

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah suatu kondisi dimana terjadi penyempitan dan penghambatan aliran darah arteri yang mengalirkan darah menuju ke otot jantung. Penyempitan dan penghambatan ini terjadi karena penumpukan endapan lemak di dalam dan sekitar sel yang melapisi dinding arteri koroner sehingga menyumbat aliran darah. Aliran darah yang tersumbat ini menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi untuk otot jantung menurun sehingga timbul nyeri dan gangguan fungsi jantung (Syukri, 2013).

PJK adalah salah satu bagian dari penyakit Kardiovaskuler, dimana merupakan salah satu penyebab kematian nomor satu pada kematian global. Setiap tahun tingkat kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler semakin bertambah dibandingkan dengan penyakit lainnya. Data yang di dapat pada tahun 2008 menunjukkan sekitar kurang lebih 17,5 juta orang meninggal karena penyakit kardiovaskuler dari kematian ini tercatat 7,3 juta karena PJK dan 6,2 juta karena stroke. Penelitian yang dilakukan *American Heart Association* (AHA, 2013) di Asia dan kepulauan Pasifik pada tahun 2009 sekitar 16.419 jumlah kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, 7.752 disebabkan oleh PJK, sedangkan 2.462 karena infark miokard. Tercatat oleh *World Health Organization* (WHO) bahwa lebih dari 7 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat PJK pada tahun 2002, dan

angka ini diperkirakan naik hingga 11 juta orang pada tahun 2020. Dilihat dari tahun ke tahun di Indonesia mengalami pergeseran kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah dari urutan ke 10 pada tahun 1980 dan naik ke urutan 8 pada tahun 1986, sedangkan untuk penyebab kematian tetap menduduki peringkat ke 3 (Iskandar dkk. 2017).

Penyempitan pada arteri koroner atau biasa disebut dengan aterosklerosis merupakan kejadian awal terjadinya PJK. Salah satu faktor utama yang menyebabkan PJK adalah dislipidemia. Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lemak (lipid) dalam darah diantaranya, peningkatan kadar kolesterol, LDL (*Low Density Lipoprotein*), dan kadar trigliserida, serta penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Pada penelitian sebelumnya melaporkan bahwa dislipidemia yang paling berbahaya adalah dislipidemia aterogenik, dimana deposit kadar kolesterol LDL yang tinggi dapat menyebabkan disfungsi pada endotel pembuluh darah sebagai proses awal terbentuknya plak pada aterosklerosis (Rosita, 2014).

Aterosklerosis pada PJK dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang abnormal yang disebut stenosis. Penilaian untuk beratnya stenosis dapat menggunakan pengelompokan 1VD (*Vessel Disease*), 2VD (*Vessel Disease*), 3VD (*Vessel Disease*) dengan cara melihat diameter lumen pembuluh darah yang mengalami stenosis >70% dari diameter lumen. Skor dinilai dari 0-3 tergantung pada jumlah pembuluh darah yang mengalami stenosis (Meutia, 2015). Sistem penilaian ini merupakan analisis visual

perkiraan terbaik, sederhana, namun tidak dapat melihat dengan jelas presentase dan letak obstruksinya Lim dkk. (1996).

Penelitian yang dilakukan oleh Ian Neeland dkk, didapatkan skor 1VD, 2VD, 3VD mempunyai korelasi terhadap keparahan dan luas plak aterosklerosis yang dinilai menggunakan IVUS (*Spearman's multiple rho rank correlation: 0,76, p <0.0001*).

Saat ini banyak dilakukan penelitian tentang Lipid, terutama LDL karena mempunyai nilai prediksi terhadap kejadian PJK. Selain itu LDL memiliki sifat aterogenik (mudah melekat pada dinding dalam pembuluh darah). Pada penelitian Imano dkk. Di Jepang (2011) melaporkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kadar LDL >80mg/dl dengan resiko PJK.

Penelitian yang dilakukan Rosita (2014) melaporkan bahwa terdapat hubungan antara kadar LDL >130 mg/dl dengan kejadian PJK pada pasien yang dirawat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari hasil analisis menggunakan uji *Chi-square* didapatkan hasil *p-value* adalah 0,045 . Penelitian lain yang dilakukan Sarah dkk. (2012) yang diikuti 20.000 sampel penelitian menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara LDL dengan kejadian penyakit vaskular atau pembuluh darah pada subyek penelitian yang diteliti.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Khashayar dkk. (2010) dilaporkan terdapat hubungan antara dislipidemia, terutama pada kadar trigliserid yang tinggi dan kadar HDL yang rendah akan tetapi tidak ada

hubungan yang bermakna untuk kadar LDL dengan beratnya derajat stenosis pada PJK.

Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Mohty dkk. (2008) menjelaskan tentang hubungan kadar LDL yang meningkat dengan angka kejadian terjadinya stenosis yang menunjukkan nilai $p < 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian yang masih berbeda-beda tersebut maka masih perlu dilakukan penelitian terkait hubungan kadar LDL dengan beratnya derajat stenosis pada penyakit jantung koroner (PJK) yang dilihat dengan skoring *1VD (Vessels Disease)*, *2VD (Vessels Disease)*, *3VD (Vessels Disease)* melalui pemeriksaan angiografi koroner.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) dengan derajat stenosis pada penyakit jantung koroner (PJK) berdasarkan skor angiografi *One Vessels Disease*, *Two Vessels Disease*, *Three Vessels Disease* di RSI Sultan Agung Semarang Periode 2016 - 2018.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) dengan derajat stenosis pada penyakit jantung koroner (PJK) berdasarkan *One Vessels Disease*, *Two Vessels Disease*, *Three Vessels Disease Score Angiografi*.

1.3.2. Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Untuk mengetahui persentase beratnya derajat stenosis PJK berdasarkan *One Vessels Disease, Two Vessels Disease, Three Vessels Disease Score Angiografi* di RSI Sultan Agung Periode 2016 - 2018.
- 1.3.2.2. Untuk mengetahui persentase kadar LDL ringan, sedang dan berat pada pasien PJK di RSI Sultan Agung Periode 2016 – 2018.
- 1.3.2.3. Untuk mengetahui keeratan hubungan kadar LDL dengan beratnya derajat stenosis pada pasien PJK berdasarkan *One Vessels Disease, Two Vessels Disease, Three Vessels Disease Score Angiografi* di RSI Sultan Agung Periode 2016 - 2018.
- 1.3.2.4. Untuk mengetahui faktor risiko mana yang paling berpengaruh, setelah kadar LDL dan faktor risiko lain di analisis secara bersama sama melalui uji bivariat.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Pengembangan Ilmu

- 1.4.1.1. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran data dalam bidang Ilmu Kedokteran.
- 1.4.1.2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian dapat dijadikan untuk pertimbangan tenaga kerja kesehatan untuk menilai beratnya derajat stenosis pada pasien PJK berdasarkan kadar LDL menggunakan *One Vessels Disease, Two Vessels Disease, Three Vessels Disease Score Angiografi*.