

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu penyakit jantung akibat adanya penebalan dinding pembuluh darah arteri jantung karena akumulasi lemak (aterosklerosis) (PERSAGI & AsDI, 2019). Penebalan pembuluh darah koroner tersebut disebabkan oleh penumpukan kolesterol sehingga menyumbat suplai oksigen dan zat gizi menuju otot jantung. Data WHO tahun 2016 menunjukkan 31% atau sekitar 17,9 juta kematian dunia karena penyakit kardiovaskular (WHO, 2017). Sekitar 85% diantaranya disebabkan oleh serangan jantung dan stroke. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit jantung penduduk Indonesia usia >15 tahun berdasarkan diagnosa dokter sebesar 1,5% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Jika estimasi jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2018 sebesar 265.015.313 jiwa, maka terdapat 3.975.229 jiwa menderita penyakit jantung (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lipid dimana kadar kolesterol total, kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida meningkat, sedangkan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) menurun (PERKI, 2017). Prevalensi dislipidemia pada penduduk Indonesia usia >15 tahun pada tahun 2018 sebesar 28% dengan kadar kolesterol total tinggi; 24,3% dengan HDL rendah; 73,8% dengan LDL tinggi; dan 27,9% dengan trigliserida tinggi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Target utama dalam pengendalian dislipidemia adalah mengontrol kadar kolesterol LDL yang merupakan kolesterol aterogenik utama dan mengontrol kadar trigliserida darah serta berat badan agar tidak melebihi batas normal (PERSAGI & AsDI, 2019). Penelitian Iskandar dan Alfridsyah (2017) menunjukkan kadar kolesterol total dan trigliserida paling berpengaruh terhadap timbulnya PJK.

Konsumsi makanan berperan penting terhadap timbulnya PJK. Komposisi zat-zat gizi di dalamnya dapat memengaruhi konsentrasi lipid darah. Konsumsi makanan berlemak merupakan salah satu penyebab

peningkatan konsentrasi lipid darah. Lemak dan minyak, terutama dalam makanan yang digoreng berkontribusi pada obesitas, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi (Anies, 2015). Jumlah partikel kolesterol yang berlebih, akan menempel dan mengendap dalam dinding pembuluh darah sehingga terjadi aterosklerosis, yaitu penyempitan dan pengerasan pembuluh darah oleh plak lemak (Anies, 2015). Jika aterosklerosis terjadi pada pembuluh darah koroner jantung maka dapat memicu timbulnya PJK.

Upaya untuk mengontrol kadar lipid darah selain dari obat anti lipid adalah melalui pengaturan konsumsi makanan dan asupan zat gizi, seperti serat, vitamin B<sub>3</sub> (niasin), dan PUFA. Anjuran kecukupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, dan PUFA berdasarkan AKG 2019 pada orang dewasa, masing-masing serat 30–35 gram/hari, vitamin B<sub>3</sub> 14–16 mg/hari, dan PUFA sebesar 1,1–1,6 gram/hari (Omega 3) dan 12–16 gram/hari (Omega 6) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Dalam pengelolaan dislipidemia dan PJK, asupan serat yang cukup membantu menstabilkan kadar lemak dalam darah dan menurunkan risiko PJK. Penelitian oleh Widyastuti, dkk (2016) pada remaja usia 13–15 tahun menunjukkan asupan serat memiliki korelasi negatif dengan kadar trigliserida darah, dimana kadar trigliserida darah akan menurun seiring dengan peningkatan asupan serat. Penelitian lain oleh Hayudanti, dkk (2016) pada orang dewasa dislipidemia yang diberi intervensi jus jambu biji merah dan jeruk siam yang mengandung 21,5 gram serat selama 14 hari menunjukkan peningkatan kadar HDL seiring dengan meningkatnya konsumsi serat.

Konsumsi bahan pangan yang cukup vitamin B<sub>3</sub> (niasin) membantu menstabilkan kadar lemak dalam darah dan menurunkan risiko PJK. Niasin berperan dalam menekan produksi VLDL sehingga jumlah kolesterol total, kadar LDL, dan kadar trigliserida dapat menurun (Pratama A. N., 2019). Niasin mengikat reseptor niasin untuk mengurangi aliran asam lemak bebas dari sel-sel lemak dalam tubuh sehingga jumlah asam lemak bebas yang dimetabolisme dalam hati berkurang (Leaf, 2019). PUFA berperan dalam aktivasi PPAR $\alpha$  (*Peroxisome-Proliferator Activator Receptor Alpha* atau gen pengatur transkripsi dari metabolisme lipid) untuk meningkatkan metabolisme lipid menjadi energi sehingga penyimpanan lemak dalam jaringan adiposit tubuh dapat berkurang (Hannon, Khan, & Teran-Garcia, 2018). Konsumsi

omega-3 PUFA meningkatkan beta oksidasi asam lemak di hati dan mengurangi triasilgliserol, dan secara signifikan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner, dan aritmia jantung (Huang, et al., 2016; Abdelhamid, et al., 2018).

