

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular adalah sekelompok gangguan jantung dan pembuluh darah termasuk penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, penyakit jantung rematik dan kondisi lainnya (WHO, 2023). Infark miokard adalah salah satu penyakit kardiovaskular. Kondisi kurangnya aliran darah ke otot jantung menyebabkan infark miokard, yang juga dikenal sebagai serangan jantung. Kondisi ini cukup berbahaya dan termasuk dalam keadaan darurat yang mengancam jiwa (Kowalak et al., 2011).

Secara global, penyakit kardiovaskular menyebabkan sekitar 17,9 juta kematian setiap tahun. Penyakit kardiovaskular menyumbang 75% kematian di negara berpenghasilan rendah dan menengah di seluruh dunia. Masyarakat yang tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah seringkali tidak mendapatkan manfaat dari program perawatan kesehatan primer yang didedikasikan untuk deteksi dini dan pengobatan penyakit kardiovaskular. (WHO, 2023). Jumlah kasus penyakit jantung koroner, termasuk infark miokard akut dan penyakit jantung iskemik, yang dirawat inap di rumah sakit di Indonesia adalah 32.314 kasus pada pria dan 18.846 kasus pada wanita (Kemenkes, 2016). Menurut Riskesdas tahun 2013 dan 2018 menunjukkan tren peningkatan penyakit kardiovaskular yakni 0,5% menjadi 1,5%. Provinsi Lampung masuk dalam 10 besar untuk jumlah penyakit kardiovaskular dengan persentase sebanyak 1,2%.

Infark miokard terjadi karena penyumbatan arteri koronaria yang menyebabkan kerusakan sel miokard yang *irreversibel* dan kematian otot jantung (Kowalak et al., 2011). Penyumbatan tersebut mengakibatkan *iskemia* dan *nekrosis* otot jantung. Penyumbatan terjadi disebabkan oleh ruptur plak yang mengakibatkan pembentukan *trombus* oleh trombosit. Kondisi tersebut menggambarkan kondisi infark miokard tergantung dengan lokasi dan luasnya arteri yang terjadi penyumbatan (Rilantono et al., 1998).

Kondisi infark miokard akan menyebabkan area otot jantung yang rusak sehingga akan mengalami peningkatan kadar troponin jantung dalam darah.

Troponin merupakan indikator kerusakan otot jantung, dalam keadaan otot jantung rusak, keutuhan membran sel akan terganggu dan kandungan intraselnya yang meliputi enzim dan protein jantung akan dilepaskan sehingga dapat diukur dalam aliran darah (Kowalak et al., 2011). Hal tersebut akan memicu reaksi dalam tubuh. Tubuh akan merespon keadaan tersebut sebagai bagian dari respon inflamasi yang diakibatkan reaksi terhadap nekrosis miokard. Troponin yang dilepaskan dalam darah akibat kerusakan otot jantung akan diidentifikasi sebagai benda asing sehingga akan terjadi respon inflamasi yang mengakibatkan meningkatnya jumlah leukosit. Leukosit tinggi dapat menjadi tanda bahwa ada sesuatu yang tidak normal dalam tubuh seseorang. Leukosit berperan untuk melindungi tubuh dari berbagai infeksi dan penyakit (Tim Promkes RSST, 2022). Peningkatan leukosit yang merupakan indikator peradangan sistemik sebagai bagian dari respons penyembuhan setelah infark miokard akut terbukti menjadi prediksi kejadian buruk kardiovaskular. Respon leukosit dapat menjadi nilai prognostik untuk memprediksi komplikasi selanjutnya (Núñez et al., 2005).

