan apabila besarnya racun yang ditimbulkan dan menurunkan efek kerja obat sehingga obat satu dengan obat lainnya berinteraksi yang mengakibatkan perubahan efek yang tidak seharusnya (Fangky, 2017).

DDIs (*drug-drug interaction*) merupakan perubahan akibat adanya efek obat yang ditimbulkan hal itu terjadi karena obat satu yang awalnya digunakan atau digunakan secara bersamaan dengan obat lainnya berinteraksi yang menimbulkan kemanjuran maupun kerja salah satu obat mengalami perubahan (Agustina *et al.*, 2015).

#### 2. Mekanisme interaksi obat

##### a. Interaksi Farmakokinetik

Merupakan bidang untuk menganalisis adanya pelepasan, penyaluran, tindakan obat dan pembuangan. Dengan demikian farmakokinetik merupakan bidang yang menganalisis

perubahan tubuh berhubungan dengan penggunaan obat (Noviani *et al*, 2017).

- 1) Absorpsi adalah jalan penerima obat di awal ke aliran darah. Area pengiriman obat biasanya melalui paru-paru, oral dan kulit. Contoh obat absorpsi terjadi antara amiodaron dan digoksin.
- 2) Distribusi merupakan penyaluran obat yang diberikan atau yang datang kedalam tubuh yang berpengaruh terhadap sawar darah ke otak, ikatan protein plasma dan volume pemberian. Contoh interaksi pada penggunaan gemfibrozil dan warfarin yang terjadi di distribusi bagian ikatan protein yang mengalami perselisihan.
- 3) Metabolisme berada di hati dengan mempengaruhi obat yang tidak aktif membuat aktif sehingga obat dapat diproses melewati ginjal. Terjadi pada ketokonazol dengan cisapride yang menimbulkan racun.
- 4) Organ ekskresi merupakan terjadinya pembuangan sisa-sisa zat yang tidak digunakan oleh tubuh yang mempunyai manfaat sebagai tempat penyaringan atau pelepasan sampah yang tidak digunakan lagi oleh tubuh. Obat-obat diuretik tiazid dan furosemid yang mengakibatkan kekuatan diuretik berkurang (Islamiyah, 2020).

b. Interaksi Farmakodinamik

Masalah yang terjadi pada obat akan mempengaruhi indikasi dan kerja obat yang seharusnya. Hal itu terjadi karena adanya kerja obat atau efek samping yang sama dan berlawanan. Contoh obat yang terjadi pada proses kerja ini yaitu pada obat suplemen kalium dan spironolakton yang dapat menimbulkan kadar kalium menjadi meningkat akan menimbulkan masalah dan bahaya bagi kesehatan di dalam tubuh (Islamiyah, 2020).

### C. Polifarmasi

*Polypharmacy* berawal dari sebutan Bahasa Inggris yang disebut juga dengan polifarmasi. Kata polifarmasi sendiri ditemukan di Yunani sama dengan *poly* lebih dari satu dan *pharmakon* adalah obat. Definisi polifarmasi adalah pemakaian obat banyak yang dibutuhkan bagi kesehatan (Parulian *et al.*, 2019).

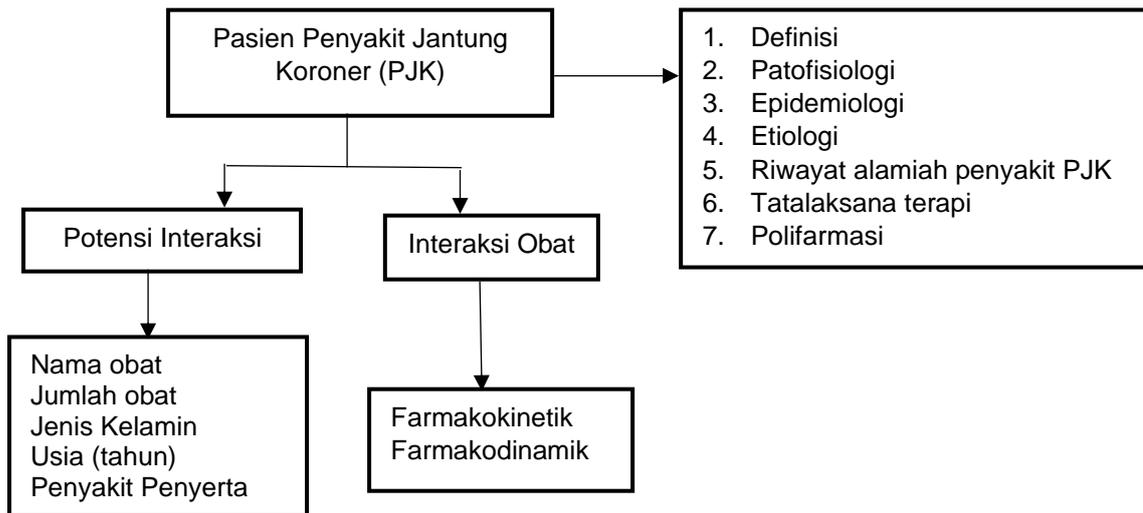
*Polypharmacy* adalah penggunaan banyak dari yang digunakan terhadap kesehatan dan menimbulkan resiko interaksi obat patologis di mana masalah yang terjadi pada obat menjadi faktor utama terhadap hasil pengobatan pasien (Parulian *et al.*, 2019).

