ABSTRAK

PROFIL VARIABILITAS DENYUT JANTUNG PADA PASIEN GAGAL JANTUNG FRAKSI EJEKSI MENURUN YANG DISEBABKAN KARENA PENYAKIT JANTUNG ISKEMIK

Ardya Garry Suseno, Friska Anggraini Helena Silitonga, Charles Limantoro

Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RS Kariadi Semarang, Indonesia

LATAR BELAKANG: Gagal jantung atau *heart failure* (HF) merupakan sindrom klinis yang disebabkan oleh kelainan struktural atau fungsional jantung. Penyakit ini telah menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat, termasuk di Indonesia. Penanganan gagal jantung memerlukan diagnosa dini dan penatalaksanaan yang tepat, di mana alat yang mudah, berbiaya rendah, dan non-invasif sangat diperlukan. Salah satu alat diagnostik yang potensial adalah variabilitas denyut jantung (HRV), yang mencerminkan keseimbangan sistem saraf otonom, yang memainkan peran penting dalam patofisiologi gagal jantung.

TUJUAN: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil variabilitas denyut jantung pada pasien *heart failure reduce ejection fraction* dalam populasi pasien penyakit jantung iskemik.

METODE: Penelitian *cross-sectional* dengan pengambilan data dari catatan rekam medis pasien rawat jalan di RSUP Dr.Kariadi Semarang dari bulan november 2024 sampai bulan desember 2024. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan korelasional untuk mengidentifikasi pola HRV pada pasien HFrEF.

HASIL: Hasil analisis HRV dalam domain waktu menunjukkan variabilitas rendah pada SDNN (94.11 ± 30.83ms), variabilitas rendah pada RMSSD (27,58 ± 39.23), dan variabilitas tinggi yang menunjukan peningkatan aktivitas parasimpatis pada PNN50 (3,43± 8,47%). Dalam domain frekuensi, pada LF didapatkan variabilitas yang rendah yaitu (57.85±127.42), sedangkan pada HF didapatkan variabilitas yang rendah yaitu (64.29±206,36), rasio LF/HF menunjukkan dominasi aktivitas simpatik yaitu (2,84±2.95), yang berhubungan dengan peningkatan risiko kardiovaskular. Selain itu, terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara SDNN, RMSSD, dan PNN50, namun rasio LF/HF menunjukkan korelasi negatif yang lemah dengan parameter lainnya. Sebagian besar pasien (58,3%) mengalami dominasi simpatik, yang menunjukkan ketidakseimbangan sistem saraf otonom.

KESIMPULAN: Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien HFrEF dengan IHD mengalami ketidakseimbangan otonom dengan dominasi aktivitas simpatik. Meskipun ada variabilitas HRV yang menunjukkan upaya adaptasi tubuh terhadap stres kardiovaskular, ketidakseimbangan ini berpotensi memperburuk kondisi klinis pasien. Pengelolaan yang bertujuan untuk mengurangi dominasi simpatik dan meningkatkan aktivitas parasimpatis dapat menjadi strategi penting dalam manajemen pasien HFrEF.

KATA KUNCI: Gagal jantung, heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF), *heart rate variability* (HRV), penyakit jantung iskemik, dominasi simpatik, komorbiditas, keseimbangan otonom.