

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sindroma koroner akut merupakan terminologi yang digunakan untuk menggambarkan terjadinya infark/iskemik miokard yang terjadi secara akut. Keadaan ini biasanya disebabkan karena penurunan aliran darah koroner secara mendadak. Infark miokard akut non elevasi segmen ST (IMANEST) merupakan salah satu manifestasi dari sindroma koroner akut (Amsterdam *et al.*, 2014).

Penyebab terjadinya IMANEST dapat disebabkan oleh rupturnya plak aterosklerosis pembuluh darah koroner yang robek atau pecah. Pada kasus ini, hal tersebut dapat menimbulkan oklusi subtotal pada pembuluh darah koroner yang menyebabkan penurunan suplai oksigen ke miokardium (PERKI, 2015). Jika hal tersebut dibiarkan terus terjadi lebih dari 20 menit dapat menimbulkan infark miokard yang menyebabkan munculnya morbiditas maupun mortalitas (Liwang dan Wijaya, 2014; PERKI, 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2012, penyakit jantung iskemik menjadi penyebab nomor satu kematian di seluruh dunia. Terhitung sebanyak 7.4 juta orang meninggal akibat penyakit jantung iskemik. Penyakit jantung iskemik adalah penyebab kematian kelima terbanyak pada negara berpenghasilan rendah, dengan angka mortalitas 39 per 100.000 penduduk (WHO, 2014). Berdasarkan data *Euro Heart Survey* (EHS), dari 10.000 pasien sindroma koroner akut sebanyak 42,3% pasien didiagnosis menderita IMANEST (Iqbal dan Fox, 2010). Sedangkan di Indonesia,

berdasarkan data penelitian dari *Jakarta Acute Coronary Syndrome (JAC) Registry*, terdapat total pasien sindroma koroner akut pada tahun 2007, 2010, dan 2013 sebanyak 1223 pasien, 1915 pasien, dan 1925 pasien yang tergolong sebagai sindroma koroner akut non elevasi segmen ST (Dharma *et al.*, 2015). Angka tersebut menunjukkan bahwa penyakit ini mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Kejadian sindroma koroner akut menjadi suatu masalah di bidang kardiovaskular karena selain meningkatkan angka mortalitas yang tinggi juga meningkatkan angka perawatan di rumah sakit (PERKI, 2015). Tidak hanya itu, kejadian morbiditas dan mortalitas pada sindroma koroner akut juga cukup signifikan yaitu mencakup setengah mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Kejadian morbiditas dan mortalitas memang lebih rendah pada pasien IMANEST dibandingkan dengan pasien infark miokard akut elevasi segmen ST (IMAEST), tetapi masih perlu diperhitungkan karena sekitar 15% pasien meninggal atau mengalami reinfark dalam waktu 30 hari setelah didiagnosis (Kolansky, 2009).

Penelitian di Thailand menunjukkan angka kejadian mortalitas di rumah sakit pada pasien yang terdaftar di *Thai Acute Coronary Syndromae Registries (TACSR)* sebanyak 526 pasien sindroma koroner akut non elevasi segmen ST (Kiatchoosakun *et al.*, 2007). Di Spanyol, dari 46.007 kasus ditemukan kejadian mortalitas di rumah sakit sebesar 4.401 kasus (9.6%) dan angka ini ditemukan lebih tinggi pada pasien dengan umur ≥ 74 tahun (16%) dengan diagnosis infark miokard (Aguado-Romeo *et al.*, 2007).

Untuk menangani keadaan tersebut diperlukan stratifikasi risiko yang dapat memberikan prognosis mengenai kejadian mortalitas terutama di rumah sakit. Salah satu stratifikasi risiko yang dapat digunakan adalah skor *Thrombolysis In Myocardial Infarction* (TIMI). Skor TIMI adalah sistem skoring yang dapat memprediksikan kejadian mortalitas jangka pendek berdasarkan umur dan data klinis pasien. Sistem skoring ini memberikan prognosis yang bagus mengenai mortalitas baik pada wanita maupun pria. Semakin meningkatnya skor TIMI diikuti dengan meningkatnya kejadian mortalitas di rumah sakit (Gevaert *et al.*, 2014).

Penelitian membuktikan bahwa tingginya skor TIMI merupakan suatu prediktor terhadap peningkatan risiko terjadinya *cardiac events*. Sebanyak 64% pasien dikategorikan dalam status “risiko tinggi” untuk mengalami terjadinya *cardiac events* yang serius. Skor TIMI juga dinilai memiliki nilai ketepatan yang lebih akurat dalam memprediksi mortalitas dan infark miokard baik pada 30 hari maupaun 360 hari *follow up* (Fernandes-Berges *et al.*, 2011).

