

**HUBUNGAN *RADIOLOGIC SEVERITY INDEX*
BERDASARKAN *BRIXIA SCORE* PADA X-FOTO TORAKS
DENGAN DERAJAT KLINIS PASIEN ANAK PNEUMONIA
COVID-19**



TESIS

Bonny Adhitama Putra

NIM: 22040918320008

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Dokter
Spesialis Radiologi**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS RADIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN *RADIOLOGIC SEVERITY INDEX* BERDASARKAN *BRIXIA SCORE* PADA X-FOTO TORAKS DENGAN DERAJAT KLINIS PASIEN ANAK PNEUMONIA COVID-19

Disusun oleh:

Bonny Adhitama Putra

NIM: 22040918320008

Telah disetujui pada Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. Eddy Sudijanto, Sp.Rad(K)

NIP.19521117 198312 1 001

dr. Farah Hendara N, Sp.Rad(K)

NIP.19780627 200912 2 001

Pembimbing III

dr. Moh. Syarofil Anam, Msi, Med, Sp.A

NIP. 19770728 2010121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Radiologi PPDS-1 FK UNDIP

dr. Sukma Imawati, Sp.Rad(K)

NIP.19820912 201012 2 002

HUBUNGAN RADIOLOGIC SEVERITY INDEX BERDASARKAN BRIXIA SCORE PADA X-FOTO TORAKS DENGAN DERAJAT KLINIS PASIEN ANAK PNEUMONIA COVID-19

Bonny Adhitama P¹. Eddy Sudijanto². Farah Hendara N². M Syarofil Anam³
¹Residen Radiologi. ²Konsultan Radiologi Anak. ³Konsultan Ilmu Kesehatan Anak. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang

Penyakit coronavirus 2019 atau COVID-19 merupakan infeksi saluran pernapasan berstatus pandemi global sejak tahun 2020 dengan spektrum gejala yang luas, memberikan beban tinggi, hingga dapat menyebabkan kematian. Penelitian ini menggunakan metode *Radiologic Severity Index* berdasarkan *Brixia score* pada X foto toraks untuk menilai derajat lesi paru secara radiologis yang dihubungkan dengan derajat klinis pneumonia COVID-19 pada pasien anak

Tujuan

Penelitian ini bertujuan mendapatkan hubungan antara *Radiologic Severity Index* berdasarkan *Brixia score* pada X-Foto toraks dengan derajat klinis pasien anak pneumonia COVID-19

Metode

Penelitian menggunakan metode potong lintang dengan pendekatan retrospektif terhadap 97 subyek penelitian anak pneumonia COVID-19 yang menjalani perawatan pada bulan Desember 2020 hingga Desember 2021. Seluruh subyek terkonfirmasi RT-PCR positif dan mendapatkan layanan pemeriksaan X foto toraks. Data mengenai derajat klinis diambil berdasarkan data rekam medis. Perhitungan *Brixia score* dilakukan pada hasil X foto toraks subyek penelitian. Nilai *Brixia score* dan derajat klinis kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Rank-Spearman.

Hasil

Pada penelitian ini, terdapat 97 subjek penelitian terkonfirmasi Covid-19 yang terdiri dari 63 orang anak laki-laki (64,9%) dan 34 orang anak perempuan (35,1%), dengan mayoritas sebanyak 61 orang anak (64,9%) memiliki gejala klinis yang ringan. Hanya didapatkan 2 orang anak dengan derajat klinis sedang sebanyak 2 orang (2,1%), serta tidak didapatkan pasien dengan gejala klinis berat. Pada pemeriksaan X-foto thoraks juga didapatkan hanya sebanyak 29 anak (30%) yang memiliki lesi pada paru. Berdasarkan uji korelasi Rank-Spearman untuk menganalisis hubungan antara *Radiologic Severity Index* berdasarkan *Brixia score* pada X-Foto toraks dengan derajat klinis pasien anak pneumonia COVID-19, didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi (r) = 0,437.

Simpulan

Nilai *Radiologic Severity Index* berdasarkan *Brixia score* pada X-Foto toraks memiliki hubungan terhadap derajat klinis pasien anak pneumonia COVID-19

Kata kunci: Pneumonia COVID-19 anak, Brixia score, Xray toraks, *radiologic severity index*

THE RELEVANCE OF CHEST X RAY RADIOLOGIC SEVERITY INDEX BASED ON BRIXIA SCORE WITH CLINICAL STAGE OF COVID-19 PNEUMONIA IN PEDIATRIC

Bonny Adhitama P¹. Eddy Sudijanto². Farah Hendara N². M Syarofil Anam³
¹Radiology Resident. ²Pediatric Radiology Consultant. ³Pediatrician Consultant. Faculty of
Medicine Diponegoro University / Dr. Kariadi General Hospital Semarang

ABSTRACT

Background

Coronavirus disease 2019 or COVID-19 is a global pandemic respiratory infection since 2020 with a broad spectrum of symptoms, giving a high burden, and can cause death. This study used chest X ray Radiologic Severity Index based on Brixia score method to radiologically assess the degree of lung lesions associated with clinical stage of Covid-19 Pneumonia in pediatrics.

Aim

To obtain the relevance of chest X ray radiologic severity index based on Brixia score with clinical stage of covid-19 pneumonia in pediatric

Methods

This study used cross sectional methods with a retrospective approach to 97 subject pediatrics who were hospitalized with COVID-19 pneumonia from December 2020 to December 2021. All subjects confirmed positive RT-PCR and received chest X ray during treatment. Clinical stage report was carried out from medical record and the Brixia score was calculated on all chest X-rays. Brixia score and clinical stage were then analyzed by Rank-Spearman correlation study.

Results

In this study, there are 97 subjects that confirmed Covid-19 consisting of 63 boys (64.9%) and 34 girls (35.1%), with the majority of 61 children (64.9%) having clinical symptoms. light one. Only 2 children with moderate clinical degree were found (2.1%), and there were no patients with severe clinical symptoms. On X-ray examination, it was also found that only 29 children (30%) had lung lesion

With Rank-Spearman correlation study to analysis relevance Chest X ray Radiologic Severity Index based on Brixia score and clinical stage of Covid-19 Pneumonia in pediatric, has $p = 0,000$ ($p < 0,05$) and coefficient correlation (r) = 0.437

Conclusion

Chest X ray Radiologic Severity Index based on Brixia score has relevance with clinical stage of Covid-19 Pneumonia in pediatrics.

Keywords: pediatric COVID-19 pneumonia, brixia score, chest x ray, radiologic severity index