BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit yang bisa terjadi karena gangguan fungsi jantung serta pembuluh darah[1]. Penyakit kardiovaskular teridiri dari banyak macam kelainan meliputi penyakit jantung koroner, gangguan serebrovaskuler, gangguan kongenital jantung, *deep vein thrombosis* (DVT), dan emboli paru. Kejadian PJK adalah salah satu dari penyakit kardiovaskuler yang angka kejadian dan angka mortalitasnya yang tinggi di dunia[2].

Coronary artery disease (CAD) atau penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang melibatkan proses aterosklerosis pada arteri koroner di jantung yang menyebabkan kebutuhan oksigen dan penyediaan oksigen ke jantung tidak seimbang serta berkurangnya nutrisi ke jantung sehingga dalam hal ini jantung tidak bisa menjalankan fungsinya dengan optimal[3]. Data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 di Amerika Serikat terhadap 17,7 juta penduduk yang meninggal karena gangguan pada sistem kardiovaskular dan sebanyak 7,4 jutanya dikarenakan karena penyakit jantung koroner dan sebanyak 6,7 juta dikarenakan stroke, sehingga hal ini menyebabkan PJK menjadi urutan pertama sebagai penyakit yang menyebabkan kematian terbesar di dunia[4]. Berdasarkan data RISKESDAS Indonesia di tahun 2013 kejadian penyakit jantung koroner yang terdeteksi pada usia lebihdari 15 tahun sebanyak 0.5% atau total penduduk sekitar 883.447 orang. Data riset kesehatan dasar untuk kejadian PJK tertinggi di Indonesia berdasarkan provinsi adalah Jawa Barat sebesar 0.5% atau 160.812 penduduk, sedangkan untuk di wilayah Sumatera Barat yang terdiagnosis PJK adalah sekitar 0.6% atau perkiraan 20.567 orang [5].

World Health Organization (WHO) menyatakan adanya faktor risiko yang mengambil peran penting pada kejadian PJK yang terbagi menjadi faktor risiko yang dapat tidak bisa dimodifikasi dan bisa dimodifikasi. Faktor yang tidak bisa dimodifikasi diantaranya umur, riwayat keluarga, jenis kelamin, serta obesitas, sedangkan untuk faktor yang bisa dimodifikasi antara lain diantaranya hipertensi,

diabetes melitus, kurang aktivitas fisik, obesitas, diet tidak sehat, merokok, minum alkohol, dan dislipidemia [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Patricia Kashayar dan Abbas Mohagheghi mengenai hubungan dislipidemia dengan penyakit jantung koroner pada populasi Iran yang dilakukan angiografi menunjukan peningkatan nilai trigliserida dengan nilai *high density lipoprotein* yang rendah memiliki hubungan dengan penyakit jantung koroner. Namun, tingkat kadar trigliserida yang bisa mempengaruhi dari severitas stenosis arteri koroner masih belum jelas[6]. Penelitian yang dilakukan oleh Ma'rufi dan Rosita menunjukkan hasil bahwa kadar LDL serum yang tinggi memiliki hubungan dengan faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner [7]. Penelitian lain yang dilakukan juga oleh Alamir MA, *et al*., menyebutkan adanya faktor yang bisa menyebabkan risiko terjadinya PJK diantaranya kadar *high-density lipoprotein cholesterol* HDL yang rendah dan tingginya kadar dari LDL, total kolesterol, trigliserida, plasma glukosa, dan CRP. Semua faktor risiko bisa dikaitkan sebagai prediktor dari beratnya aterosklerosis pada pembuluh darah kecuali hipertrigliserida yang tidak berkaitan dengan peningkatan kalsium *multivessel* arteri koroner[8].

Penelitian yang didapatkan Wardani HP, et al., hasil yang didapatkan berbeda dan disebutkan tidak ada hubungan antara stenosis pada beberapa arteri koroner dengan jumlah dan bentuk faktor risiko seperti hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, merokok, dan riwayat keluarga[9]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Katarina Noviyanti dan Edward KSL menyebutkan tidak adanya hubungan yang kuat antara derajat stenosis koroner dengan profil lipid dan CRP pada pasien dengan PJK stabil[10].

