

**KORELASI KADAR NT- PRO BNP DENGAN FUNGSI FRAKSI EJEKSI
VENTRIKEL KIRI PADA GAGAL JANTUNG ANAK**

TESIS



PROGRAM PASCA SARJANA DAN MAGISTER ILMU BIOMEDIK

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS 1

ILMU KESEHATAN ANAK

FK UNAND- RS. M. DJAMIL

PADANG

2017

Korelasi Kadar NT- pro BNP dengan Fungsi Fraksi Ejeksi Ventrikel Kiri pada Gagal Jantung anak

ABSTRAK

Khairunnisa

NT pro-BNP sudah digunakan secara luas sebagai penanda terpercaya untuk mengetahui disfungsi ventrikel dan gagal jantung pada dewasa, penelitian pada bidang pediatrik masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara kadar NT- pro BNP dengan fungsi ejeksi ventrikel kiri pada gagal jantung anak.

Penelitian dilaksanakan di bangsal Anak RS. M Jamil dan laboratorium Prodia padang dengan metode analitik observasional dengan *consecutive sampling* terhadap 23 orang anak penderita gagal jantung dengan nilai modifikasi Ross ≥ 7 . Penilaian fraksi ejeksi ventrikel kiri dilakukan dengan alat ekokardiografi Philip HD 11 XE M-Mode dengan menggunakan *transducer* pediatrik berfrekuensi 5 MHz. Pengukuran kadar NT- pro BNP dengan The Elecys 2010 pro-BNP II *assay*. (Roche *diagnostic*; Mannheim, Germany). Pengolahan data dengan Uji Korelasi Pearson.

Terdapat korelasi kuat kadar NT- pro BNP dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri ($r = -0.624$, $p = 0.001$). Berpola negatif artinya semakin tinggi kadar NT- pro BNP maka nilai fraksi ejeksi akan semakin turun. Pemodelan prediksi regresi linier didapatkan hubungan antara NT- pro BNP dengan fungsi ejeksi ventrikel kiri adalah Fraksi ejeksi = $60,935 - 0,001 * \text{NT-Pro BNP}$.

Kesimpulan penelitian ini terdapat korelasi bermakna antara peningkatan kadar NT- pro BNP dengan penurunan fungsi fraksi ejeksi ventrikel kiri pada anak penderita gagal jantung. NT- pro BNP dapat dipertimbangkan untuk menilai fungsi ejeksi ventrikel kiri.

Kata Kunci : NT pro-BNP, gagal jantung, anak, modifikasi Ross, fraksi ejeksi.

Correlation of NT- pro BNP and Left Ventricular Ejection Fraction Among Children with Heart Failure

ABSTRACT

Khairunnisa

N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT- pro BNP) is useful in diagnosis and management of adult patient with heart failure. The usefulness of NT-pro BNP in diagnosis and management of pediatric heart failure is still limited. The aim of this study is to determine the correlation of NT pro-BNP and left ventricular ejection fraction among children with heart failure.

Research was held in the Pediatric ward of M. Jamil Hospital and Prodia laboratory. An observational study was performed in 23 children. Plasma NT-pro BNP was measured with The Elecsys 2010 pro-BNP II assay (Roche *diagnostic*; Mannheim, Germany). Heart failure assessment was done using the modified Ross score and ejection fraction was measured by echocardiography Philip HD 11 XE M-Mode using a pediatric transducer 5 MHz.

NT pro-BNP levels showed a high negative correlation with Left Ventricular Ejection Fraction ($r = -0,624$ $p = 0,001$). Linear regression model predicts the correlation of NT- pro BNP and left ventricular ejection fraction is $EF = 60,935 - 0,001 * NT-Pro BNP$.

Conclusions of this study indicate that NT pro-BNP was considered as an evaluation tool to measure left ventricular function in children.

Keywords : NT pro-BNP, heart failure, children, modified Ross, ejection fraction.