

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gagal jantung adalah perjalanan akhir penyakit jantung dan merupakan salah satu penyebab utama kematian di bidang kardiovaskular.⁽¹⁾ Berdasarkan *European Society of Cardiology* (ESC) gagal jantung kronik dapat dibagi berdasarkan fraksi ejeksi ventrikel kiri yaitu gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun (*Heart failure with reduced ejection fraction/HfrEF*), gagal jantung dengan fraksi ejeksi rentang tengah (*Heart failure with mid-range ejection fraction/HfmrEF*), dan gagal jantung dengan fraksi ejeksi terpelihara (*Heart failure with preserved ejection fraction/HfpEF*). Klasifikasi ini ditujukan untuk terapi dan menentukan prognosis pada pasien.^(2,3)

Saat ini ekokardiografi masih menjadi pendekatan pilihan untuk menentukan fungsi sistolik atau fraksi ejeksi ventrikel kiri.^(2,4) Pemeriksaan dengan ekokardiografi terbatas pada beberapa pelayanan kesehatan karena biaya tinggi, tidak tersedia pada pusat pelayanan kesehatan, dan bergantung pada operator.^(5,6)

Terdapat pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) yang tersedia hampir di semua fasilitas kesehatan dengan biaya murah dan tidak tergantung operator. Oleh karena itu EKG diharapkan dapat menjadi pemeriksaan awal untuk menentukan tipe gagal jantung pada pasien dengan gagal jantung kronik.^(6,7)

Penelitian telah menunjukkan bahwa gagal jantung sangat tidak mungkin (kemungkinan <2%) terdapat pada pasien- dengan EKG yang benar-benar normal.⁽⁸⁾ Penelitian tahun 2017 oleh O'Neal menyatakan terdapat peranan penanda EKG untuk menilai risiko masing-masing subtipe gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi menurun atau terpelihara. Dari penelitian tersebut didapatkan EKG dengan QRS lebar, deviasi sumbu/aksis, pemanjangan interval QT, hipertrofi ventrikel kiri (*left ventricular hypertrophy/LVH*), abnormal gelombang ST-T, dan blok berkas his kiri (*left bundle branch block/LBBB*) ditemukan pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun.⁽⁹⁾ Sebelumnya dari Indonesia oleh Bagaswoto pada tahun 2016 meneliti sistem skoring EKG yang

digunakan untuk memprediksi tipe gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi dengan menggunakan beberapa variabel EKG yaitu hipertrofi atrium kiri (*left atrial hypertrophy/LAH*), blok berkas cabang kanan (*right bundle branch block/RBBB*), QRS lebar, perubahan segmen ST-T, dan interval QT yang memanjang. Dengan memberikan skoring pada EKG pada masing-masing pasien gagal jantung dapat dibedakan apakah mengalami gagal jantung dengan fraksi ejeksi terpelihara atau menurun, yaitu skoring ≥ 4 kemungkinan terdapat pada pasien dengan fraksi ejeksi yang menurun ($< 40\%$) dan skoring < 4 pada pasien dengan fraksi ejeksi $\geq 40\%$. Didapatkan sensitivitas 76% dan spesifisitas 96% pada penelitian tersebut, tetapi belum terdapat penelitian pada pasien dengan fraksi ejeksi rentang tengah. Dengan ditentukannya pembagian gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi yang terpelihara di mana fraksi ejeksi masih baik ($\geq 50\%$), rentang tengah di mana fraksi ejeksi sudah mulai turun (40-49%), atau menurun dengan fraksi ejeksi rendah ($< 40\%$) dengan skoring EKG diharapkan dapat cepat dapat menentukan terapi dan sikap yang tepat pada pasien. Sistem skoring diketahui merupakan suatu metode sederhana untuk mendiagnosis penyakit yang mudah dilakukan banyak orang.⁽⁶⁾

1.2 Rumusan Masalah

Apakah Sistem Skoring Elektrokardiografi dapat digunakan untuk membedakan tipe gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada subjek gagal jantung kronik?

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat peranan sistem skoring elektrokardiografi untuk membedakan tipe gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada subjek gagal jantung kronik

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Mengetahui peranan sistem skoring elektrokardiografi untuk membedakan tipe gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada subjek gagal jantung kronik

1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui karakteristik demografi pada subjek dengan gagal jantung kronik di RSUP Dr. M. Djamil Padang
2. Mengetahui hubungan variabel elektrokardiografi dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada subjek gagal jantung kronik di RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. Menentukan skoring elektrokardiografi untuk membedakan gagal jantung berdasarkan fraksi ejeksi pada subjek gagal jantung kronik di RSUP Dr. M. Djamil Padang
4. Mengetahui sensitivitas dan spesifisitas skoring elektrokardiografi dalam memprediksi fraksi ejeksi pada pasien gagal jantung kronik

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui skoring dari parameter elektrokardiografi yang berhubungan dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada pasien gagal jantung kronis

1.5.2 Klinik

Dapat digunakan sebagai acuan awal dalam memberikan pengobatan pada pasien dengan gagal jantung kronik

1.5.3 Masyarakat

Dapat diterapkan pada pasien-pasien gagal jantung kronik terutama pada daerah masih terbatasnya pemeriksaan ekokardiografi