

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stenosis merupakan keadaan dimana lumen pembuluh darah menyempit (Decroli, 2015). Penyempitan ini disebabkan oleh proses pengerasan pembuluh darah akibat penumpukan kolesterol, jaringan fibrosa, trigliserid serta jenis lemak lainnya pada pembuluh darah disertai proses inflamasi kronis yang disebut aterosklerosis (Saesarwati & Satyabakti, 2017). Stenosis yang terjadi pada arteri koroner dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) (Ferretti dkk., 2014). Berbagai macam aspek yang memengaruhi terjadinya PJK dikelompokkan menjadi 2, yaitu faktor risiko yang dapat dikendalikan meliputi Obesitas (Kegemukan), Diabetes Melitus Tipe 2, Merokok, Hipertensi, Tinggi Kadar Kolesterol (*Dislipidemia*), Gaya Hidup (Aktivitas Fisik) dan faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan meliputi umur, keturunan (Genetik), serta jenis kelamin (Saesarwati & Satyabakti, 2017). Obesitas merupakan faktor utama timbulnya PJK (Oemiati & Rustika, 2014). Pengukuran obesitas dapat dilakukan dengan perhitungan BMI (*Body Mass Indeks*) (WHO, 2020). Stenosis dapat diukur dengan pemeriksaan *gold standart* berupa Angiografi koroner (Mostafa, Aboelazem, Sanad, Abdelghafar, & Azam, 2019). Jumlah arteri koroner yang mengalami stenosis menentukan tingkat keparahan PJK (Arif Sejati, Idrus Alwi, Muhadi, 2019). Terdapat tiga metode analisis keparahan stenosis, yaitu dengan analisis *gensini score*, analisis *significant*

dan non significant score dan analisis *one vessel*, *two vessel* dan *three vessel score*. Dari ketiga analisis tersebut, *one vessel*, *two vessel* dan *three vessel score* merupakan metode analisis stenosis yang paling sederhana dengan perkiraan terbaik. Interpretasi analisis, jika terdapat stenosis $\geq 50\%$ pada satu pembuluh darah epikardial maka termasuk *one vessel disease*, jika stenosis $\geq 50\%$ pada dua pembuluh darah epikardial maka termasuk *two vessel disease*, dan jika stenosis $\geq 50\%$ pada tiga pembuluh darah epikardial maka termasuk *three vessel disease* (Purnomowati, Oehadian, & Dewi, 2013).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2008 kematian akibat PJK mencapai 17 juta kematian per tahun, yang merupakan penyebab kematian utama diseluruh dunia dan diperkirakan pada 2030 akan meningkat menjadi 23,4 juta kematian dengan presentase lebih dari 80% terjadi di negara berkembang (Setyaji, Prabandari, & Gunawan, 2018). Di Indonesia Penyakit Jantung Koroner (PJK) menjadi penyebab kematian nomor satu (Rahayu dkk., 2015). Dengan prevalensi penyakit jantung di indonesia yang terdiagnosis oleh dokter mencapai 1,5%. Prevalensi PJK pada perempuan lebih tinggi dibanding pada laki laki dengan Presentase 1,6 % pada perempuan dan 1,3 % pada laki-laki (Riskesdas, 2018).

Rustika (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa risiko PJK meningkat 1,5 kali lebih tinggi pada responden dengan Obesitas melalui studi framingham (Oemiati & Rustika, 2014). Labounty (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tingkat keparahan stenosis PJK

berdasarkan derajat BMI (*Body Mass Index*) yang diukur dengan angiografi memberi hasil positif, tingkat keparahan stenosis PJK berbanding lurus dengan derajat obesitas (Labounty dkk., 2013). Saesarwati (2017) dalam penelitiannya mengatakan bahwa arterosklerosis mengawali kejadian PJK. Dua komponen utama yang berperan adalah LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang merupakan kolesterol merugikan karena jika tertumpuk akan menimbulkan plak dan HDL (*High Density Lipoprotein*) yang merupakan kolesterol menguntungkan karena dapat mencegah timbulnya plak (Saesarwati & Satyabakti, 2017). Syafii (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa obesitas hubungannya dengan PJK berkaitan dengan kadar LDL (*low density lipoprotein*) tinggi pada sirkulasi yang bersifat kemotaksis terhadap monosit darah, sitotoksik merusak endotel dan menyebabkan terbentuknya plak pada arteri koroner sehingga terjadi stenosis koroner yang mengakibatkan kondisi kurangnya suplai darah dan nutrisi untuk otot jantung yang disebut PJK (Syafii, S Aprianti, 2016). Sedangkan Ghany (2014) dari hasil penelitiannya pada pasien yang menjalani ICA (*Invasive Coronary Angiography*) didapatkan hasil nilai p adalah 0.73 yang artinya tidak ada hubungan signifikan antara BMI dengan keparahan PJK dan diperlukan penelitian lebih lanjut untuk konfirmasi kembali (Ghany, 2014).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan BMI dengan derajat stenosis memberi hasil yang bertentangan. Serta masih sedikitnya penelitian yang spesifik mengenai hubungan BMI dengan derajat

stenosis one vessel disease, two vessel disease dan *three vessel disease score* di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang membuat peneliti tertarik untuk meneliti.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara BMI dengan derajat stenosis berdasarkan *one vessel, two vessel, dan three vessel disease score* pada pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan BMI dengan derajat stenosis berdasarkan *one vessel, two vessel, three vessels disease score* pada pasien PJK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui presentase beratnya derajat stenosis berdasarkan skor *one vessel disease, two vessel disease, dan three vessel disease score* pada pasien PJK di RSI Sultan Agung Semarang.

1.3.2.2. Untuk mengetahui rata-rata BMI pada pasien PJK di RSI Sultan Agung Semarang.

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

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1.4.1.1. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam bidang ilmu kedokteran

1.4.1.2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian selanjutnya

1.4.2. Manfaat Praktis

Diharapkan pengukuran BMI dapat dijadikan bahan pertimbangan tenaga medis dalam menilai derajat stenosis berdasarkan *one vessel disease*, *two vessel disease*, dan *three vessel disease score* pada penderita jantung koroner.

