

# Hubungan Nilai Pulmonary Artery Resistance Index dengan Morbiditas dan Mortalitas Dini Pascaoperasi Tutup Defek Ventrikel pada Usia Dewasa = Association between Pulmonary Artery Resistance Index with Morbidity and early Mortality after Ventricular Septal Defect Closure in Adults

Aditya Noor Dwiprakoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920534554&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Defek septum ventrikel (DSV) merupakan salah satu PJB dengan jumlah kasus terbanyak. Hipertensi pulmonal merupakan salah satu komplikasi yang dapat terjadi dengan prevalensi antara 2-10% dari seluruh kasus DSV. Pasien yang datang ke Rumah Sakit Pusat Jantung Nasional Harapan Kita (RSPJNHK) sudah dengan kondisi hipertensi pulmonal dan usia dewasa. Adanya perubahan pedoman internasional AHA/ESC dalam menentukan kelayakan operasi pada pasien DSV. Perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan nilai pulmonary artery resistance index (PARI) yang menjadi prediktor keluaran pada pasien yang dilakukan operasi penutupan DSV.

Metode: Penelitian ini adalah studi kohort retrospektif berdasarkan data sekunder dari bagian rekam medis RSPJNHK Indonesia pada dewasa yang telah menjalani operasi tutup defek ventrikel pada periode 2015-2022. Variabel yang dinilai antara lain nilai pulmonary artery resistance index (PARI), lama penggunaan mesin jantung paru, lama penggunaan klem silang aorta, terhadap lama rawat, komplikasi pascaoperasi, dan kematian dini.

Hasil: Terdapat 66 subjek pada penelitian ini. Usia rerata subjek studi ini 22,5 tahun. Pada penelitian ini terdapat peningkatan yang bermakna pada durasi ventilator ( $p = 0,012$ ) dan lama rawat ICU ( $p = 0,031$ ) pada kelompok nilai PARI  $>5$  WU dibandingkan dengan kelompok PARI  $< 5$  WU. Keluaran kelompok nilai PARI  $<5$  WU lebih baik dibandingkan kelompok PARI  $>5$  WU dengan mortalitas (0% vs 15,6%,  $p = 0,02$ ), kejadian aritmia (14,7% vs 15,6 %;  $p = 0,59$ ), dan krisis hipertensi pulmonal (0% vs 9,4%,  $p = 0,1$ )

Simpulan: Terdapat hubungan antara nilai PARI dengan durasi ventilator mekanis dan lama rawat di ICU, namun tidak terdapat hubungan dengan aritmia dan kejadian krisis hipertensi pulmonal pascaoperasi.

Terdapat hubungan yang bermakna antara nilai PARI dan mortalitas dini pascaoperasi penutupan defek septum ventrikel pada dewasa.

.....Background: Ventricular septal defect (DSV) is one of the most common CHDs. Pulmonary hypertension is one of the complications that can occur with a prevalence of between 2-10% of all DSV cases. Patients who come to Harapan Kita National Heart Center Hospital (RSPJNHK) already have pulmonary hypertension and are adults. There are changes in AHA/ESC international guidelines in determining the feasibility of surgery in DSV patients. It is necessary to conduct research on the relationship between the value of the pulmonary artery resistance index (PARI) which is a predictor of outcome in patients undergoing DSV closure surgery.

Method: This study is a retrospective cohort study based on secondary data from the medical record section of the Harapan Kita National Cardiovascular Center Hospital in adult patients who had undergone ventricular septal defect closure surgery in the 2015-2022 period. The variable assessed included pulmonary artery resistance index (PARI), duration of cardiopulmonary bypass, duration of aortic cross clamp, on

length of stay, postoperative complications, and mortality.

Result: There were 66 subjects in this study. The mean age of the subjects was 22.5 years. In this study, there was a significant increase in ventilator duration ( $p = 0,012$ ) and ICU length of stay ( $p = 0,031$ ) in the PARI value  $>5$  WU group compared to the PARI  $<5$  WU group. The outcome of the PARI  $<5$  WU group was better than the PARI  $>5$  WU group with mortality (0% vs 15,6%,  $p = 0,02$ ), arrhythmic events (14,7% vs 15,6 %;  $p = 0,59$ ), and pulmonary hyperetension crisis (0% vs 9,4%,  $p = 0,1$ ).

Conclusion: There is an association between PARI and duration of mechanical ventilation and length of ICU stay, but no association with arrhythmias and the incidence of postoperative pulmonary hypertensive crisis. There is a significant association between PARI and early mortality after ventricular septal defect closure surgery in adults.