

# Hubungan Abnormalitas Ekokardiografi Dengan Mortalitas Pasien Konfirmasi Coronavirus Disease 2019 Derajat Berat Dan Kritis di RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo = Correlation of Echocardiographic Abnormalities with Severe and Critically Ill Coronavirus Disease 2019 Confirmed Patient's Mortality at Cipto Mangunkusumo General Hospital

Raden Fidiaji Hiltono Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520872&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Angka mortalitas pasien Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) di Indonesia cukup tinggi, salah satu organ yang terlibat dalam memengaruhi tingginya mortalitas ini adalah jantung. Evaluasi ekokardiografi dapat membantu mengidentifikasi secara dini gangguan jantung yang berhubungan dengan mortalitas pasien. Saat ini data kelainan jantung dengan pemeriksaan ekokardiografi pada pasien COVID-19 derajat berat-kritis di Indonesia. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara kelainan ekokardiografi dengan mortalitas pada pasien COVID-19 derajat berat dan kritis. Metode: Data pasien COVID-19 derajat berat dan kritis di RSCM diambil berdasarkan rekam medis lalu dilakukan analisis data dengan menampilkan tabel deskriptif, analisis bivariat dengan chi-square dan multivariat dengan regresi logistik. Hasil: Dari total 83 pasien, sebanyak 48 pasien (57,8%) meninggal. Kelainan fungsional yang paling banyak ditemukan pada ekokardiografi adalah mPAP yaitu sebanyak 51 pasien (68%) dan gangguan struktural terbanyak adalah remodelling konsentrik ventrikel kiri yaitu 48 pasien (58%). Hasil analisis chi-square terhadap variabel ekokardiografi memperlihatkan bahwa Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion (TAPSE) dengan RR 7,29 (IK95%; 0,98 - 54,36), Right Ventricular Systolic Pressure (RVSP) dengan RR 10,21 (IK95%; 1,41 - 74,04), mean Pulmonary Artery Pressure (mPAP) dengan RR 1,44 (IK95%; 1,02 - 2,04), Pulmonary Acceleration Time (PAT) dengan RR 2,36 (IK95%; 1,14 - 4,86), dan Right Atrial Pressure (RAP) dengan RR 3,40 (IK95%; 1,06 - 10,95), memiliki hubungan signifikan dengan mortalitas. Sedangkan Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF), disfungsi diastolik ventrikel kiri (E/e') dan cardiac output (CO) tidak terdapat hubungan yang signifikan. Analisis multivariat dengan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel ekokardiografi yang secara independen berhubungan dengan mortalitas adalah RVSP dan RAP. Simpulan: Kelainan ekokardiografi yang berhubungan dengan mortalitas pasien COVID 19 derajat berat dan kritis adalah TAPSE, RVSP, mPAP, PAT dan estimasi RAP.

.....Background: The mortality rate of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) patient in Indonesia is high and one of the organ that may contribute mortality is heart problem. Echocardiography can help clinician to identify early functional abnormalities and structural defect of heart that may correlates to mortality and patient's prognosis. Currently, there are limited data in Indonesia about cardiac abnormalities in severe-critically ill COVID-19 patients that evaluated with echocardiography. Objective: This study aims to determine the relationship between echocardiography abnormalities and mortality in severe and critically ill COVID-19 patients. Methods: Severe and critically ill COVID-19 patients data taken from medical records and then analyzed by presenting descriptive table, bivariate analysis using chi square and multivariate analysis using logistic regression. Results: Out of total 83 patients, 48 patients (57.8%) died. The most common functional abnormality found on echocardiography was mPAP found in 51 patients (68%) and the

most common structural defect was left ventricular concentric remodeling in 48 patients (58%). The results of chi-square analysis of echocardiographic variables are Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion (TAPSE) RR 7,29 (95%CI; 0,98 - 54,36), Right Ventricular Systolic Pressure (RVSP) RR 10,21 (95% CI; 1,41 - 74,04), mean Pulmonary Artery Pressure (mPAP) RR 1,44 (95%CI; 1,02 - 2,04), Pulmonary Acceleration Time (PAT) RR 2,36 (95%CI; 1,14 - 4,86), dan Right Atrial Pressure (RAP) RR 3,40 (95% CI; 1,06 - 10,95) had a significant relationship with mortality. Meanwhile, left ventricular ejection fraction (LVEF), left ventricular diastolic dysfunction (E/e') and cardiac output (CO) had no significant relationship. Multivariate analysis using logistic regression showed that RVSP and RAP were independent variables that correlates to mortality. Conclusions: Echocardiography abnormalities that associated with mortality in severe-critically ill patients are TAPSE, RVSP, mPAP, PAT and estimated RAP