

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sindrom koroner akut (SKA) ialah salah satu kasus penyakit jantung koroner (PJK) dan merupakan masalah kesehatan yang mempunyai angka morbiditas dan mortalitas tinggi di dunia. Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 menyatakan 17,5 juta kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskular atau sekitar 31% dari keseluruhan kematian di dunia dan 7,4 juta diakibatkan oleh sindrom koroner akut.<sup>1,2</sup> Kasus PJK bertanggung jawab atas setengah dari seluruh kejadian kardiovaskular pada individu berusia kurang dari 75 tahun. Selama beberapa tahun terakhir, angka rawat inap kasus infark miokard dan mortalitas terkait PJK telah menurun akibat adanya perubahan pola presentasi klinis sindrom koroner akut, di mana terjadi penurunan yang substansial insiden STEMI dan peningkatan insiden NSTEMI. Meskipun demikian, kondisi medis ini tetap menimbulkan hasil yang fatal dan membebani seluruh sistem perawatan kesehatan.<sup>3</sup>

Penyakit jantung koroner ialah kondisi yang diakibatkan oleh menurunnya aliran darah pada miokardium karena proses aterosklerosis pada pembuluh darah koroner.<sup>4</sup> Sindrom koroner akut dikenal sebagai penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik. Salah satu dari sekian banyak faktor risiko tersebut adalah dislipidemia aterogenik sebagaimana ditandai dengan tingginya kolesterol LDL dibanding kolesterol HDL, serta peningkatan kadar trigliserida (TG).<sup>5,6</sup> Peningkatan kadar TG menyebabkan peningkatan sdLDL dan pada akhirnya juga meningkatkan risiko kardiovaskular.<sup>7</sup>

Kemampuan lipid plasma untuk bermigrasi ke tunika intima arteri merupakan tahapan utama dalam pembentukan plak aterosklerotik. Karena berukuran kecil, *small dense* LDL (sdLDL) lebih mudah untuk menginvasi dan mengendap di dinding arteri dibandingkan LDL, lalu teroksidasi menjadi oxLDL. *Low density lipoprotein* yang sudah teroksidasi mudah dikenal oleh makrofag dan kemudian difagosit. Makrofag kaya lipid ini nantinya berubah menjadi *foam cells* yang mana akan mengakibatkan aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari.<sup>6</sup>

Dalam beberapa tahun terakhir, para peneliti telah berfokus pada indeks lipid komprehensif terbaru yang mengkombinasikan beberapa profil lipid. Parameter rasio profil lipid ini telah disarankan untuk dipakai dalam mengidentifikasi individu berisiko tinggi, salah satunya adalah *Castelli's risk index*.<sup>8,9</sup> Parameter lain yang menunjukkan risiko tingkat aterogenitas dalam memprediksi kejadian kardiovaskular adalah *Atherogenic Index of Plasma* (AIP) dan *Atherogenic Coefficient* (AC).<sup>10,11</sup>

*Castelli's risk index* (CRI) merupakan prediktor yang lebih akurat dari profil lipid biasa dalam menilai risiko kejadian kardiovaskular. *Castelli's risk index* 1 dan 2 dihitung dari total kolesterol (TC), kolesterol LDL, dan kolesterol HDL. Penelitian terhadap CRI-2 juga lebih mudah dilakukan dengan biaya rendah dibanding reagen untuk sdLDL.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Bhardwaj *et al.*, (2013) terhadap pasien PJK di India, didapatkan hasil gambaran CRI-2 adalah lebih dari tiga, yang mana melebihi batas nilai normal.<sup>8</sup> Bora *et al.*, (2017) melakukan penilitan berbagai indeks aterogenik terhadap pasien di Assam, India, didapatkan hasil gambaran CRI-2 sebesar 3,78.<sup>12</sup> Dalam studi PROCAM juga telah diketahui, subjek dengan CRI-2 yang lebih dari lima memiliki risiko enam kali lipat lebih tinggi untuk mengalami kejadian kardiovaskular.<sup>13</sup>

Di RSUP Dr. M. Djamil Padang telah dilakukan penelitian oleh Sabebege *et al.*, (2018) mengenai gambaran CRI-1 pada pasien sindrom koroner akut, didapatkan hasil sebesar 5,43.<sup>14</sup> Akan tetapi, penelitian terhadap CRI-2 belum dilakukan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti mengenai gambaran *Castelli's risk index-2*, dengan mengabaikan faktor risiko lainnya, pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menyusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018?
2. Bagaimanakah gambaran LDL pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018?

3. Bagaimanakah gambaran HDL pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018?
4. Bagaimanakah gambaran CRI-2 pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran CRI-2 pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.
2. Mengetahui gambaran LDL pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.
3. Mengetahui gambaran HDL pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.
4. Mengetahui nilai CRI-2 pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Penulis**

1. Memperoleh pengetahuan mengenai kadar LDL dan HDL pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.
2. Memperoleh pengetahuan mengenai nilai CRI-2 pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.

#### **1.4.2 Bagi Institusi dan Klinisi**

1. Sebagai sumber informasi dan data awal bagi institusi dan klinisi tentang gambaran CRI-2 pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2018.
2. Memberikan data dan masukan untuk perkembangan ilmu pengetahuan tentang penyakit jantung khususnya mengenai CRI-2 pada sindrom koroner akut.
3. Sebagai acuan dan pedoman bagi institusi dan klinisi dalam menentukan tatalaksana yang tepat untuk pasien sindrom koroner akut terkait CRI-2.