

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN TYPES OF CONGENITAL HEART DISEASE AND THE INCIDENCE OF PNEUMONIA IN TODDLERS WITH CONGENITAL HEART DISEASE IN THE INPATIENT UNIT OF DR. H. ABDUL MOELOEK GENERAL HOSPITAL IN 2022–2024

By:

MUHAMMAD DENI ANUGERAH

Background: Pneumonia is a leading cause of death in children under-five and is common in patients with CHD. Hemodynamic disturbances in CHD, particularly acyanotic lesions with left-to-right shunts, cause pulmonary congestion that impairs pulmonary immunity and predisposes to pneumonia. This condition makes children with CHD more susceptible to pneumonia. This study aimed to determine the association between CHD type and pneumonia among under-five children with CHD at Dr. H. Abdul Moeloek General Hospital in 2022-2024.

Methods: This analytic observational study used a cross-sectional design and included medical records of hospitalized children aged 2–59 months diagnosed with CHD in 2022-2024. Samples were selected based on inclusion criteria (known pneumonia status and type CHD) and exclusion (incomplete or missing records, undetermined CHD type, congenital airway anomalies, chronic lung disease or prolonged perinatal oxygen therapy, and non-CHD comorbidities affecting pneumonia severity). A total of 112 children met the criteria and analyzed using univariate and bivariate.

Results: Acyanotic CHD was more frequent (86.6%) than cyanotic CHD (13.4%), and 60.7% of children experienced pneumonia. Chi-square analysis showed a significant association between CHD type and pneumonia ($p=0.040$; $PR=1.95$). The acyanotic lesions most commonly associated with pneumonia were ASD, VSD, and PDA, while ToF predominated among cyanotic lesions.

Conclusion: There is a significant association between CHD type and pneumonia in under-five children, with acyanotic CHD carrying a higher risk than cyanotic CHD. This study did not consider the limitations of the cross-sectional design, selection bias, and unmeasured confounders.

Keywords: CHD Type, Congenital Heart Disease, Pneumonia, Toddlers

ABSTRAK

HUBUNGAN JENIS PENYAKIT JANTUNG BAWAAN TERHADAP KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK TAHUN 2022-2024

Oleh:

MUHAMMAD DENI ANUGERAH

Latar Belakang: Pneumonia merupakan penyebab utama kematian pada balita dan sering terjadi pada pasien dengan PJB. Gangguan hemodinamik pada PJB, terutama tipe asiantotik dengan *shunt* kiri ke kanan akan menyebabkan kongesti paru sehingga mengganggu imunitas paru dan memicu pneumonia. Kondisi ini membuat anak dengan PJB lebih rentan terhadap pneumonia. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara jenis PJB dan kejadian pneumonia pada balita dengan PJB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2022–2024.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, menggunakan data rekam medis balita usia 2–59 bulan dengan diagnosis PJB yang dirawat inap tahun 2022–2024. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi (status pneumonia dan jenis PJB diketahui) dan eksklusi (rekam medis tidak lengkap/tidak ditemukan, jenis PJB tidak dapat ditentukan, kelainan bawaan saluran napas, penyakit paru kronik, riwayat oksigen jangka panjang pada masa perinatal, serta komorbid non-PJB yang memengaruhi keparahan pneumonia). Sebanyak 112 balita memenuhi kriteria dan dilakukan analisis univariat dan bivariat.

Hasil: PJB asiantotik lebih sering dijumpai (86,6%) dibandingkan siantotik (13,4%), sebanyak 60,7% balita mengalami pneumonia. Uji *chi-square* menunjukkan hubungan signifikan antara jenis PJB dan pneumonia ($p=0,040$; $PR=1,95$). Jenis PJB asiantotik terbanyak yang mengalami pneumonia adalah ASD, VSD, dan PDA, sedangkan pada PJB siantotik adalah ToF.

Simpulan: Terdapat hubungan signifikan antara jenis PJB dengan kejadian pneumonia pada balita, PJB asiantotik memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan PJB siantotik. Penelitian ini tidak mempertimbangkan keterbatasan desain *cross sectional*, bias seleksi subjek, serta beberapa faktor perancu.

Kata Kunci: Balita, Jenis PJB, Penyakit Jantung Bawaan, Pneumonia