

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit tidak menular yang menjadi penyebab kematian paling tinggi di dunia setiap tahun dengan jumlah sekitar 17,9 juta per tahun.^{1,2} Penyakit kardiovaskular merupakan gangguan yang terjadi pada jantung dan pembuluh darah, termasuk penyakit jantung koroner, penyakit jantung rematik, penyakit serebrovaskular dan beberapa kondisi lainnya. Empat dari lima kematian yang disebabkan penyakit jantung diakibatkan oleh Infark Miokard Akut (IMA) dan stroke.¹ IMA adalah satu dari lima Penyakit Jantung Koroner (PJK), antara lain angina pectoris stabil, angina pectoris tidak stabil, infark miokard akut, kematian mendadak dan gagal jantung.³ Jumlah kasus IMA di seluruh dunia sebanyak 32,4 juta setiap tahunnya.⁴ Di Indonesia, jumlah penderita PJK tahun 2013 sekitar 883.447 orang dengan jumlah terbanyak terdapat di Jawa Barat yaitu sebanyak 160.812 orang.²

Infark miokard akut termasuk ke dalam Sindrom Koroner Akut (SKA).^{3,5} Berdasarkan hasil elektrokardiografi (EKG), IMA diklasifikasikan menjadi STEMI dan NSTEMI. Perbedaan hasil EKG ini dapat terkait dengan tingkat keparahan iskemia pada miokard yang dipengaruhi beberapa faktor.^{6,7} Adanya *partially occlusive thrombus* merupakan penyebab utama angina tidak stabil dan NSTEMI yang akan mengakibatkan nekrosis miokard, sedangkan apabila terdapat *completely occlusive thrombus* menyebabkan obstruksi arteri koroner yang mengakibatkan

iskemia miokard lebih parah dan nekrosis yang lebih luas merupakan penyebab timbulnya STEMI.⁵

Diagnosis SKA dapat ditegakkan dengan adanya gejala yang muncul pada pasien, kelainan pada pemeriksaan EKG, dan dengan penanda biomarka jantung untuk nekrosis miokard.^{5,8} Standar emas untuk diagnosis IMA selama lebih dari 20 tahun adalah *creatinine kinase-myocardial band* (CK-MB), namun enzim ini tidak spesifik terhadap jantung. Saat terjadi nekrosis otot jantung, protein dari intraseluler otot jantung akan berpindah ke ruang intersitial lalu masuk melalui mikrovaskuler ke sirkulasi sistemik dan limfatik. Protein intraseluler tersebut antara lain *aspartate aminotransferase* (AST), *lactate dehydrogenase* (LDH), CK-MB, myoglobin, *carbonic anhydrase III* (CA III), *myosin light chain* (MLC), *cardiac troponin I* dan T (cTnI dan cTnT).⁸

Troponin adalah kompleks dari 3 subunit protein yang terletak di filamen tipis serat otot jantung dan otot lurik yang dinamakan troponin T, troponin C, troponin I.^{8,9} Troponin T merupakan komponen pengikat tropomyosin, troponin C pengikat kalsium dan troponin I merupakan komponen *inhibitory*.⁹ Troponin T dan I saat ini menjadi biomarka jantung yang lebih dipilih dalam deteksi infark miokard. Troponin lebih baik dalam sensitivitas, spesifisitas dan lamanya waktu dalam deteksi IMA.⁸ Saat terjadi iskemia pada miokard mengakibatkan defisit oksigen dan nekrosis miokard maka membran sel akan menjadi lebih permeabel, sehingga protein intrasel akan berpindah ke dalam intersitium dan akan menuju intravaskuler, salah satu protein tersebut adalah troponin.^{8,10} Peneliti memilih troponin I karena troponin I merupakan protein yang spesifik pada otot miokardium.

Secara teori, pasien infark miokard dengan STEMI akan mengalami peningkatan kadar troponin yang lebih besar dari NSTEMI karena perbedaan *thrombus* yang terbentuk dan dari tingkat keparahan iskemia pada miokard.^{5,6,7} Penelitian yang dilakukan Nathan Henrie, dkk pada tahun 2017 menunjukkan bahwa penderita IMA NSTEMI memiliki hasil troponin I yang lebih rendah dibandingkan dengan IMA STEMI.¹¹ Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan Ioannis Vogiatzis, dkk pada tahun 2016 didapatkan hasil peningkatan kadar troponin yang sama pada pasien IMA STEMI dan NSTEMI.¹²

RS Al Islam dipilih oleh peneliti karena RS Al Islam merupakan rumah sakit rujukan di Jawa Barat dan merupakan rumah sakit pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan jumlah IMA di RS Al Islam mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menganalisis perbandingan kadar troponin I pada penderita infark miokard akut STEMI dan NSTEMI di RS Al Islam tahun 2017 - 2018.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa kadar troponin I pada pasien infark miokard akut STEMI di RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018 ?
2. Berapa kadar troponin I pada pasien infark miokard akut NSTEMI di RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018 ?
3. Apakah terdapat perbedaan kadar troponin I pasien infark miokard akut STEMI dan NSTEMI di RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018 ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis perbandingan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut STEMI dan NSTEMI.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menilai kadar troponin I pada pasien infark miokard akut STEMI RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018;
2. Untuk menilai kadar troponin I pada pasien infark miokard akut NSTEMI RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018;
3. Untuk menganalisis perbandingan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut STEMI dan NSTEMI di RS Al Islam periode 1 Januari 2017 sampai 31 Desember 2018.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademis

Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai perbandingan kadar troponin I pada pasien infark miokard akut STEMI dan NSTEMI dan menjadikan penelitian ini sebagai bahan atau data untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini adalah agar hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan atau alternatif untuk praktisi dalam memperkirakan luas infark pada miokardium dengan menggunakan pemeriksaan kadar troponin I pada pasien IMA STEMI dan NSTEMI.

