

## INTISARI

### NILAI DIAGNOSTIK RONTGEN DADA UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT JANTUNG BAWAAN PADA ANAK

*Belinda Kusuma Melati*

**Latar belakang:** Sekitar 8 dari 1000 anak lahir dengan penyakit jantung bawaan dan asia merupakan area dengan prevalensi penyakit jantung bawaan terbanyak. Prognosis penanganan penyakit jantung bawaan pada anak dapat meningkat jika penyakit jantung bawaan didiagnosis lebih cepat. Rontgen dada merupakan salah satu pilihan alat diagnostik yang mudah digunakan dan cepat.

**Metode:** sebanyak 107 anak dengan kecurigaan penyakit jantung bawaan di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito, Yogyakarta mendapatkan pemeriksaan Rontgen dada dan ekokardiografi sebagai baku emas. Terdapat 4 jenis penyakit jantung bawaan yang digunakan dalam penelitian yaitu *atrial septal defect*, *ventricular septal defect*, *patent ductus arteriosus*, dan *Tetralogy of Fallot*. Hasil pemeriksaan Rontgen dada dan ekokardiografi dibandingkan untuk mendapatkan hasil sensitivitas, spesifisitas, *positive predictive value*, *negative predictive value*, *positive likelihood ratio*, dan *negative likelihood ratio*.

**Hasil:** Dari perhitungan hasil penelitian didapatkan hasil nilai diagnostik Rontgen dada untuk diagnosis penyakit jantung bawaan secara umum pada anak yaitu: sensitivitas 82,1%, spesifisitas 50%, PPV 92,85%, NPV 26%, LR+ 1,642, dan LR- 0,358. Sedangkan sensitivitas, spesifisitas, PPV, NPV, LR +, dan LR - untuk masing – masing penyakit jantung bawaan dan pengamatan masing – masing ruang jantung yaitu: Pada ASD, 50%; 40%; 66,67%; 25%; 0,83; 1,25 untuk RAH dan 76,9%; 75%; 90,9%; 50%; 3,076; 0,308 untuk RVH; Pada VSD, 77,78%; 52,17%; 63%; 66,67%; 1,622; 0,428 untuk LAH dan 76,67%; 80%; 85,1%; 69,5%; 3,83; 0,2925 untuk LVH; Pada PDA, 70%; 100%; 100%; 40%, 0,3 untuk LAH dan 66,67%; 100%; 100%; 30%; 0,333 untuk LVH; dan pada TOF 75%; 50%; 81,8%; 40%; 1,5; 0,5 untuk RAH dan 85,7%; 50%; 92,3%; 33,3%; 1,714; 0,286 untuk RVH.

**Kesimpulan:** Penggunaan Rontgen dada untuk diagnosis penyakit jantung bawaan pada anak dapat dipertimbangkan penggunaannya, namun belum dapat menjadi alat diagnosis tunggal untuk penyakit jantung bawaan.

**Kata kunci:** penyakit jantung bawaan, Rontgen dada, ekokardiografi, *atrial septal defect*, *ventricular septal defect*, *patent ductus arteriosus*, dan *Tetralogy of Fallot*, nilai diagnostik.

## ABSTRACT

### DIAGNOSTIC VALUE OF CHEST X-RAY IN THE EVALUATION OF CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE

*Belinda Kusuma Melati*

**Background:** there are 8 children from 1000 newborns have born with congenital heart disease and the highest prevalence is in Asia. The treatment prognosis will improve if the congenital heart disease can be diagnosed faster in children. Chest X-ray is one of the diagnostic tools that can be used for congenital heart disease in children. It is a fast diagnostic tool and easy to use.

**Methods:** 107 pediatric patients in RSUP dr. Sardjito with a suspect of congenital heart disease had a chest x-ray examination and echocardiography examination as a gold standard diagnostic tool. In this research, there are 4 congenital heart disease: atrial septal defect, ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, and Tetralogy of Fallot. The results of both examinations are compared to produce the diagnostic value such as sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, positive likelihood ratio, and negative likelihood ratio.

**Results:** the diagnostic value of chest X-Ray to evaluate congenital heart disease in children generally are sensitivity 82,1%, specificity 50%, PPV 92,85%, NPV 26%, LR+ 1,642, and LR- 0,358. Based on congenital heart disease category and chamber hypertrophy the sensitivity, specificity, PPV, NPV, LR+, and LR – are: in ASD, 50%; 40%; 66,67%; 25%; 0,83; 1,25 for RAH and 76,9%; 75%; 90,9%; 50%; 3,076; 0,308 for RVH; in VSD, 77,78%; 52,17%; 63%; 66,67%; 1,622; 0,428 for LAH and 76,67%; 80%; 85,1%; 69,5%; 3,83; 0,2925 for LVH; in PDA, 70%; 100%; 100%; 40%, 0,3 for LAH and 66,67%; 100%; 100%; 30%; 0,333 for LVH; and in TOF 75%; 50%; 81,8%; 40%; 1,5; 0,5 for RAH and 85,7%; 50%; 92,3%; 33,3%; 1,714; 0,286 for RVH.

**Conclusions:** Chest X-Ray can be considered as one of the diagnostic tools for diagnosing children with congenital heart disease but can not be used as single definitive diagnostic tools. Chest X-Ray can be combined with other physical examination to accurately diagnose children with congenital heart disease.

**Keywords:** congenital heart disease, chest X-Ray, Echocardiography, atrial septal defect, ventricular septal defect, patent ductus arteriosus, Tetralogy of Fallot, diagnostic value.