

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Coronary Artery Disease (CAD) atau disebut juga Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit yang disebabkan oleh aterosklerosis pada arteri koroner yang membatasi aliran darah ke jantung (Fajar, 2015). Aterosklerosis adalah suatu kondisi dimana arteri koronaria menyempit diakibatkan adanya akumulasi lipid ekstrasel, pembentukan sel busa yang akhirnya dapat menimbulkan penebalan dan kekakuan pada pembuluh darah arteri (Rahman, 2012). Aterosklerosis merupakan proses yang berkembang perlahan-lahan dari waktu ke waktu biasanya dimulai pada masa remaja dan memburuk selama beberapa dekade, jika penyempitan pembuluh darah semakin parah maka dapat menimbulkan serangan jantung (Sari *et.al*, 2010). Bentuk Klinis dari CAD dibagi menjadi dua, yaitu *chronic coronary syndromes* yang meliputi *stable angina* dan *stable ischemic heart disease*, dan *acute coronary syndromes* yang meliputi *unstable angina*, MI (*Myocardial Infarction*), dan *sudden cardiac death* (Katz & Ness, 2015).

World Health Organization (WHO) telah melaporkan bahwa penyakit jantung merupakan salah satu penyebab utama dan penyumbang tersering kematian didunia sampai saat ini, setiap tahunnya *Coronary Artery Disease* (CAD) telah membuat sekitar 7 juta orang meninggal dunia dan akan terus meningkat hingga tahun 2020 mendatang (WHO, 2014).

Menurut WHO, pada tahun 2004 penyakit kardiovaskular menempati urutan pertama dari sepuluh penyakit penyebab kematian diseluruh dunia, pada tahun 2005 telah dilaporkan sebanyak 17,5 juta kematian dari seluruh kematian didunia dan CAD menyumbang kematian sebanyak 7,6 juta (Kandou, 2014).

Di Indonesia, CAD merupakan penyakit tidak menular pembunuh tersering, berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI prevalensi CAD semakin meningkat dari tahun ke tahun (Kandou, 2014). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, data yang dilaporkan mengenai kejadian CAD di Indonesia telah diestimasikan berdasarkan diagnosis dokter terbanyak di Propinsi Jawa Barat sebanyak 160.812 orang (0,5%) dan jumlah paling sedikit terdapat di Propinsi Maluku Utara yaitu sebanyak 1.436 orang (0,2%). Berdasarkan diagnosis/gejala, estimasi jumlah penderita CAD terbanyak terdapat di daerah Propinsi Jawa Timur sebanyak 375.127 orang (1,3%) dan jumlah paling sedikit terdapat di daerah Propinsi Papua Barat yaitu sebanyak 6.690 orang (1,2%) (Risksedas, 2013).

Sebuah penelitian telah menyebutkan CAD dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi jenis kelamin, usia, dislipidemia, hipertensi, merokok dan diabetes mellitus (Ramandika, 2012), sehingga diperlukan suatu sistem penilaian atau sebuah *scoring* multivariabel risiko pada individu untuk dapat memprediksikan kejadian CAD atau penyakit jantung koroner, dengan sistem penilaian tersebut dapat mencegah faktor-faktor

risiko tersebut agar tidak berkembang menjadi penyakit kardiovaskular yang mematikan, misalnya dengan menggunakan *Framingham Risk Score* yang saat ini telah sering digunakan sebagai penilaian prediksi peluang terkena penyakit jantung yang telah divalidasi di Amerika Serikat (Bitton *et.al*, 2010).

Framingham Risk Score (FRS) adalah suatu penilaian algoritma spesifik yang digunakan untuk memperkirakan individu terkena penyakit kardiovaskular dalam kurun waktu 10 tahun kedepan (Rodenas *et.al*, 2013). Dalam sebuah penelitian tentang FRS yang dilakukan dan dipublikasikan di Malaysia tanggal 19 Mei 2015 telah membuktikan bahwa penggunaan FRS pada populasi Asia mempunyai diskriminasi moderat dan kalibrasi yang bagus, hal tersebut menandakan jika FRS telah membuktikan suatu kebenaran sebagai suatu alat ukur penilaian (Chia, 2015) dan telah layak untuk digunakan pada populasi Asia, termasuk jika digunakan di Indonesia.

Pada penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa penggunaan perhitungan FRS berhubungan dengan beratnya manifestasi yang terjadi pada sindrom koroner akut dengan nilai $p=0,001$ (Latifah, 2016), dan pada penelitian yang dilakukan oleh Widiyaningsih pada tahun 2016 melaporkan adanya hubungan antara perhitungan FRS dengan luasnya infark pada pasien Infark Miokard Akut dengan nilai $p=0,002$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antar risiko dengan luas infark (Widiyaningsih, 2016).

Penentuan derajat stenosis pada pasien CAD dilakukan dengan pemeriksaan angiografi koroner dengan melihat derajat stenosis atau penyempitan yang terjadi pada setiap lesi pembuluh darah, terdapat banyak sistem penilaian atau klasifikasi melalui pemeriksaan angiografi koroner (Al Saffar *et.al*, 2009). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Al Saffar di Baghdad dalam menentukan derajat stenosis CAD dengan menggunakan sistem klasifikasi persentase diameter stenosis >50% dikategorikan signifikan stenosis dan sebaliknya jika persentase diameter stenosis <50% dikategorikan dalam non signifikan stenosis dengan nilai $p=0,021$ (Al Saffar *et.al*, 2009).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti merasa ingin mengetahui dan melakukan penelitian apakah ada hubungan faktor risiko dengan derajat stenosis pada pasien CAD yang dilihat melalui pengelompokan signifikan dan non signifikan pemeriksaan angiografi, karena metode pengelompokan tersebut merupakan metode yang sederhana dengan cara melihat penyempitan diameter lumen pembuluh darah sebesar <50% atau >50% (Gottlieb & Miller, 2010), dengan faktor risiko individu yang dihitung berdasarkan FRS.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan *Framingham Risk Score* dengan derajat stenosis berdasarkan signifikan non signifikan angiografi pada pasien CAD?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan *Framingham Risk Score* dengan derajat stenosis berdasarkan signifikan non signifikan angiografi pada pasien CAD.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui persentase ringan dan beratnya derajat stenosis CAD berdasarkan penghitungan *Framingham Risk Score*.

1.3.2.2. Untuk mengetahui seberapa besar faktor risiko FRS dengan derajat stenosis.

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

Dengan perhitungan besarnya faktor risiko dengan menggunakan *Framingham Risk Score* diharapkan dapat dengan mudah memprediksikan derajat stenosis pada pasien CAD.