

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner (PJK) termasuk salah satu penyakit degeneratif yang terjadi oleh karena Aterosklerosis pada arteri koroner yang mensuplai aliran darah ke otot jantung (Nur Lina, 2019) Aterosklerosis atau *Atherosclerosis* merupakan suatu kondisi penumpukan plak dinding pembuluh darah arteri, sehingga terbentuk arteri koroner yang menyempit dan terhambat (Dewi Merien Sari, 2010) Aterosklerosis terjadi karena adanya cedera endotel atau disfungsi endotel, yang merupakan suatu respon radang kronik dinding arteri (Lintong, 2009). Disfungsi endotel disebabkan karena peningkatan kolesterol

plasma (Hiperkolesterolemia) yang menghasilkan perubahan permeabilitas endotel arteri, hal ini memungkinkan migrasi lipid menuju dinding arteri dan menyebabkan terbentuknya sel busa yang hasil akhirnya menyebabkan peningkatan lapisan lemak, penebalan dan ruptur plak pada dinding arteri (S. C. Bergheanu, 2017)

Data dari *World Health Organization* (WHO) mengkonfirmasi bahwa kematian dunia saat ini paling sering diakibatkan oleh penyakit jantung, dan sekitar 7 juta lebih orang meninggal karena Penyakit Jantung Koroner (PJK). Angka tersebut diestimasikan melonjak hingga 11 juta orang pada tahun 2020.

Menurut WHO, Penyakit tidak menular merupakan penyebab kematian terbesar didunia. WHO mencatat di tahun 2008, terdapat 57 juta kematian dan 36 juta dari kematian tersebut diakibatkan oleh penyakit tidak menular, dan penyakit jantung (terutama penyakit jantung koroner dan penyakit jantung rematik) menyumbang 48% dari total kematian (WHO, 2014).

Berdasarkan data Riskesdas 2018, melaporkan dari dasar diagnosis dokter, Indonesia pada tahun 2018 memiliki angka prevalensi penyakit jantung sebesar 1,5% dari seluruh penduduk semua umur. Provinsi Kalimantan Utara memiliki angka prevalensi tertinggi yaitu 2,2% sedangkan Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki jumlah penderita paling sedikit yaitu 0,7% dari hasil diagnosis dokter terhadap penyakit jantung (RI, 2018). Rumah Sakit Islam Sultang Agung Semarang berdasarkan rekam medik mencatat pasien jantung dilihat dari tindakan Angiografi sebanyak 1018 dari akumulasi pasien tahun 2016-2020.

Ankle Brachial Pressure Index (ABPI) adalah suatu tindakan non invasif, murah dan objektif yang digunakan untuk mengetahui perbandingan tekanan darah sistolik antara lengan dan pergelangan kaki. Pemeriksaan ABPI dapat dilakukan dengan cara mengukur tekanan sistolik *arteri brachialis* pada lengan, serta *arteri tibialis posterior* dan *dorsalis pedis* pada pergelangan kaki masing masing dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* dan *doppler vaskuler* (Rahmaningsih, 2016). ABPI dapat mendiagnosis Penyakit Arteri Perifer (PAP) atau Peripheral Arterial

Disease (PAD) yang terbukti secara akurat dan tepat yang memiliki sensitivitas 95% dan spesifitas 94-100% (Najla, 2016).

ABPI dapat digunakan untuk memprediksi pasien PJK. Nilai ABPI rendah yaitu $<0,9$ adalah prediktor independen untuk risiko penyakit kardiovaskular. Nilai rendah pada ABPI mengindikasikan kadar asam urat dan hs-CRP yang tinggi, hal tersebut merupakan faktor risiko untuk aterosklerosis dan aterosklerosis erat hubungannya dengan penyakit kardiovaskular (Shih-Tai Chang MD, 2009).

Nilai ABPI rendah yaitu $<0,9$ juga dapat berhubungan dengan peningkatan terjadinya peristiwa kardiovaskular utama (Eduardo D. E. Papa, 2013). Penelitian lain menyatakan bahwa dimana terdapat 32 dari 182 (18%) pasien terdiagnosis PAD dengan nilai ABPI $<0,9$ dan 15 dari 32 (47%) pasien PAD juga terdiagnosis PJK, dengan nilai $p=0,001$ (Sharmistha Sarangi, 2012).

Pada studi Kohort menyatakan, semakin rendah nilai pada tekanan pergelangan kaki, semakin besar terjadinya infark miokard dengan nilai $p = 0,057$ dan hubungan serupa terlihat antara indeks dan kematian akibat infark miokard dengan nilai $p = 0,001$ (G.C. Leng, 1996). Penelitian yang dilakukan di Makassar juga melaporkan bahwa angka prevalensi pasien PJK dengan derajat stenosis signifikan dan penyempitan dua pembuluh darah utama atau arteri koroner utama kiri ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan nilai ABPI $<0,9$ dibandingkan pasien dengan nilai ABPI normal (Idar Mappangara, 2016)

Derajat stenosis dapat ditentukan pada pasien PJK dengan melakukan pemeriksaan angiografi koroner dan melihat penyempitan atau derajat stenosis yang terdapat pada setiap lesi pembuluh darah. Penelitian yang dilakukan di Baghdad, dalam menentukan derajat stenosis PJK menggunakan sistem klasifikasi persentase, diameter stenosis $>50\%$ adalah kelompok dari stenosis signifikan dan diameter stenosis $<50\%$ dikelompokkan dalam stenosis non signifikan dengan nilai $p=0,021$ (Hilal B. Al Saffar, 2009).

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, Peneliti ingin mengetahui adanya hubungan antara derajat stenosis yang diklasifikasikan dalam kategori signifikan dan non signifikan pada pemeriksaan angiografi koroner pada pasien PJK, karena metode pengelompokan tersebut termasuk sederhana karena hanya melihat dari penyempitan lumen pembuluh darah dengan diameter sebesar $<50\%$ atau $>50\%$, dengan pemeriksaan ABPI.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan *Ankle Brachial Pressure Index* dengan derajat stenosis berdasarkan klasifikasi signifikan dan non signifikan angiografi pada pasien PJK ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan *Ankle Brachial Pressure Index* dengan derajat stenosis berdasarkan klasifikasi signifikan dan non signifikan angiografi pada pasien PJK.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui persentase ringan serta beratnya derajat stenosis berdasarkan klasifikasi signifikan dan non signifikan pada pasien PJK dari perhitungan *Ankle Brachial Pressure Index* (ABPI)

1.3.2.2. Untuk memprediksi derajat stenosis klasifikasi signifikan dan non signifikan dengan *Ankle Brachial Pressure Index* (ABPI)

1.3.2.3. Mengetahui faktor risiko yang paling dominan berhubungan setelah *Ankle Brachial Pressure Index* (ABPI) dan faktor risiko lain yang di analisis dengan uji multivariat

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Praktis

Adanya perhitungan *Ankle Brachial Pressure Index* diharapkan dapat mengetahui prognosis derajat stenosis pada pasien PJK.

1.4.2. Manfaat Pengembangan Ilmu

1.4.2.1. Penelitian memperoleh kontribusi dalam pemikiran data di bidang ilmu Kedokteran.

1.4.2.2. Penelitian bisa digunakan sebagai landasan penelitian selanjutnya.

