

**HUBUNGAN NILAI *RADIOLOGIC SEVERITY INDEX* PADA X FOTO
TORAKS DAN NILAI CURB-65 DENGAN KEJADIAN KEMATIAN
PASIEN RAWAT INAP PNEUMONIA COVID-19**



TESIS

Nicolaus Erlangga Prasetyo

NIM: 22040918320012

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Dokter Spesialis Radiologi

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I RADIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**HUBUNGAN NILAI *RADIOLOGIC SEVERITY INDEX* PADA X FOTO
TORAKS DAN NILAI CURB-65 DENGAN KEJADIAN KEMATIAN
PASIEN RAWAT INAP PNEUMONIA COVID-19**

Disusun oleh:

Nicolaus Erlangga Prasetyo
NIM: 22040918320012

Telah dipresentasikan dan disetujui pada tanggal 29 Maret 2022

Semarang, Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr.dr.Bambang Satoto, Sp.Rad(K),M.Kes. **dr. Thomas Handoyo, Sp.PD-KP**
NIP: 19630523 199603 1 001 NIP: 19770307 201012 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi PPDS I Radiologi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

dr. Sukma Imawati, Sp.Rad(K)
NIP: 19820912 201012 2 002

HUBUNGAN NILAI *RADIOLOGIC SEVERITY INDEX* PADA X FOTO TORAKS DAN NILAI CURB-65 DENGAN KEJADIAN KEMATIAN PASIEN RAWAT INAP PNEUMONIA COVID-19

Nicolaus Erlangga P¹. Bambang Satoto². Thomas Handoyo³.

¹Residen Radiologi. ²Konsultan Radiologi Toraks. ³Konsultan Pulmonologi. 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* X foto toraks untuk menilai derajat lesi paru secara radiologis dan CURB-65 untuk penilaian klinis pasien pneumonia COVID-19 yang dihubungkan dengan luaran pasca perawatan.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan mendapatkan hubungan nilai RSI X foto toraks dan CURB-65 dengan kejadian kematian pasien rawat inap pneumonia COVID-19.

Metode

Penelitian menggunakan metode potong lintang dengan pendekatan retrospektif terhadap 105 subyek penelitian yang dirawat inap dengan pneumonia COVID-19 pada bulan Maret 2020 hingga April 2021. Seluruh subyek terkonfirmasi RT-PCR positif dan mendapatkan layanan pemeriksaan X foto toraks serial selama perawatan. Penilaian CURB-65 dilakukan di awal perawatan serta perhitungan RSI pada seluruh X foto toraks. Nilai RSI dan nilai CURB-65 kemudian dianalisis menggunakan metode *Chi Square* dan regresi logistik untuk mendapatkan hubungan dengan kejadian kematian.

Hasil

Nilai CURB-65 ≥ 2 memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kematian dengan PR 2,982 (CI 95%, p = 0,000). Nilai RSI1 $\geq 22,5$ memberikan PR 2,245 (CI 95%, p = 0,004) dan RSI2 $\geq 29,5$ menunjukkan PR 4,536 terhadap kejadian kematian (CI 95%, p = 0,000). Kombinasi nilai CURB-65 dan RSI1 menghasilkan PR 27,44 serta kombinasi nilai CURB-65 dan RSI2 menghasilkan PR 60,2 yang signifikan terhadap kejadian kematian pneumonia COVID-19 pasien rawat inap.

Simpulan

Nilai RSI X foto toraks dan CURB-65 memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian kematian pasien rawat inap pneumonia COVID-19 sehingga dapat digunakan sebagai prediktor mortalitas.

Kata kunci: Pneumonia COVID-19, CURB-65, Xray toraks, *radiologic severity index*, mortalitas

THE RELEVANCE OF CHEST X RAY RADIOLOGIC SEVERITY INDEX AND CURB-65 SCORE WITH THE DEATH EVENT IN HOSPITALIZED PATIENT WITH COVID-19 PNEUMONIA

Nicolaus Erlangga P¹. Bambang Satoto². Thomas Handoyo³.

¹Radiology Resident. ²Thoracic Radiology Consultant. ³Pulmonology 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 method to radiologically assess the degree of lung lesions and CURB-65 score for clinical assessment of COVID-19 pneumonia patients associated with post-treatment outcomes.

Aim

To obtain the relevance of chest X ray RSI and the CURB-65 score with the death event in hospitalized patient with COVID-19 pneumonia.

Methods

This study used cross sectional methods with a retrospective approach to 105 subjects who were hospitalized with COVID-19 pneumonia from March 2020 to April 2021. All subjects confirmed positive RT-PCR and received serial chest X ray during treatment. CURB-65 score was carried out as an initial assesment of study subjects and the RSI was calculated on all chest X-rays. The RSI and CURB-65 score were then analyzed by Chi Square and logistic regression methods to obtain the relevance with the death event.

Results

The CURB-65 score ≥ 2 had a significant relationship with the death event PR 2.982 (95% CI, p = 0.000). The RSI1 ≥ 22.5 signified PR 2.245 (CI 95%, p = 0.004) and RSI2 ≥ 29.5 signified PR 4.536 for the incidence of death (95% CI, p = 0.000). The combination of CURB-65 and RSI1 resulted in PR 27.44 and the combination of CURB-65 and RSI2 resulted in PR 60.2 which were significant for the mortality of hospitalized COVID-19 pneumonia patients.

Conclusion

Chest X ray RSI and CURB-65 score has a significant relevance with the death event in hospitalized patients with COVID-19 pneumonia so that can be used as a predictor of mortality.

Keywords: COVID-19 pneumonia, CURB-65, chest x ray, radiologic severity index, mortality