



UNIVERSITAS ANDALAS

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN AEROBIK TERHADAP PERUBAHAN  
NILAI *HANDGRIP STRENGTH* PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DENGAN  
FRAKSI EJEKSI MENURUN**

**TESIS**

**dr. IBNUL AMIN**

**NIM. 2150311202**

**PEMBIMBING I : dr. CITRA KIKI KREVANI, Sp.JP (K)**

**PEMBIMBING II : Dr.dr. YOSE RAMDA ILHAMI, Sp.JP (K)**

**PEMBIMBING III : Prof. Dr. dr. AISYAH ELLIYANTI, Sp.KN (K), M.Kes**

**PROGRAM STUDI JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH PROGRAM SPESIALIS  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS RSUP DR. M. DJAMIL  
PADANG**

**2026**

## ABSTRAK

Nama : Ibnul Amin  
Program Studi : Jantung dan Pembuluh Darah Program Spesialis  
Judul : Pengaruh Program Latihan Aerobik terhadap Perubahan Nilai *Handgrip Strength* pada Pasien Gagal Jantung dengan Fraksi Ejeksi Menurun

**Latar Belakang :** Pasien gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun (HFrEF) sering mengalami penurunan kekuatan otot rangka. *Handgrip strength* (HGS) merupakan indikator sederhana yang berkorelasi dengan kapasitas fungsional dan prognosis. Latihan aerobik dalam rehabilitasi kardiovaskular berpotensi memperbaiki HGS, namun data lokal masih terbatas

**Tujuan Penelitian :** Menilai pengaruh program latihan aerobik terhadap perubahan rerata HGS pada pasien HFrEF

**Metode Penelitian :** Studi retrospektif pada pasien HFrEF yang menyelesaikan 12 sesi latihan aerobik intensitas ringan–sedang di Instalasi Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr. M. Djamil Padang (Februari–September 2025). Protokol: pemanasan 5–10 menit, sepeda statis 5–10 menit, *treadmill* 10–15 menit per sesi. Data diambil dari registri dan rekam medis (September–Oktober 2025). HGS diukur dengan dinamometer elektronik Camry sebelum dan sesudah program. Uji *Shapiro–Wilk* untuk normalitas; analisis perubahan menggunakan *paired t-test* atau *Wilcoxon*, bermakna pada  $p < 0,05$ .

**Hasil Penelitian :** Sebanyak 31 pasien dianalisis; mayoritas laki-laki (93,5%), usia rerata 57 (20-71) tahun, IMT  $22,6 \pm 2,5$  kg/m<sup>2</sup>; etiologi tersering penyakit jantung koroner (93,5%); EF rerata 33 (17-40) %. Setelah program, terjadi perbaikan hemodinamik: tekanan darah sistolik dan saturasi oksigen meningkat/menurun signifikan, sedangkan diastolik dan denyut nadi istirahat menurun namun tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Kapasitas fungsional membaik bermakna: +1,2 METs dan +18 m pada 6MWT ( $p < 0,05$ ). Utama, HGS meningkat rata-rata ~2,9 kg dari pra ke pasca latihan dengan perbedaan bermakna statistik ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Rehabilitasi kardiovaskular berbasis latihan aerobik pada pasien HFrEF secara bermakna meningkatkan *handgrip strength*, disertai perbaikan kapasitas fungsional dan beberapa parameter hemodinamik. HGS layak dipertimbangkan sebagai parameter tambahan untuk memantau keberhasilan program. Diperlukan penelitian prospektif dengan sampel lebih besar (mis. RCT) guna mengonfirmasi temuan dan mengevaluasi dampak klinis jangka panjang..

**Kata Kunci :** HFrEF; latihan aerobik; *handgrip strength*; rehabilitasi kardiovaskular; kapasitas fungsional.