

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh penyempitan dan penghambatan pembuluh arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Penyempitan dan penghambatan disebabkan oleh akumulasi plak yang berada dibagian dinding arteri coronaria sehingga menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke jantung yang dapat berakibat terjadinya gangguan oksigenasi otot jantung dengan berbagai derajat bentuk iskemia, infark sampai nekrosis otot jantung dan juga kematian (Lilly, 2016).

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan bagian dari penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia. Data WHO (*World Health Organization*) menunjukkan sekitar 3,8 juta pria dan 3,4 juta wanita meninggal setiap tahunnya karena PJK dan di negara Eropa, PJK merupakan penyebab kematian tertinggi, didapatkan bahwa satu kematian dari empat pria disebabkan karena PJK (Chilton, 2004). Berdasarkan data AHA (*American Heart Association*) menunjukkan bahwa setiap 26 detik terjadi satu kejadian koroner dan setiap satu menit terjadi kematian karena PJK di negara Amerika (Nabel *et al.*, 2012). Negara berkembang merupakan penyumbang terbesar kematian karena PJK, tahun 1990 dilaporkan sekitar 3,5 juta kematian dari total 6 juta kematian karena PJK. Angka ini diprediksi akan meningkat menjadi 7,8 juta dari total 11 juta kematian diseluruh dunia karena PJK pada 2020 (Tardif, 2010). Hasil Riset Kesehatan Dasar oleh

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883,447 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter gejala menunjukkan sebesar 1,5% atau diperkirakan berjumlah sekitar 2.650.340 orang, jumlah terbanyak PJK diperkirakan di provinsi Jawa Barat sebanyak 160.812 orang (0,5%), sedangkan paling sedikit terdapat di provinsi Maluku Utara sebanyak 1.436 orang (0,2%).

Munculnya PJK disebabkan oleh adanya kejadian stenosis arteri koroner yang ditandai dengan proses aterosklerosis terlebih dahulu. Aterosklerosis merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas di dunia, melalui manifestasi mayor penyakit kardiovaskular dan stroke, kemungkinan akan menjadi penyebab kematian secara global pada tahun 2020. Bukti terbaru menunjukkan bahwa aterosklerosis merupakan proses inflamasi kronis dan patogenesisnya melibatkan lipid. Penyakit jantung koroner adalah penyakit yang dikarakteristikan dengan obstruksi arteri koroner, yang paling sering diakibatkan oleh plak ateromatosa (Libby, 2005). Proses pembentukan plak tersebut disebut aterogenesis yang bermula dari adanya disfungsi endotel yang dihasilkan dari paparan racun akibat merokok, kadar abnormal dari lipid yang bersirkulasi di darah, atau diabetes. Peningkatan kadar HDL berhubungan positif dengan penurunan risiko penyakit jantung koroner (Barter, 2015). Peningkatan HDL mungkin dapat mereduksi kandungan lipid pada plak aterosklerosis. Namun pada penelitian berupa analisis meta regresi tahun 2009 yang dilakukan pada 146.890 pasien dengan intervensi dan

152.420 pasien dalam kelompok kontrol, menunjukkan kesimpulan bahwa perubahan pada HDL tidak berhubungan dengan reduksi dari kejadian penyakit jantung koroner, tetapi berisiko penyakit jantung koroner meningkat sebesar 16% setiap kenaikan HDL sebesar 10 mg/dl. Berdasarkan laporan *The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP ATP III) telah mendefinisikan sebuah *High Density Lipoprotein* (HDL) *cholesterol* (C) 40 mg / dL sebagai faktor risiko independen untuk penyakit jantung koroner (Molnar *et al.*, 2009)

HDL merupakan salah satu parameter dalam menentukan hiperlipidemia yang merupakan faktor risiko dari AMI (*Acute Miokard Infark*). Setiap penurunan 4 mg% HDL, akan meningkatkan risiko AMI sekitar 10 % (Karyadi, 2006).

Menurut Penelitian Ahmed bulan Januari tahun 2018 telah melaporkan bahwa terdapat korelasi negative yang signifikan antara kadar HDL dengan jumlah kejadian penyakit pembuluh koroner dengan nilai $p < 0,001$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar HDL dengan jumlah kejadian penyakit pembuluh koroner (Ahmed *et al.*, 2018)

Saat ini untuk untuk memperbaiki profil lipid biasanya pasien diberi obat anti lipidemia yaitu salah satunya adalah obat golongan statin. Statin dapat meningkatkan kadar HDL 5-15% dengan cara memblok HMG-CoA reductase. Namun, penggunaan statin dalam jangka panjang dapat memunculkan berbagai efek samping seperti miopati, DM dan gangguan memori pada pasien usia di atas 50 tahun (Erwinanto *et al.*, 2013) untuk itu

perlu dilakukan penelitian yang mengarah pada peran HDL dalam mencegah PJK.

