

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Infark miokard adalah ketidakseimbangan suplai darah sehingga terjadi kematian sel jantung.¹ Penyebab morbiditas dan mortalitas tersering di dunia adalah penyakit kardiovaskular yang mencapai 35%. Berdasarkan WHO, penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskular mencapai 12 juta orang setiap tahunnya dan diperkirakan meningkat ditahun 2020 mencapai 25 juta pertahunnya. Selain tingkat morbiditas dan mortalitas, biaya kesehatan untuk pengobatan juga meningkat.² Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi penyakit jantung sebesar 1.5%, dengan insidensi wanita lebih tinggi (1.6%) dibandingkan pria (1.3%).³ Data di Jawa Tengah untuk penyakit jantung sebesar 9.82% dengan insidensi terbanyak pada perempuan.⁴ Di Amerika Serikat, diperkirakan 1 – 1.5 juta orang menderita infark miokard dan sekitar 33% meninggal setiap tahunnya.²

Semakin meningkatnya ilmu kedokteran dan teknologi di bidang kedokteran, penanda nekrosis miokardial pada pemeriksaan pencitraan menjadi lebih sensitif. Hal ini merubah definisi infark miokard karena pemahaman patologi yang lebih baik terkait sindroma koroner akut.⁵ Insidensi gagal jantung setelah mengalami infark miokard mencapai 20%, hal ini meningkatkan angka kematian pasien gagal jantung setelah infark miokard.^{1, 6} Risiko kematian tertinggi terjadi dalam beberapa jam infark.¹ Infark miokard akut adalah penyebab kematian paling umum. Selain itu penyakit kardiovaskular dapat menyebabkan komplikasi, disabilitas yang signifikan dan penurunan produktifitas. Diagnosis dini iskemia jantung sangat penting untuk manajemen pasien yang lebih efektif. Prevalensi faktor risiko pada PJK meningkat dengan cepat seiring dengan urbanisasi di negara berkembang sehingga hampir 85% penderita PJK menjadi beban di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pencegahan terhadap faktor risiko di Amerika Utara dan Eropa Barat dalam beberapa dekade terakhir menjadi faktor penting untuk menurunkan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular.²

Elektrokardiogram berperan dalam evaluasi awal, penegakan diagnosis infark miokard, prognosa dan penentuan tatalaksana selanjutnya. Fragmentasi QRS merupakan penanda EKG yang menggambarkan adanya jaringan parut miokardium. Pemeriksaan EKG murah dan mudah

serta dapat dilakukan di fasilitas kesehatan di daerah. Pemeriksaan penunjang klinis elektrokardiografi yang dihubungkan dengan fraksi ejeksi dapat sebagai deteksi dini yang menunjukkan kondisi dan prognosis pasien.^{2, 7} Penurunan fraksi ejeksi setelah infark miokard menjadi prediktor kuat hasil keluaran yang buruk. Penurunan fungsi ventrikel dapat segera diamati di awal terjadinya nekrosis atau setelah remodeling akibat perluasan infark. Perluasan dari daerah dengan hipokinetik atau akinetik dan dilatasi ventrikel kiri dapat berujung pada gagal jantung.⁸

1.2 Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara fragmentasi QRS dengan fraksi ejeksi pada pasien infark miokard yang dirawat di RSDK

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis hubungan antara fragmentasi QRS dengan fraksi ejeksi pada pasien infark miokard yang dirawat di RSDK

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Klinis dan Pelayanan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bahwa fragmentasi QRS dari pemeriksaan elektrokardiografi dapat menjadi gambaran fraksi ejeksi pasien miokard infark dari pemeriksaan ekhokardiografi

1.4.2 Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan terkait fragmentasi QRS dan fraksi ejeksi pada pasien infark miokard. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian ini belum pernah dilakukan di RSUP. Dr. Kariadi Semarang. Beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan tertera pada tabel berikut.

Tabel 1. Penelitian yang berkaitan sebelumnya

Judul Penelitian	Sampel / Desain	Hasil
<i>The difference on features of fragmented QRS complex and influences on mortality in patients with acute coronary syndrome (Di Liang JZ, Lin L, Zong W)</i>	Pasien 302 yang didiagnosa penyakit arteri koroner dilakukan review retrospektif. Insidensi fQRS dalam 24 jam dianalisa dan pasien dengan infrak miokard akut di interview melalui telpon selama rata-rata 61.47 bulan.	Gambaran fQRS dalam 48 jam dapat digunakan untuk membedakan NSTEMI dengan angina unstable
<i>Prevalence, correlates and prognostic significance of QRS prolongation in heart failure with reduced and preserved ejection fraction (Lund LH, Jurga J, Edner M, Benson L, Dahlström U, Linde C, Alehagen U)</i>	Penelitian deskriptif pada 25.171 pasien yang terdaftar pada Swedish Heart Failure Registry (RiksSvikt). Diperiksa luas QRS dan 40 klinis yang relevan.	Perpanjangan QRS dihubungkan dengan marker keparahan gagal jantung tapi juga faktor risiko independen semua penyebab mortalitas. Faktor risiko berupa usia, jenis kelamin, merokok, komorbiditas seperti hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit paru. Hubungan risiko perpanjangan QRS mungkin sama dengan fraksi ejeksi apapun.
Judul Penelitian	Sampel / Desain	Hasil
<i>The prognostic value of the combine use of QRS distortion and fragmented QRS in patients with acute STEMI undergoing</i>	Studi restrospektif dengan total 454 pasien dengan STEMI pertama kali yang menjalani pPCI.	Penggunaan kombinasi QRS distorsi dan fragmented QRS menunjukkan nilai prognosis tambahan untuk stratifikasi risiko dini pasien STEMI yang diterapi dengan pPCI

primary percutaneous

coronary intervention

(Tanriverdi Z,

Colluoglu T, Unal B,

Dursun H, Kaya D)

Fragmented QRS and Studi kohort 500 pasien Pada pasien gagal jantung
ejection fraction in gagal jantung yang dirawat dengan QRS < 120 ms, fQRS
heart failure patients di fasilitas tersier diobservasi lebih sering pada ras
admitted to the hitam dan diabetik dan
hospital dihubungkan dengan penurunan

(Alattar F, Imran N,

Shamoon F)

fraksi ejeksi. Hal ini terutama
fQRS yang melibatkan lebih dari
2 sadapan
