

The Relationship between Heart Rate and Quality of Life of Heart Failure with Reduces Ejection Fraction

Sabira Aiskha Kalyana Putri¹, Charles Limantoro², Dwi Ngestiningsih³, Andreas Arie Setiawan²

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro¹

Bagian Penyakit Dalam-Kardiovaskular, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro²

Bagian Penyakit Dalam-Geriatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro³

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telepon: 02476928010

ABSTRACT

Background: Heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) is a chronic condition associated with high morbidity. An elevated heart rate reflects excessive sympathetic activation and is known to contribute to disease progression. However, data regarding the relationship between heart rate and quality of life among patients with HFrEF in Indonesia remain limited.

Objective: To determine the relationship between heart rate and quality of life among patients with HFrEF at the Cardiology Outpatient Clinic of Dr. Kariadi General Hospital, Semarang.

Methods: This observational analytic study employed a cross-sectional design and included 32 patients with HFrEF. Resting heart rate was measured using a pulse oximeter. Quality of life was assessed using the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ). Normality was tested using the Shapiro–Wilk test. Since the data were not normally distributed, bivariate analysis was performed using Spearman rank correlation. Multivariate analysis was conducted using multiple linear regression to control for confounding variables. **Results:** The median heart rate was 77 beats per minute (range 47–113), while the median quality of life score was 35 (range 26–54). Spearman correlation analysis showed no statistically significant relationship between heart rate and quality of life ($r = 0.214$; $p = 0.239$). Multivariate analysis also demonstrated no significant association after adjustment for left ventricular ejection fraction (LVEF), NYHA functional class, and number of comorbidities. **Conclusion:** There was no significant relationship between heart rate and quality of life among patients with HFrEF in this study.

Keywords: heart rate, quality of life, heart failure, HFrEF

Hubungan Laju Detak Jantung dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal jantung dengan Fraksi Ejeksi Menurun (HFrEF)

Sabira Aiskha Kalyana Putri¹, Charles Limantoro², Dwi Ngestiningsih³, Andreas Arie Setiawan²

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro¹

Bagian Penyakit Dalam-Kardiovaskular, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro²

Bagian Penyakit Dalam-Geriatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro³

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telepon: 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang: Gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun (HFrEF) merupakan kondisi kronik dengan morbiditas tinggi. Laju detak jantung yang meningkat mencerminkan aktivasi simpatis berlebihan dan diketahui berperan dalam progresivitas penyakit. Namun, hubungan antara laju detak jantung dan kualitas hidup pada pasien HFrEF di Indonesia masih terbatas.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara laju detak jantung dengan kualitas hidup pasien HFrEF di Poli Jantung RSUP Dr. Kariadi Semarang. **Metode:** Penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* atau belah lintang dilakukan pada 32 pasien HFrEF. Laju detak jantung diukur menggunakan *pulse oximeter* dalam kondisi istirahat. Kualitas hidup dinilai menggunakan *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLWHFQ). Uji normalitas menggunakan *Shapiro–Wilk*. Karena data tidak berdistribusi normal, maka analisis bivariat menggunakan korelasi *Spearman Rank*. Analisis multivariat dilakukan dengan regresi linier berganda untuk mengontrol variabel perancu. **Hasil:** Median laju detak jantung adalah 77 kali/menit (47–113), sedangkan median skor kualitas hidup 35 (26–54). Uji Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara laju detak jantung dan kualitas hidup ($r = 0,214$; $p = 0,239$). Analisis multivariat juga menunjukkan tidak terdapat pengaruh signifikan setelah dikontrol oleh LVEF, kelas NYHA, dan jumlah komorbid. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara laju detak jantung dan kualitas hidup pada pasien HFrEF dalam penelitian ini.

Kata kunci: laju detak jantung, kualitas hidup, gagal jantung, HFrEF