

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner (PJK) ditandai dengan adanya penyempitan atau stenosis pada pembuluh darah jantung yaitu arteri koronaria (Oemiyati dan Rustika, 2015). Stenosis berasal dari akumulasi *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam pembuluh darah yang dikaitkan dengan kolestrol darah yang tidak seimbang sehingga mengganggu aliran darah menuju jantung (Ramadhian, Niken, 2017). Peningkatan LDL dapat terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat dengan banyak mengonsumsi makanan berlemak dan makanan cepat saji, sehingga persebaran lemak tidak merata menimbulkan berat badan seseorang berlebihan yang dapat mencapai kriteria obesitas bahkan lebih jika diukur menggunakan *Body Mass Index* (BMI) (Farahdika dan Mahalul, 2015). Semakin besar BMI akan semakin meningkatkan resiko terbentuknya lesi aterosklerosis sehingga meningkatkan pula derajat stenosis arteri koroner pada PJK (Sutamti dkk, 2015). Pengukuran derajat stenosis dilakukan melalui angiografi koroner yang merupakan baku emas dalam menegakkan diagnosis PJK dengan membandingkan lumen arteri yang terkena stenosis dengan lumen arteri yang sehat kemudian dinyatakan dalam satuan persen. Gambaran stenosis

yang terlihat akan diklasifikasikan menjadi 2 kelompok, yaitu stenosis signifikan dan non signifikan. Didapatkan hasil non signifikan bila diameter lumen pembuluh darah mengalami stenosis <50% dan dikatakan signifikan bila diameter lumen pembuluh darah mengalami stenosis >50% (Sutamti, dkk, 2015). Semakin besar prosentase derajat stenosis yang signifikan, maka semakin besar pula hambatan aliran darah menuju jantung menyebabkan tidak adekuatnya pompa jantung untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi organ-organ secara sistemik sehingga berujung pada kematian (Martha dan Augustine, 2017).

Kasus kematian PJK masih menduduki posisi pertama dengan prevalensi kasus sebesar 1,5% yang terdiagnosis oleh dokter atau sekiranya sebanyak 2.650.340 jiwa menderita PJK secara nasional, sedangkan di Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi kasus sebesar 1,4% yang terdiagnosis oleh dokter atau sekiranya sebanyak 337.252 jiwa menderita PJK (Risksdas, 2018). PERKI memperkirakan prosentase sebesar 26,4% mampu menjadikan PJK sebagai penyebab kematian nomor satu, dengan perhitungan satu dari empat orang meninggal akibat PJK (Firdaus, 2019). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2030, kasus kematian akibat PJK akan meningkat hingga 80% dengan total kematian sebesar 23,4 juta jiwa di seluruh dunia (Setyaji dkk, 2016).

Terdapat 2 faktor yang berpengaruh dalam terjadinya stenosis pada PJK, yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah meliputi umur, jenis kelamin,

dan riwayat penyakit keluarga. Serta faktor resiko yang dapat diubah meliputi kadar kolestrol dan trigliserid, merokok, Diabetes Mellitus (DM), aktifitas fisik sehari-hari, hipertensi, dan obesitas (Iskandar dkk, 2017). Dari faktor resiko yang telah disebutkan, keadaan obesitas perlu diwaspadai karena memiliki prevalensi terbesar dalam memicu terjadinya PJK dibandingkan faktor resiko lain (Riskesdas, 2018). Obesitas ditandai dengan *Body Mass Index* (BMI) yang meningkat dengan nilai  $\geq 25.0 \text{ kg/mm}^2$  (Saesarwati, 2016). Penelitian oleh Medika Prasetya dkk pada tahun 2015 menyebutkan rata-rata pasien PJK pada RSUP M Djamil Padang memiliki BMI obesitas, pada penelitian tersebut didapatkan hubungan yang signifikan antara peningkatan kadar kolestrol LDL dengan kejadian PJK. Amelia Farahdika pada tahun 2015 melakukan penelitian pada beberapa faktor resiko yang mungkin berhubungan dengan kejadian PJK, pada penelitian tersebut responden dengan BMI obesitas memiliki resiko 3,753 kali lebih tinggi daripada BMI normal untuk terkena PJK. Hal tersebut dikarenakan beban kerja jantung dalam mengalirkan darah lebih berat pada BMI obesitas. Sebuah penelitian lain mengungkapkan adanya hubungan positif lemah antara derajat stenosis PJK yang diperiksa melalui angiografi koroner dengan kadar LDL yang bersifat aterogenik. Penelitian tersebut menggunakan sampel sebanyak 37 orang yang terdiagnosis PJK dimana 20 diantaranya memiliki BMI obesitas (Sutamti, dkk, 2015).

Berdasarkan latar belakang tingginya prevalensi BMI yang termasuk obesitas menjadi faktor resiko terbesar untuk menyebabkan PJK, serta

kurangnya penelitian yang membuktikan hubungan yang kuat antara nilai BMI dengan derajat stenosis pada PJK, maka peneliti merasa tertarik untuk mengetahui dan melakukan penelitian mengenai hubungan antara BMI terhadap besarnya stenosis yang tampak pada pasien PJK melalui pemeriksaan angiografi koroner yang dikelompokkan menjadi stenosis signifikan dan non signifikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kasus kematian akibat PJK diperkirakan akan semakin meningkat hingga tahun 2030 mendatang oleh WHO. Pada pasien PJK terjadi stenosis arteri koroner yang menyebabkan fungsi jantung tidak adekuat. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui faktor risiko pada PJK. Ditemukan bahwa BMI dengan kategori obesitas memiliki kontribusi yang besar terhadap kejadian PJK dibandingkan faktor risiko lain, namun belum terdapat penelitian lebih lanjut yang mengukur BMI dengan besarnya derajat stenosis pada pasien PJK, sedangkan derajat stenosis tersebut penting untuk mengetahui tingkat keparahan PJK. Dengan demikian, masalah penelitian ini adalah BMI dengan kategori seperti apa yang menjadi faktor risiko terhadap derajat stenosis signifikan dan non signifikan yang diperiksa melalui angiografi koroner pada pasien PJK.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan BMI dengan derajat stenosis berdasarkan signifikan dan non signifikan melalui angiografi koroner pada pasien PJK di RSI Sultan Agung Semarang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

**1.3.2.1** Untuk mengetahui prosentase besarnya derajat stenosis berdasarkan signifikan dan non signifikan melalui angiografi koroner pada pasien PJK di RSI Sultan Agung Semarang.

**1.3.2.2** Untuk mengetahui rata-rata BMI dengan derajat stenosis berdasarkan signifikan dan non signifikan melalui angiografi koroner pada pasien PJK di RSI Islam Sultan Agung Semarang.

**1.3.2.3** Untuk mengetahui faktor risiko mana yang paling berpengaruh setelah BMI dan faktor risiko lain dianalisis secara bersama melalui uji multivariat.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan BMI dengan derajat stenosis signifikan dan non signifikan pada PJK.

#### 1.4.2 Manfaat praktis

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat untuk melakukan langkah preventif maupun langkah kuratif yang dapat meminimalkan gambaran derajat stenosis signifikan dan non signifikan pada PJK melalui angiografi koroner akibat BMI *obese*.