Selain menggunakan skor TIMI sebagai stratifikasi risiko, kadar troponin T juga merupakan variabel yang dapat digunakan sebagai prediktor mortalitas dalam sindroma koroner akut. Menurut Cannon dan Braunwald, terdapat hubungan langsung antara peningkatan troponin dengan mortalitas (Cannon dan Braunwald, 2013). Troponin T merupakan sebuah protein yang keluar dari miokardium yang mengalami nekrosis pada kondisi infark miokard akut. Troponin T lebih dipilih sebagai biomarka nekrosis miokardium karena memiliki spesifitas dan sensitivitas yang tinggi (Xu *et al.*, 2013).

Troponin T juga digunakan sebagai pemeriksaan biomarka jantung untuk keperluan diagnostik maupun prognostik dalam sindroma koroner akut. Penelitian di Thailand menyimpulkan bahwa biomarka jantung merupakan salah satu variabel yang berkaitan erat dengan kejadian mortalitas di rumah sakit. Dari penelitian tersebut didapatkan *odds ratio* biomarka jantung yaitu 1,7 (Kiatchoosakun *et al.*, 2007). Peningkatan kadar troponin T pada pasien IMANEST dihubungkan dengan prognosis yang buruk (Al-Hadi dan Fox, 2009).

Dalam beberapa penelitian ditemukan pula bahwa leukosit yang merupakan mediator inflamasi ternyata juga memiliki peran dalam proses penyembuhan sel otot jantung yang nekrosis. Leukosit dalam responnya sebagai *reparative inflammation* diinisiasi untuk menggantikan jaringan nekrotik dengan jaringan parut. Semakin besar luas wilayah infark, maka semakin tinggi pula kadar jumlah leukosit (Nunez *et al.*, 2005).

Kejadian mortalitas di rumah sakit mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya hitung jumlah leukosit. Data penelitian mengenai hubungan hitung jumlah leukosit terhadap mortalitas di rumah sakit membagi perhitungan leukosit menjadi empat kuartil yaitu Q1 ($5,0 - 7,7 \times 10^3/\text{mL}$), Q2 ($7,8 - 9,7 \times 10^3/\text{mL}$), Q3 ($9,8 - 12,4 \times 10^3/\text{mL}$), dan Q4 ($\geq 12,5 \times 10^3/\text{mL}$). Dari pembagian tersebut didapatkan jumlah sebanyak 1,208 pasien untuk Q1, 1,756 pasien untuk Q2, 2,379 pasien untuk Q3, dan 4,427 pasien untuk Q4 yang meninggal di rumah sakit. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi hitung jumlah leukosit yang didapatkan semakin tinggi pula kejadian mortalitas yang akan dialami (Grzybowski *et al.*, 2004).

Ketiga variabel diatas yaitu skor TIMI, kadar troponin T dan hitung jumlah leukosit merupakan stratifikasi risiko yang telah banyak diteliti sebagai prediktor mortalitas. Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis merasakan pentingnya dilakukan penelitian mengenai skor TIMI, kadar troponin T, dan hitung jumlah leukosit sebagai stratifikasi risiko terhadap mortalitas di rumah sakit pada pasien IMANEST.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh skor TIMI, kadar troponin T, dan hitung jumlah leukosit terhadap mortalitas pada pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh skor TIMI, kadar troponin T, dan hitung jumlah leukosit terhadap mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui hubungan skor TIMI terhadap mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui pengaruh kadar troponin T terhadap mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
4. Mengetahui pengaruh hitung jumlah leukosit terhadap mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber informasi tentang stratifikasi risiko kejadian mortalitas pasien IMANEST di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Informasi ini kemudian dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan topik yang sama.

1.4.2 Manfaat Bagi Praktisi Kesehatan

Sebagai masukan tentang stratifikasi risiko pasien IMANEST bagi seluruh tenaga kesehatan dalam upaya melaksanakan tatalaksana yang lebih adekuat guna menekan angka mortalitas di RSUP Dr. M. Djamil.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dipublikasikan sehingga menambah wawasan dan ilmu pengetahuan masyarakat khususnya tentang berbagai faktor yang berhubungan dengan kejadian mortalitas pada pasien IMANEST.