Penegakan diagnosis pada pasien PJK dapat dilakukan dengan pemeriksaan angiografi. Angiografi adalah prosedur diagnostik pencitraan pembuluh darah arteri koroner dengan menggunakan media kontras sinar X dimasukkan kedalam aliran darah arteri femoralis atau brakialis untuk menilai kelainan dari pembuluh darah arteri koroner baik itu presentase, letak lumen, jumlah kondisi dari penyempitan lumen, besar kecilnya pembuluh darah, ada tidaknya kolateral dan fungsi ventrikel kiri. Pemeriksaan angiografi adalah tindakan invasif dan hanya dapat dilakukan pada rumah sakit dengan pelayanan Cath Lab/angiografi (Tendera *et al.*, 2011).

Penilaian untuk beratnya stenosis pada PJK dapat digunakan penghitungan dengan sistem skoring, misalnya dengan metode pengelompokan signifikan dan non signifikan, penghitungan *Gensini Score* dan dapat dikelompokkan dengan metode *1VD (Vessel Disease)*, *2VD (Vessels Disease)*, *3VD (Vessels Disease)* (Cengiz *et al.*, 2018).

Penentuan beratnya stenosis pada PJK yang dikelompokkan dengan metode *1VD (Vessel Disease)*, *2VD (Vessels Disease)*, *3VD (Vessels Disease)* yaitu berdasarkan penyempitan pada lumen pembuluh darah yang terlihat melalui pemeriksaan angiografi dan memiliki kelebihan yaitu merupakan analisis visual perkiraan terbaik dan simple, tetapi tidak bisa melihat jelas presentase dan letak obstruksinya (Lim *et al.*, 1996).

Menurut penelitian Lopes tahun 2008 telah melaporkan bahwa penyempitan diameter lumen pembuluh darah berdasarkan *Three Vessels Disease* memiliki prognosis yang buruk dibandingkan penyempitan diameter lumen pembuluh darah berdasarkan *One Vessel* dan *Two Vessels Disease* pada penyakit arteri koroner dengan nilai $p < 0,001$ (Lopes *et al.*, 2008).

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu rasanya dilakukan penelitian tentang apakah terdapat hubungan kadar kolesterol HDL dengan beratnya PJK yang dilihat pengelompokan *1VD (Vessel Disease)*, *2VD (Vessels Disease)*, *3VD (Vessels Disease)* yang dinilai melalui pemeriksaan angiografi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar HDL dengan derajat stenosis berdasarkan *Vessel Disease* pada pasien PJK?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kadar HDL dengan derajat stenosis berdasarkan *Vessel Disease* pada pasien PJK.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui derajat stenosis pada pasien PJK.

1.3.2.2 Untuk mengetahui kadar HDL berdasarkan derajat stenosis pada pasien PJK.

- 1.3.2.3 Untuk mengetahui hubungan dan keeratan hubungan kadar HDL dengan derajat stenosis berdasarkan *Vessel Disease* pada pasien PJK.
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui faktor risiko mana yang paling erat yang di analisis melalui uji bivariat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

- 1.4.1.1 Memberikan informasi mengenai hubungan kadar HDL dengan derajat stenosis pada pasien PJK berdasarkan *Vessel Disease*.
- 1.4.1.2 Dengan mengetahui adanya hubungan kadar HDL dengan kejadian stenosis arteri koroner, maka dapat membuka pemahaman secara patofisiologi akan kejadian proses aterosklerosis secara lebih luas, menambah khasanah pengetahuan, serta dapat menjadi acuan penelitian lanjutan dan pengelolaan pada pasien PJK.
- 1.4.1.3 Bagi dokter dan tenaga medis, diharapkan dari hasil penelitian ini dapat membantu dalam penilaian awal kejadian stenosis arteri koroner pada pasien PJK stabil dengan hasil laboratorium kadar HDL.

1.4.2 Manfaat Pengembangan Ilmu

- 1.4.2.1 Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan tambahan kajian dalam bidang ilmu kedokteran.
- 1.4.2.2 Hasil penelitian dapat juga digunakan sebagai landasan penelitian berikutnya.