Penyakit jantung koroner juga dikaitkan dengan hal lain seperti rasio dari setiap lipidnya. Penelitian oleh Penalva, et al., juga menjelaskan bahwa rasio total kolesterol/ HDL berhubungan dengan severitas dari gangguan penyakit jantung koroner yang dibuktikan dengan adanya temuan progresi dan regresi secara klinis dan angiografi[11]. Penelitian oleh Takumi Kimura, et al., mendapatkan hasil yaitu pada pasien PJK kronis rasio LDL/HDL memiliki hubungan erat dengan risiko luasnya pembentukan plak pada arteri koroner[12]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Salazar MR, at al., menyebutkan bahwa konsentrasi dari rasio trigliserida/HDL

menjadi faktor risiko dalam identifikasi dari kejadian PJK pada pria dan wanita[13]. Penelitian yang dilakukan Jesus Millan, et al., juga mendapatkan hasil rasio total kolesterol/ HDL dan LDL/HDL merupakan prediktor baik dalam terjadinya stenosis arteri koroner[14]. Penelitian yang dilakukan oleh Woodward, et al., didapatkan hasil bahwa rasio normal antara kolesterol dengan HDL adalah <4,2, rasio yang semakin tinggi dari kolesterol dengan HDL bisa menyebabkan peningkatan risiko penyakit jantung koroner[15].

Penilaian pada PJK berdasarkan beratnya stenosis yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu: *one vessel disease* (1VD), *two vessel disease* (2VD), dan *three vessel disease* (3VD). *One Vessel Disease* adalah luas penyempitan pembuluh darah pada 1 pembuluh epikardial utama sebesar ≥50% atau ≥70% dari luas penyempitannya. *Two Vessel Disease* adalah luas penyempitan pembuluh darah pada 2 pembuluh epikardial ≥50% atau pada tiap pembuluh ≥70% luas penyempitannya. *Three Vessel Disease* adalah luas penyempitan pembuluh darah pada 3 pembuluh epikardial seluas ≥50% atau pada tiap pembuluh ≥70% luas penyempitannya[16]. Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan didapatkan bahwa penyempitandari lumen pembuluh darah dengan *two vessel disease* atau *one vessel disease* angka mortalitasnya lebih rendah daripada *three vessel disease*[17].

Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan atas dasar perbedaan hasil dari penelitian sebelumnya dan bertujuan untuk melihat hubungan profil dan rasio total kolesterol/ *high density lipoprotein*, trigliserida/ *high density lipoprotein*, dan *low density lipoprotein / high density lipoprotein* dengan *vessel disease* arteri koroner berdasarkan 1VD, 2VD, atau 3VD pada pasien PJK melalui pemeriksaan angiografi pada arteri koroner yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat M. Djamil Padang Periode Agustus-November 2020.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah mengenai bagaimana hubungan profil dan rasio lipid dengan severitas stenosis arteri koroner berdasarkan *vessel disease* pada pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menentukan hubungan profil dan rasio lipid dengan severitas stenosis arteri koroner berdasarkan *vessel disease* pada pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan karakteristik pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.
2. Menentukan rerata profil lipid pada pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.
3. Menentukan rerata rasio lipid pada pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.
4. Menentukan persentase *vessel disease* dan *main left artery coronary* pada pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.
5. Menentukan hubungan profil lipid dengan severitas stenosis arteri koroner berdasarkan *one vessel disease, two vessel disease,* dan *three vessel disease* pada pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.
6. Menentukan hubungan rasio lipid dengan severitas stenosis arteri koroner berdasarkan *one vessel disease, two vessel disease,* dan *three vessel disease* pada pasien dengan penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2019-September 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

1. Sebagai bahan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dibidang ilmu Pusat kedokteran, khususnya di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
2. Memberikan informasi mengenai hubungan profil dan rasio total kolesterol/ *high density lipoprotein*, trigliserida/ *high density lipoprotein*, dan *low density lipoprotein / high density lipoprotein* dengan *Vessel Disease*.
3. Memberikan alternatif dalam memprediksi *Vessel Disease* pada pasien penyakit jantung koroner menggunakan profil dan rasio total kolesterol/ *high density lipoprotein*, trigliserida/ *high density lipoprotein*, dan *low density lipoprotein / high density lipoprotein.*
4. Menjadikan landasan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam melaksanakan penelitian.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Menjadikan sebagai pedoman untuk menjaga kadar profil dan rasio total kolesterol/ *high density lipoprotein*, Trigliserida/ *high density lipoprotein*, dan *low density lipoprotein/ high density lipoprotein* agar tetap dalam angka yang normal.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA