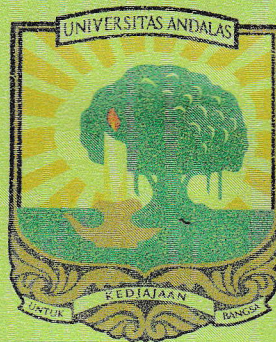


**HUBUNGAN *SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX* DENGAN
LUARAN PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK
EKSASERBASI AKUT**

TESIS



Oleh:

RESKI ANUGRAH ZUANDRA

2150306204

**DEPARTEMEN PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

RS DR. M. DJAMIL

PADANG

2025

ABSTRAK

HUBUNGAN *SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX* DENGAN LUARAN PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK EKSASERBASI AKUT

Reski Anugrah Zuandra¹, Deddy Herman¹, Dewi Wahyu Fitrina¹

¹ Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang, Indonesia

Abstrak

Latar Belakang dan Tujuan: Derajat eksaserbasi dari penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) berkorelasi dengan derajat inflamasi. *Systemic immune-inflammation index* (SII) merupakan marker inflamasi sederhana dengan biaya relatif murah yang dapat diperoleh dari pemeriksaan laboratorium rutin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan SII dengan luaran pasien PPOK eksaserbasi akut.

Metode: Penelitian *cross sectional* ini melibatkan pasien berusia di atas 18 tahun dengan diagnosis PPOK eksaserbasi akut. Nilai SII dihitung dengan rumus jumlah neutrofil x jumlah trombosit/jumlah limfosit. Analisis statistik dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara SII dan luaran pasien PPOK eksaserbasi akut, meliputi mortalitas di rumah sakit, lama rawat inap, kebutuhan kanula hidung arus tinggi (KHAT) atau ventilasi mekanis, dan readmisi dalam 30 hari.

Hasil: Sebanyak 107 pasien diikutsertakan dalam penelitian ini. Mortalitas di rumah sakit sebesar 13,1%, lama rawat inap ≥ 7 hari ditemukan pada 59,8% pasien, sebanyak 15% pasien memerlukan penggunaan KHAT atau ventilasi mekanis dan 8,4% pasien mengalami readmisi dalam 30 hari setelah keluar dari rumah sakit. Nilai SII tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan luaran pasien PPOK eksaserbasi akut ($p > 0,05$), meliputi mortalitas di rumah sakit ($p = 0,078$), lama rawat inap ($p = 0,158$), kebutuhan KHAT atau ventilasi mekanis ($p = 0,366$), dan readmisi dalam 30 hari ($p = 0,559$). Analisis multivariat menunjukkan bahwa nilai SII tidak berhubungan dengan luaran pasien setelah disesuaikan dengan faktor-faktor lain. Faktor independen yang berhubungan dengan lama rawatan pasien PPOK yaitu PPOK grup E.

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa SII tidak berhubungan dengan luaran pasien PPOK eksaserbasi akut.

Kata kunci: Penyakit paru obstruktif kronik eksaserbasi, SII, neutrofil, limfosit, trombosit

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX AND OUTCOMES OF ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS

Reski Anugrah Zuandra¹, Deddy Herman¹, Dewi Wahyu Fitriana¹

¹ Department of Pulmonology and Respiratory Medicine, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, Dr. M. Djamil General Hospital, Padang, Indonesia

Abstract

Background and aims: Severity of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is correlated with the degree of inflammation. Systemic immune-inflammation index (SII) is a simple and cost-effective marker of early inflammation, derived from routine laboratory parameters. This study aims to investigate the relationship between SII and outcome of acute exacerbation of COPD patients.

Methods: This analytical cross-sectional study included patients aged over 18 years with acute exacerbation of COPD. SII was calculated as neutrophil count x platelet count/lymphocyte count. Statistical analysis were performed to investigate the relationship between SII and clinical outcome of acute exacerbation of COPD patients, including: in-hospital mortality, length of hospital stay, need for high-flow nasal cannula (HFNC) or mechanical ventilation and 30-day readmission.

Results: A total of 107 patients were included in the study. In-hospital mortality was 13.1%, length of hospital stay ≥ 7 days was 59.8% of patient, 15% required HFNC or mechanical ventilation and 8.4% were readmitted within 30 days of discharge. SII value was not associated with clinical outcome of acute exacerbation of COPD, including in hospital mortality ($p = 0.078$), length of hospital stay ($p = 0.158$), required of HFNC or mechanical ventilation ($p = 0.366$), and 30-day readmission ($p = 0.559$). Multivariate analysis confirmed that SII value was not associated with clinical outcome after adjustment for other variables. COPD group E is an independent factor associated with length of hospital stay in COPD patients.

Conclusion: Our results indicate that SII value was not associated with clinical outcomes in patients with acute exacerbation of COPD.

Keywords: exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, SII, neutrophil, lymphocyte, platelet