

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit yang menyebabkan >17 juta kematian di dunia setiap tahun (30% dari semua kematian), terutama di negara berkembang, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 23,6 juta pada tahun 2030 (Wong, 2014). Penyakit kardiovaskular terbanyak adalah penyakit jantung koroner (PJK). Tahun 2020 PJK diperkirakan menjadi penyebab utama kematian yaitu sebesar 36% dari seluruh kematian. Sindrom koroner akut (SKA) adalah salah satu manifestasi klinis utama PJK dan paling sering menimbulkan kematian (PERKI, 2015; Gomar *et al.*, 2016).

Data American Heart Association (AHA) menyebutkan bahwa hampir 1,4 juta pasien didiagnosis menderita SKA, terdiri dari 537.000 pasien dengan angina tidak stabil, dan 810.000 pasien dengan *ST elevation myocardial infarction* (STEMI) dan *Non ST elevation myocardial infarction* (NSTEMI) pada tahun 2006 di Amerika Serikat. Data lain menyebutkan bahwa SKA merupakan penyebab kematian tertinggi dengan jumlah 563.000 kematian pada tahun 2010 di Amerika Serikat. Sindrom koroner akut merupakan penyebab kematian paling banyak di wilayah Eropa, dengan insidens 681.000 kematian per tahun (Overbaugh, 2009). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, prevalensi penderita PJK meningkat menjadi 1,5%, dengan daerah tertinggi Kalimantan Utara (2,2%), terendah Nusa Tenggara barat (0,7%) dan Sumatera Barat menempati posisi ke-10 sekitar 1,7% (RISKESDAS, 2018).

Sindrom koroner akut merupakan sekumpulan manifestasi atau gejala akibat gangguan pada arteri koroner yang menyebabkan suplai oksigen ke otot jantung berkurang. Spektrum klinis SKA bervariasi mulai dari angina pectoris tidak stabil (*unstable angina pectoris/ UAP*), STEMI dan NSTEMI (Wong, 2014; Smith *et al.*, 2015). Penyebab utama terjadinya SKA adalah trombus, obstruksi mekanik, obstruksi dinamis, inflamasi, dan peningkatan kebutuhan oksigen. Sindrom koroner akut terjadi akibat ruptur plak aterosklerosis yang diikuti oleh agregasi trombosit dan pembentukan trombus (Gelfand & Rosen, 2009).

Sindrom koroner akut terjadi karena proses aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah koroner (stenosis arteri koroner). Penyempitan tersebut menyebabkan gangguan aliran darah sehingga sel otot jantung kekurangan pasokan oksigen dari pembuluh darah yang terkena (Overbaugh, 2009; Smith *et al.*, 2015). Gambaran pembuluh darah koroner pada SKA dapat diketahui melalui metode pemeriksaan invasif yaitu angiografi koroner, dengan memasukkan kateter, menginjeksikan agen kontras ke dalam arteri koroner, dan merekamnya dengan foto radiografi. Angiografi koroner sangat membantu menentukan diagnosis, prognosis serta manajemen terapi kardiovaskular selanjutnya. Angiografi koroner menjadi salah satu prosedur invasif yang paling banyak dilakukan di seluruh dunia dalam manajemen terapi kardiovaskular (Poon & Walker, 2011).

Mean platelet volume (MPV) menunjukkan rerata ukuran trombosit. Trombosit muda yang teraktivasi akan menghasilkan sejumlah faktor trombogenik yang meningkat pada kejadian SKA (Wang, 2016; Mauro *et al.*, 2017). Peningkatan MPV merupakan faktor risiko independen kejadian infark miokard

berulang (Mauro *et al.*, 2017). Pemeriksaan MPV bersifat non invasif dibandingkan pemeriksaan angiografi dan parameter ini dapat digunakan memprediksi kejadian trombotik kardiovaskular, membantu mendiagnosis SKA stadium awal pada pasien dengan nyeri dada dan dapat digunakan untuk memprediksi stratifikasi risiko pasien (Goncalves *et al.*, 2011; Wang, 2016).

Beberapa penelitian meneliti tentang MPV sebagai penanda pada berbagai keadaan yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular. Penelitian di Iran oleh Yaghoubi *et al.*, (2013) mendapatkan bahwa MPV dapat memprediksi gangguan reperfusi dan serangan pada pasien infark miokard akut (IMA) dengan elevasi segmen ST yang dirawat inap dan dilakukan *percutaneous coronary intervention* (PCI). Nilai MPV juga dapat menentukan pasien yang berisiko tinggi dengan menilai derajat keparahan aterosklerosis koroner yang terkait erat dengan prognosis kardiovaskuler pada pasien SKA (Huang *et al.*, 2010; Yaghoubi *et al.*, 2013). Uysal *et al.*, (2016) menyimpulkan bahwa nilai MPV $\geq 10,4$ merupakan prediktor aterosklerosis berat, dapat memprediksi risiko PJK dengan sensitivitas 34% dan spesifisitas 90%. Yang *et al.*, (2015) melaporkan nilai MPV secara independen terkait dengan adanya trombus intrakoroner melalui angiografi serta prognosis kematian jangka pendek pada pasien STEMI yang menjalani PCI.

Ekici *et al.*, (2013) mendapatkan korelasi positif antara MPV dengan angiografi koroner menggunakan skor Gensini dan skor Syntax, yang dilakukan pada 435 pasien. Analisis korelasi Spearman mendapatkan korelasi positif lemah yang bermakna antara MPV dengan skor Gensini ($p < 0,001$, $r = 0,290$), korelasi positif sedang yang bermakna antara MPV dengan skor Syntax ($p < 0,001$, $r = 0,504$). Hasil berbeda didapatkan oleh De Luca *et al.*, (2009) yang mengukur

nilai MPV pada pasien yang menjalani angiografi koroner. De Luca menyimpulkan bahwa MPV tidak berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit arteri koroner.

Latar belakang diatas membuat peneliti tertarik untuk membuktikan korelasi nilai *mean platelet volume* dengan stenosis arteri koroner pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat korelasi nilai *mean platelet volume* dengan stenosis arteri koroner pada pasien sindrom koroner akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis korelasi nilai *mean platelet volume* dengan stenosis arteri koroner pada pasien sindrom koroner akut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui nilai *mean platelet volume* pada pasien SKA
2. Mengetahui persentase stenosis arteri koroner pada pasien SKA
3. Menganalisis korelasi antara nilai *mean platelet volume* dengan stenosis arteri koroner pada pasien SKA



1.4 Manfaat Penelitian

1. Menjadi referensi dan data penelitian selanjutnya mengenai MPV, stenosis arteri koroner, dan korelasi mengenai MPV dengan stenosis arteri koroner.
2. Dapat menentukan pasien yang berisiko tinggi dengan menilai derajat keparahan aterosklerosis koroner yang terkait erat dengan prognosis kardiovaskuler melalui nilai *mean platelet volume* pada pasien SKA.