Pemakaian sebanyak obat didefinisikan menjadi polifarmasi, sejumlah arti tersebut adalah pemakaian obat yang tidak tepat terhadap pemeriksaan, pemakaian sejumlah obat menurut serempak pengobatan pertama atau sejumlah masalah yang bersamaan timbul sehingga pemakaian 5-9 obat serempak dan pemakaian obat yang kurang benar sehingga menimbulkan potensi jangka panjang (Fauziah *et al.*, 2020).

Polifarmasi obat penyakit jantung koroner (PJK) dibagi menjadi 3 tipe yaitu:

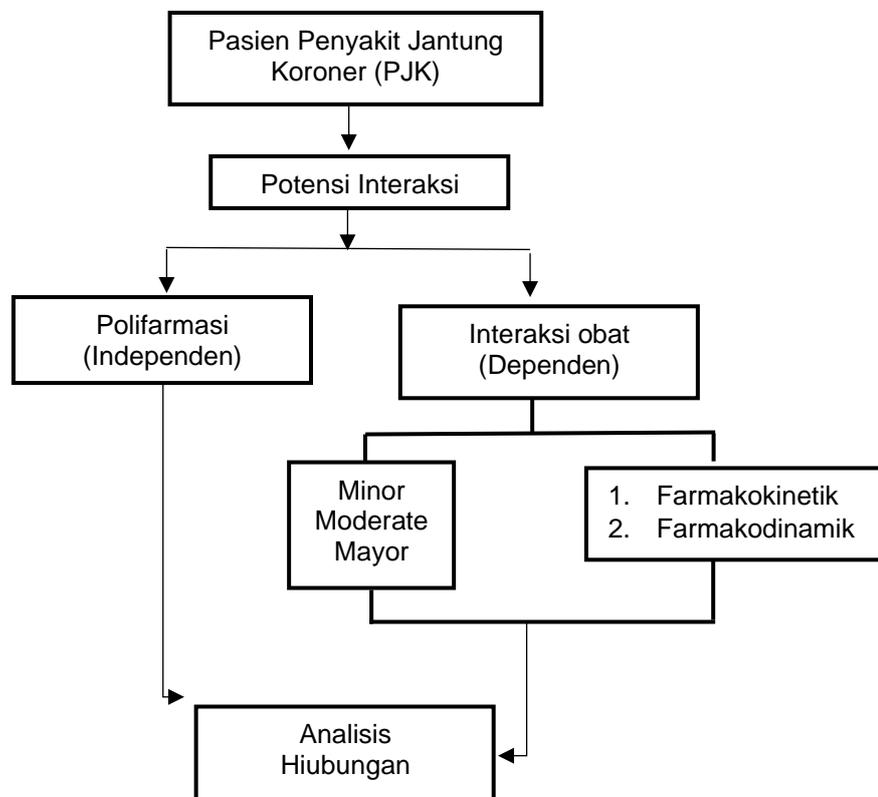
1. *Duplikasi* adalah penggunaan dua obat atau lebih memiliki indikasi atau kekuatan sama. Sehingga mempengaruhi dan menghalangi salah satu kerja obat yang akan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan oleh tubuh. Contoh *Duplikasi* antara obat digoksin dan furosemid.
2. *Opposition* merupakan dua obat dengan pengaruh berlawanan digunakan secara bersama-sama dapat menimbulkan masalah kerja efek suatu obat menjadi turun atau hilang dari salah satu obat maupun kedua obat. Contoh penggunaan sedatif dengan etanol yang berakibat munculnya masalah depresi SSP aditif.
3. *Alteration* kejadian perbedaaan pada masalah mekanisme farmakokinetik akibat kemunculan obat yang berbeda. Contoh *Alteration* terjadi pada obat golongan amiodaron dan digoksin.

### D. Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.3. Kerangka Teori

### E. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.4. Kerangka Konsep

## **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis pada tesis ini adanya hubungan pada setiap variabel yang diteliti. Hipotesis pada tesis ini yaitu:

1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )

Tidak ada hubungan jumlah obat yang digunakan terhadap interaksi obat.

2. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

Ada hubungan jumlah obat yang digunakan terhadap interaksi obat.