

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cardiovaskuler disease (CVD) merupakan kumpulan kelompok penyakit pada jantung dan pembuluh darah. *Cardiovaskuler disease* terdiri dari *coronary artery disease* (CAD) dan *acute coronary syndrome* (ACS). *Coronary artery disease* merupakan suatu kondisi terdapatnya akumulasi plak pada arteri coronaria yang biasanya bersifat asimtomatis (Sanchis-Gomar *et al.*, 2016)

Coronary artery disease disebabkan oleh akumulasi plak yang berada di bagian dalam dinding arteri yang menyebabkan terjadinya penyempitan arteri dengan berbagai derajat stenosis atau penyempitan lumen pembuluh darah yang menyebabkan penurunan aliran darah ke jantung yang berakibat gangguan oksigenasi otot jantung dengan berbagai derajat bentuk iskemia, infark sampai nekrosis otot jantung dan kematian (He *et al.*, 2014; Jonnagaddala *et al.*, 2015).

World Health Organization (WHO) melaporkan penyakit jantung merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Pada tahun 2015 diperkirakan terdapat sekitar 17,7 juta orang meninggal akibat penyakit jantung dan 7,4 juta diantaranya disebabkan oleh CAD. Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013) melaporkan prevalensi CAD di Indonesia sekitar 0,5% dengan

prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Nusa Tenggara Timur (4,4%), sedangkan prevalensi CAD di Jawa tengah sebesar 0,5 %.

Framingham Risk Score (FRS) adalah salah satu skor perhitungan yang dapat digunakan untuk memprediksi terjadinya CAD dalam kurun waktu 10 tahun (Tolunay and Kurmus, 2016). *Framingham Risk Score* ini menggunakan beberapa parameter seperti usia, status merokok, tekanan darah, kadar kolesterol total dan HDL serum (Jonnagaddala *et al.*, 2015). Kelebihan FRS adalah perhitungannya mudah dilakukan dan tidak memerlukan tindakan invasif.

Penelitian yang dilakukan oleh Tolunay dan Kurmus (2016) meneliti hubungan antara FRS, *The Prospective Cardiovascular Münster* (PROCAM) dan *score and Systematic Coronary Risk Evaluation* (SCORE) untuk menilai keparahan CAD dengan SYNTAX. Ketiga skor tersebut menunjukkan hubungan positif untuk menilai keparahan CAD dan FRS merupakan sistem skoring yang paling baik.

Penegakkan diagnosis pada pasien CAD dapat dilakukan dengan pemeriksaan *coronary angiography*. *Coronary artery Disease* dinilai berdasarkan derajat stenosis arteri coronaria yang didasarkan pada persentase stenosis atau penurunan diameter arteri coronaria pada setiap tempat lesinya terhadap arteri coronaria yang berdekatan. Derajat stenosis dikatakan signifikan jika stenosis >50% pada arteri coronaria mayor (Dharmasaroja *et al.*, 2010).

Modifikasi penilaian keparahan CAD dengan sistem skoring menggunakan parameter dari hasil angiografi seperti pada *Gensini Score* sudah banyak diteliti. Penelitian yang dilakukan oleh Sayin *et al.*, (2014) di Turki, yang meneliti hubungan antara *Gensini Score* dengan keparahan CAD berdasarkan hasil angiografi arteri coroner pada tiga kelompok subyek penelitian. Klasifikasi tiga kelompok subyek meliputi kelompok normal (tidak terdapat kelainan pada arteri coroner), kelompok dua (stenosis < 50%) dan kelompok tiga (stenosis > 50%). Penelitian ini menyatakan bahwa, terdapat perbedaan signifikan pada tiga kelompok subyek penelitian yang menunjukkan hubungan antara *Gensini score* dengan keparahan CAD dengan nilai $p < 0,0001$. *Gensini score* merupakan penilaian yang lebih rinci karena dalam perhitungannya menggunakan derajat stenosis pada setiap segmen arteri koroner dan lebih mudah dibandingkan dengan SYNTAX *score* karena variabel *Gensini score* lebih sedikit (Gensini, 1983; He *et al.*, 2014; Serruys *et al.*, 2009).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, *Framingham risk score* dapat digunakan untuk memprediksi kejadian keparahan CAD dalam kurun waktu 10 tahun. Hasil penilaian FRS bermanfaat sebagai dasar perencanaan pengelolaan pasien dan pemeriksaan lanjutan *angiography* untuk menilai derajat stenosis arteri koroner. Hasil pemeriksaan *angiography* dapat digunakan sebagai dasar penilaian *Gensini score* untuk menilai derajat keparahan CAD. Peneliti tertarik melakukan penelitian yang untuk mencari adakah hubungan antara nilai *Framingham risk score* dengan *Gensini score*

untuk menilai derajat keparahan CAD karena pemeriksaan ini mudah dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara beratnya skor faktor risiko yang dihitung menggunakan *Framingham risk score* dengan derajat stenosis pada pasien *coronary artery disease* berdasarkan *Gensini score*.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan *Framingham risk score* dengan derajat stenosis berdasarkan *Gensini score* pada pasien CAD.

1.3.2. Tujuan khusus

- 1.3.2.1. Untuk memprediksi derajat stenosis berdasarkan *Gensini Score*.
- 1.3.2.2. Untuk mengetahui keeratan hubungan antara *Framingham risk score* dengan derajat stenosis.
- 1.3.2.3. Untuk mengetahui prevalensi derajat stenosis berdasarkan *Gensini score*.

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat Praktis

Dari nilai FRS diharapkan dapat dengan mudah untuk memprediksi derajat stenosis pada pasien.

1.4.2. Manfaat Pengembangan Ilmu

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan tambahan kajian dalam bidang ilmu kedokteran
2. Hasil penelitian dapat juga digunakan sebagai landasan penelitian berikutnya