

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab kematian utama di seluruh dunia dan menjadi pandemi nyata yang terus meningkat.¹ Di Amerika diperkirakan lebih dari 17 juta orang menderita PJK dan hampir 10 juta dengan angina pektoris.² Prevalensi angina pada penelitian berbasis populasi meningkat dengan bertambahnya usia pada kedua jenis kelamin, yaitu 5-7% pada wanita berusia 45-64 tahun, 10-12% pada wanita berusia 65-84, 4-7% pada pria usia 45-64 tahun dan 12-14% pada pria berusia 65-84 tahun.³ Berdasarkan data RISKESDAS 2013 prevalensi PJK di Indonesia adalah sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang.⁴ Sedangkan menurut penelitian Almasdy dkk 2013 terdapat 7,92% pasien dengan angina pektoris yang dirawat dibagian jantung rumah sakit M Djamil Padang.⁵

Penilaian dan diagnosis PJK stabil dan PJK tidak stabil merupakan hal yang sangat penting karena beban angka kematian, kesakitan dan ekonomi yang cukup besar. Pemeriksaan jantung tertentu seperti uji beban atau pencitraan koroner dapat digunakan untuk mengkonfirmasi diagnosis iskemia pada pasien dengan dugaan PJK stabil dan PJK tidak stabil, untuk mengidentifikasi atau menyingkirkan kondisi terkait atau faktor pencetus, membantu dalam stratifikasi risiko yang terkait dengan penyakit dan untuk mengevaluasi efektivitas pengobatan.^{2, 6-8}

Tes beban jantung noninvasif sangat bernilai pada pasien dengan PJK stabil dengan PTP (*pre-test probability*) *intermediate* (15%-85%) dimana hasil tes cenderung memiliki pengaruh besar pada probabilitas post-tes menderita PJK dan dalam pengambilan keputusan klinis.^{3, 8, 9} Pada pasien PJK tidak stabil dengan risiko rendah dan *intermediate*, tes beban jantung noninvasif bertujuan mendeteksi adanya iskemia dan kemungkinan terdapatnya PJK yang dapat dilakukan selama perawatan atau segera setelah perawatan.^{8, 10}

Pemeriksaan ekokardiografi dengan beban (*stress echocardiography*) menawarkan utilitas berharga dalam diagnosis PJK. Stres tes dengan farmakologis

dilakukan ketika tes latihan tidak dapat dilakukan atau mungkin merupakan metode yang disukai di beberapa laboratorium ekokardiografi. Efek samping seperti nyeri dada, tremor, palpitasi, dan pusing sering terjadi atau komplikasi yang lebih serius seperti ventrikel atau takiaritmia supraventrikuler, infark miokard atau kematian mungkin juga dapat terjadi. Ekokardiografi dengan latihan dan stres ekokardiografi dengan dobutamin memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang sama dengan skintigrafi thallium atau *single photo-emission computed tomography* (SPECT). Meskipun kedua tes tersebut merupakan metode yang dapat diandalkan untuk mendeteksi PJK, potensi efek samping yang serius, biaya dan faktor waktu adalah kekurangan dari teknik ini. Dengan demikian, dibutuhkan metode tes stres ekokardiografi yang sebanding, aman, cepat, dan murah.⁶

Posisi berjongkok pada *squatting stress echocardiography* menimbulkan efek peningkatan preload dan afterload yang dapat menyebabkan *wall motion abnormalities* (WMA) pada pasien dengan PJK yang dapat terdeteksi pada ekokardiogram. Penilaian *squatting stress echocardiography* sama dengan semua bentuk tes stres ekokardiografi, Chandraratna dkk mendemonstrasikan stres ekokardiografi dengan metode *squatting* memiliki sensitivitas dan spesifisitas (91% dan 80%) yang sama dengan stres ekokardiografi dengan dobutamin (83% dan 86%) dalam mendiagnosis PJK. Selain itu, *squatting stress echocardiography* merupakan pendekatan relatif sederhana, murah, dan aman dibanding *stress echocardiography* konvensional.⁶

Angiografi koroner sebagai pemeriksaan yang bersifat invasif memberikan gambaran anatomi koroner, termasuk lokasi, panjang, diameter, dan kontur arteri koroner epikardial, kemudian adanya obstruksi pada lumen arteri koroner dan derajat keparahannya, sifat obstruksi dan adanya kolateral. Meskipun terdapat modalitas pencitraan non-invasif yang lebih baru seperti CT angiografi untuk memvisualisasikan dan menilai karakterisasi pembuluh darah koroner, angiografi koroner invasif saat ini masih menjadi "standar emas" (*gold standard*).⁷ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai diagnostik *squatting stress echocardiography* sebagai pemeriksaan non-invasif yang relatif sederhana, murah, dan aman dalam mendeteksi stenosis arteri koroner pada pasien dengan PJK stabil dan PJK tidak stabil.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan umum

Mengetahui nilai diagnostik *squatting stress echocardiography* dibandingkan dengan angiografi koroner dalam mendeteksi iskemia pada pasien dengan PJK stabil dan tidak stabil.

1.2.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui karakteristik klinis pasien PJK stabil dan tidak stabil.
2. Mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan denyut nadi saat berdiri dan posisi *squatting*.
3. Mengetahui sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif dan akurasi *squatting stress echocardiography* dibandingkan dengan angiografi koroner dalam mendeteksi iskemia pada pasien dengan PJK stabil dan tidak stabil.

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Akademik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang nilai diagnostik *squatting stress echocardiography* dalam mendeteksi iskemia pada pasien dengan PJK stabil dan tidak stabil.

1.3.2 Klinik

Dengan diketahuinya nilai diagnostik *squatting stress echocardiography* dalam mendeteksi iskemia pada pasien dengan PJK stabil dan tidak stabil diharapkan dapat membantu keputusan klinis terhadap pemilihan terapi selanjutnya.

1.3.3 Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien-pasien PJK stabil dan tidak stabil dalam mendeteksi iskemia yang relatif mudah dan aman.