

ABSTRAK

Latar Belakang: Red Cell Distribution Width (RDW) adalah parameter hematologi yang mencerminkan heterogenitas ukuran eritrosit. Peningkatan RDW sering dikaitkan dengan inflamasi kronis dan dapat menjadi prediktor mortalitas pada berbagai kondisi kritis, termasuk COVID-19. Pasien COVID-19 dengan derajat berat dan kritis sering mengalami komplikasi yang berhubungan dengan inflamasi sistemik, sehingga identifikasi faktor prognostik seperti RDW menjadi penting.

Tujuan: Mengevaluasi hubungan antara RDW dan mortalitas pada pasien COVID-19 derajat berat dan kritis di RSUP Dr. Sardjito selama periode tahun 2021.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien COVID-19 derajat berat dan kritis yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito pada Maret hingga Desember 2021. Variabel independen adalah RDW (≤ 42.6 dan > 42.6), sedangkan variabel dependen adalah mortalitas dalam 14 hari. Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat menggunakan uji Chi-Square, dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik.

Hasil: Dari 173 pasien yang dianalisis, sebanyak 96 (55,5%) berusia ≥ 50 tahun dan 100 (57,8%) berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 46 pasien (26,6%) memiliki RDW > 42.6 . Mortalitas 14 hari ditemukan pada 56 pasien (32,4%). Analisis bivariat menunjukkan hubungan signifikan antara RDW > 42.6 dan mortalitas (OR: 2,85; 95% CI: 1,41-5,74; $p = 0,003$). Analisis multivariat mengonfirmasi RDW sebagai faktor prediktor independen mortalitas (aOR: 2,56; 95% CI: 1,53-4,28; $p < 0,001$).

Kesimpulan: RDW yang meningkat (> 42.6) berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko mortalitas pada pasien COVID-19 derajat berat dan kritis. RDW dapat digunakan sebagai indikator prognostik untuk mengidentifikasi pasien dengan risiko tinggi, sehingga memungkinkan pengelolaan yang lebih optimal.

Kata Kunci: RDW, COVID-19, mortalitas, indikator prognostik

ABSTRACT

Background: Red Cell Distribution Width (RDW) is a hematological parameter reflecting erythrocyte size variability. Increased RDW is associated with chronic inflammation and has been identified as a predictor of mortality in critical illnesses, including severe and critical COVID-19. Identifying prognostic factors like RDW is crucial for optimizing patient management.

Objective: To evaluate the association between RDW and 14-day mortality in patients with severe and critical COVID-19 at Dr. Sardjito General Hospital in 2021.

Methods: This retrospective cohort study analyzed medical records of severe and critical COVID-19 patients admitted from March to December 2021. The independent variable was RDW (≤ 42.6 and > 42.6), while the dependent variable was 14-day mortality. Data analysis included univariate, bivariate (Chi-Square test), and multivariate (logistic regression) analyses.

Results: Among 173 patients, 96 (55.5%) were aged ≥ 50 years, and 100 (57.8%) were male. RDW > 42.6 was observed in 46 patients (26.6%), and 14-day mortality occurred in 56 patients (32.4%). Bivariate analysis showed a significant association between RDW > 42.6 and mortality (OR: 2.848; 95% CI: 1.41-5.74; $p = 0.003$). Multivariate analysis confirmed RDW as an independent predictor of mortality (aOR: 2.56; 95% CI: 1.53-4.28; $p < 0.001$).

Conclusion: Elevated RDW (> 42.6) is significantly associated with higher mortality risk in severe and critical COVID-19 patients. RDW can serve as a prognostic marker to identify high-risk patients, enabling more targeted management.

Keywords: RDW, COVID-19, mortality, prognostic marker