Berdasarkan pemaparan di atas, asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, dan PUFA merupakan zat gizi yang berpotensi meningkatkan kadar kolesterol HDL dan menurunkan kadar kolesterol total, LDL, trigliserida, serta risiko penyakit jantung koroner. Hal tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian studi literatur yang mengkaji tentang asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA dan interaksi PUFA dengan PPAR $\alpha$  terhadap kejadian dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner di Indonesia.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah bagaimana hubungan asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA, dan interaksi PUFA dengan PPAR $\alpha$  terhadap kejadian dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner di Indonesia?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis hubungan asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA, dan interaksi PUFA dengan PPAR $\alpha$  terhadap kejadian dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner di Indonesia.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan gambaran asupan serat pada pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dislipidemia.
- b. Mendeskripsikan gambaran asupan vitamin B<sub>3</sub> pada pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dislipidemia.
- c. Mendeskripsikan gambaran asupan PUFA pada pasien Penyakit Jantung Koroner dengan dislipidemia
- d. Mendeskripsikan gambaran kejadian dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner.
- e. Mendeskripsikan interaksi asupan PUFA dengan PPAR $\alpha$ .

- f. Menganalisis hubungan asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA terhadap kejadian dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner.

#### **D. Manfaat**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, wawasan, serta pengembangan penelitian dalam bidang gizi selanjutnya terkait asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA dan interaksi PUFA dengan PPAR $\alpha$  terhadap dislipidemia pada pasien Penyakit Jantung Koroner.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Ahli Gizi

Hasil penelitian diharapkan dapat mendukung peran ahli gizi dalam menyusun terapi gizi bagi pasien penyakit jantung koroner dengan dislipidemia, sehingga dapat mendukung proses penyembuhan pasien.

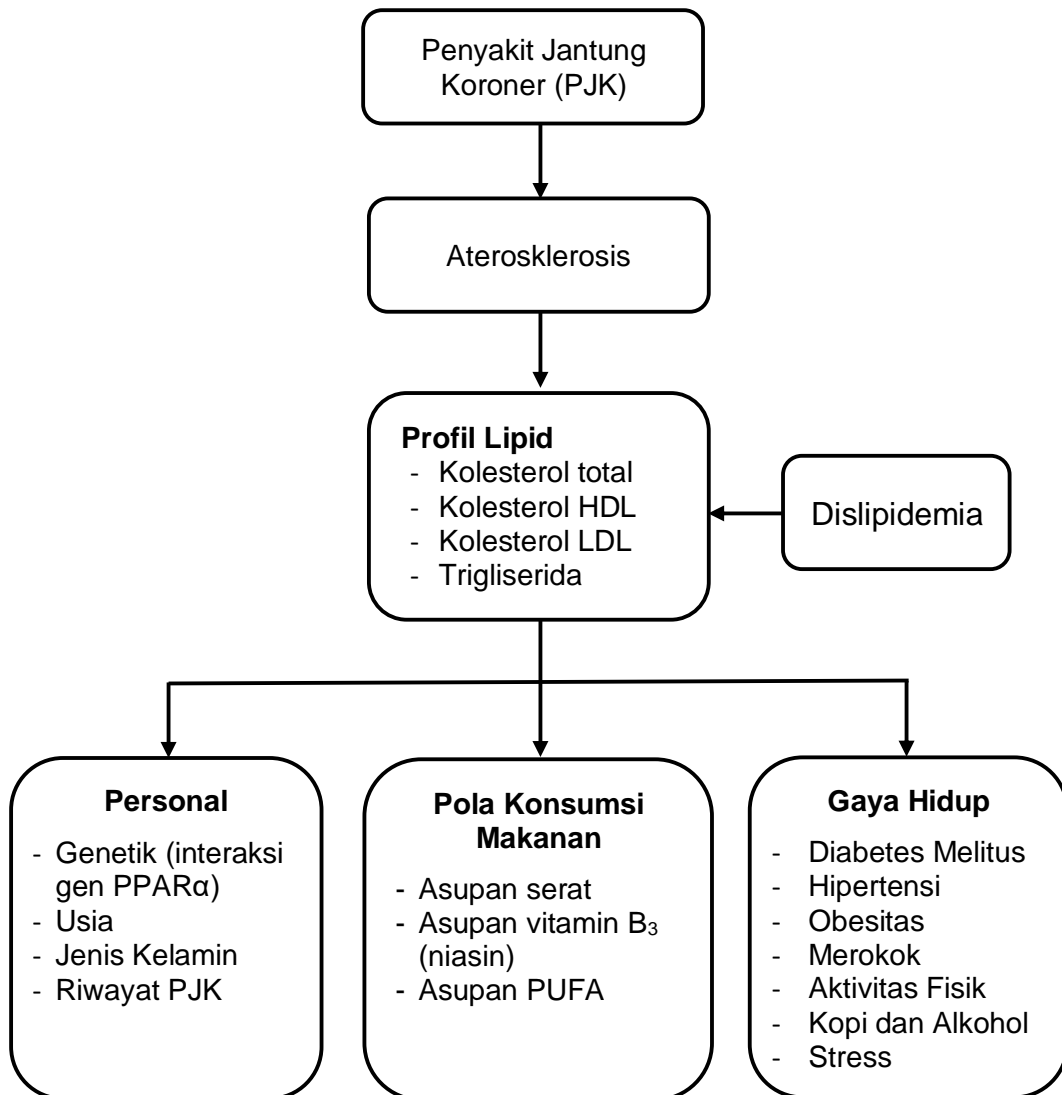
- b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat menambah wawasan terkait asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, PUFA dan interaksi PUFA dengan PPAR $\alpha$  terhadap dislipidemia pada pasien penyakit jantung koroner.

- c. Bagi Pasien

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi berupa pentingnya asupan serat, vitamin B<sub>3</sub>, dan PUFA yang cukup sehingga dapat membantu menstabilkan kadar lipid darah (kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida).

### E. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian Asupan Serat, Vitamin B<sub>3</sub>, PUFA dan Interaksi PUFA dengan PAR $\alpha$  terhadap Kejadian Dislipidemia pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Indonesia.