

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stenosis mitral (SM) merupakan suatu keadaan dimana terjadi gangguan aliran dari atrium kiri ke ventrikel kiri oleh karena adanya gangguan pembukaan katup mitral. Penyebab dari SM yang tersering adalah penyakit jantung reumatik (stenosis mitral reumatik/SMR). Prevalensi SMR telah menurun pada negara maju tetapi tetap merupakan masalah kesehatan di negara berkembang. Berdasarkan data dari *World Heart Federation* tahun 2011, penyakit jantung reumatik yang berlanjut menjadi SMR banyak ditemukan pada anak dan remaja muda di negara berpenghasilan rendah dan menyebabkan kematian 233.000 orang per tahun.^{1, 2}

Inflamasi yang mendasari terjadinya SMR, menyebabkan perubahan progresif pada katup mitral yakni berupa penebalan menyeluruh pada daun katup, fusi pada komisura dan pemendekan pada korda tendinea yang terjadi pada fase-fase awal hingga kalsifikasi dan kekakuan yang berat dari katup mitral pada fase kronis. Oleh karena itu, penentuan derajat keparahan SMR menjadi sangat penting terkait dengan tatalaksana dan prognosis dari penyakit jantung reumatik tersebut.^{3, 4}

Ekokardiografi Doppler dua dimensi (2D) merupakan modalitas noninvasif yang menjadi baku emas untuk menentukan diagnosis dan derajat keparahan stenosis mitral. Berdasarkan *American Society of Echocardiography (ASE)* mengenai *Assesment of Valve Stenosis* tahun 2009, pengukuran *mitral valve area (MVA)* dapat diukur dengan menggunakan beberapa metode seperti planimetri, *pressure half time (PHT)*, *transmitral gradient/mean pressure gradient (mPG)* dan *continuty equation* dimana berbagai cara pengukuran tersebut memiliki kelebihan serta keterbatasan.⁵ Pengukuran langsung MVA dengan menggunakan planimetri cukup akurat dan memiliki korelasi yang baik terhadap MVA, namun sangat tergantung dengan keahlian sonografer terutama pada kasus stenosis mitral dengan kalsifikasi yang berat.⁶ Metode PHT dengan menggunakan Doppler cukup mudah dilakukan namun adanya perubahan dari

preload atau *compliance* ventrikel kiri dapat mempengaruhi nilai PHT.^{7,8} *Transmitral gradient* (mPG) dan *continuity equation* juga mempunyai korelasi yang cukup baik dengan derajat keparahan SMR, akan tetapi kedua metode pengukuran ini tergantung dengan aliran transvalvular serta dipengaruhi oleh *cardiac output* dan adanya regurgitasi mitral.^{3,9}

Pengukuran rasio panjang katup posterior dan anterior/*Posterior to anterior mitral valve leaflets length ratio* (rasio PMVL/AMVL) dapat digunakan dalam mendiagnosis adanya stenosis pada katup mitral. Hal ini didasari pada perubahan ukuran panjang kedua daun katup mitral karena proses perlengketan komisura dan pemendekan korda tendinea. Metode ini diperkenalkan oleh Mahfouz untuk memprediksi hasil luaran dari *Percutaneous Ballon Mitral Valvuloplasty* (BMV).¹⁰ Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa rasio PMVL/AMVL berhubungan dengan MVA ($P < 0,001$). Rasio PMVL/AMVL diukur hanya menggunakan modalitas ekokardiografi 2D standar.^{10,11} Pengukuran ini tidak dipengaruhi oleh perubahan hemodinamik ataupun adanya lesi pada katup lain.¹² Penelitian yang dilakukan oleh Syahputra dkk, mendapatkan bahwa rasio PMVL/AMVL mampu memprediksi SM dengan sensitivitas 100%, spesifisitas 90 % dan nilai prediktif positif 93%.¹¹ Oleh karena itu, rasio PMVL/AMVL dapat dikembangkan untuk menjadi salah satu metode untuk menilai derajat keparahan mitral stenosis secara semikuantitatif yang sederhana, mudah dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara rasio PMVL/AMVL dengan derajat keparahan stenosis mitral rematik ?

1.3. Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan antara rasio PMVL/AMVL dengan derajat keparahan stenosis mitral rematik.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara rasio PMVL/AMVL dengan derajat keparahan stenosis mitral rematik.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik dasar dan ekokardiografi pasien stenosis mitral rematik.
2. Mengetahui perbedaan panjang katup anterior dan posterior pada berbagai derajat keparahan stenosis mitral rematik.
3. Mengetahui hubungan rasio PMVL/AMVL dengan derajat keparahan stenosis mitral rematik

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Bidang Pendidikan

Dapat menjadi metode pengukuran yang baru dalam menentukan derajat keparahan stenosis mitral secara ekokardiografi.

1.5.2 Bidang Klinik

Dapat membantu mendiagnosis dan menilai derajat keparahan stenosis mitral dengan lebih cepat terutama pada rumah sakit daerah yang hanya memiliki modalitas ekokardiografi sederhana.

1.5.3 Bidang Masyarakat

Meningkatkan pelayanan yang optimal dan sedini mungkin dalam diagnosis dan tatalaksana stenosis mitral.