Pemeriksaan troponin merupakan *biomarker* yang telah ditetapkan untuk diagnosis dan juga memberikan informasi prognosis yang kuat dengan metode analitik berkualitas tinggi, sangat spesifik dan sensitif untuk cedera jantung (Jaffe et al., 2006). Ketika kadar troponin yang diekspresikan secara eksklusif di jantung memiliki nilai yang tinggi maka deteksi kenaikan dan penurunan pengukuran sangat penting untuk mendiagnosis infark miokard (Thygesen et al., 2012)

Berdasarkan penelitian oleh Sitepu (2016), didapatkan hasil sebanyak 57,77% mengalami peningkatan jumlah leukosit pada pada pasien infark miokard akut. Penelitian lainnya oleh Kusumawati (2018) tentang kejadian Major Adverse Cardiovascular Events (MACE) pada pasien sindrom koroner akut ditemukan bahwa 36 orang (76,6%) memiliki kadar troponin yang meningkat dan 11 orang (23,4%) memiliki kadar troponin yang normal. Penelitian lainnya yang dilakukan Hermawan (2018) menunjukkan perbedaan dalam hasil leukosit antara penderita St. Elevasi Miokard Infark (STEMI) dan Non-St. Elevasi Miokard Infark (NSTEMI). Pasien STEMI memiliki jumlah leukosit yang lebih tinggi daripada pasien NSTEMI.

Berdasarkan pengamatan peneliti, RSUD Dr H Abdul Moeloek merupakan Rumah Sakit Kelas A dan menjadi rumah sakit rujukan tertinggi di Provinsi Lampung yang sudah terakreditasi PARIPURNA serta memiliki instalasi pelayanan jantung terpadu dan instalasi laboratorium patologi klinik yang dapat melakukan pemeriksaan kadar troponin yang merupakan penanda spesifik dalam mengenali adanya kematian sel-sel otot jantung pada penyakit kardiovaskular. Penelitian Darmawan (2021) yang dilakukan di RSUD Dr H Abdul Moeloek terdapat 42 pasien infark miokard yang menjalani terapi *trombolitik* untuk perawatan penyakit. Hasil prasarvei yang dilakukan peneliti di laboratorium patologi klinik RSUD Dr H Abdul Moeloek pada bulan November 2023 terdapat 22 pasien infark miokard yang dilakukan pemeriksaan troponin.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti melakukan penelitian tentang korelasi antara kadar troponin dengan jumlah leukosit pada pasien infark miokard di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu apakah terdapat korelasi antara kadar troponin dengan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui korelasi kadar troponin dengan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi pasien infark miokard berdasarkan jenis kelamin.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi rata-rata, nilai terendah dan nilai tertinggi kadar troponin dan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.
- c. Mengetahui korelasi kadar troponin dengan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan di bidang kimia klinik dan hematologi tentang korelasi antara kadar troponin dan jumlah leukosit pada pasien yang mengalami infark miokard.

2. Manfaat Aplikatif

a. Peneliti

Sebagai tambahan wawasan mengenai teori yang berkaitan dengan kadar troponin dan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.

b. Masyarakat

Sebagai ilmu pengetahuan terkait permasalahan kesehatan berhubungan dengan kadar troponin dan jumlah leukosit pada pasien infark miokard.

c. Institusi

1) Klinisi

Sebagai bahan acuan untuk menentukan tatalaksana lebih lanjut berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pada pasien infark miokard.

2) Pendidikan

Sebagai tambahan referensi berhubungan dengan hubungan kadar troponin dengan jumlah leukosit pada pasien infark miokard sehingga bermanfaat bagi penelitian yang berkaitan maupun pengembangan dengan variabel variabel lain.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Fokus penelitian ini mencakup bidang kimia klinik dan hematologi. Penelitian bersifat analitik dengan desain *cross-sectional*. Variabel bebas adalah kadar troponin dan variabel terikat adalah jumlah leukosit. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 126 pasien infark miokard. Sampel penelitian ini sebanyak 57 pasien infark miokard yaitu bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dengan teknik pengambilan *accidental sampling*. Penelitian dilakukan di RSUD Dr H Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada bulan

Februari-April 2024. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji korelasi *Pearson* setelah dilakukan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*.