

INTISARI

Latar belakang: Infeksi SARS-CoV-2 memiliki spektrum gejala klinik yang luas, dari asimtomatik, hingga gejala berat dengan kegagalan multiorgan. Pasien anak dengan keganasan beresiko lebih tinggi menderita COVID-19 yang lebih berat. Beberapa penelitian pada populasi dewasa menunjukkan adanya korelasi RDW dengan derajat keparahan serta mortalitas COVID-19. Peningkatan RDW juga dihubungkan dengan prognosis yang kurang baik pada berbagai jenis kanker. Namun, hingga saat ini belum banyak studi yang meneliti tentang nilai RDW sebagai faktor prediktor mortalitas pada pasien anak dengan keganasan dan COVID-19.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah RDW dapat menjadi faktor prediktor mortalitas pada pasien COVID-19 dengan keganasan.

Metode: Penelitian dilakukan pada salah satu rumah sakit tersier di Yogyakarta, menggunakan desain kohort retrospektif total sampling dengan subjek pasien usia 1 bulan hingga 18 tahun yang terdiagnosis COVID-19 dengan keganasan. Analisis bivariat dan multivariat dengan regresi logistik digunakan dalam data penelitian.

Hasil penelitian: Penelitian melibatkan 81 pasien anak dengan COVID-19 dan keganasan. Nilai potong optimal RDW dari kurva AUC adalah 15,95%. Mortalitas terjadi pada 12 pasien (12,3%) dalam 14 hari pertama, dan tambahan 15 pasien meninggal dalam 3 bulan dengan total pasien meninggal 27 pasien (33,3%). Dengan analisis multivariat mortalitas 14 hari, didapatkan kondisi malnutrisi memiliki resiko mortalitas lebih tinggi dibandingkan dengan gizi baik, yaitu gizi buruk dengan HR 50,4 (IK95% 3,98 – 636,83, $p = 0,002$) dan gizi kurang HR 16,0 (IK95% 2,13 – 120,58, $p = 0,007$). Kondisi gejala berat memiliki HR 8,14 (IK95% 1,36 – 48,86, $p = 0,022$). Dan analisis multivariat mortalitas 30 hari menunjukkan gejala berat meningkatkan resiko mortalitas dengan HR 23,19 (IK95% 4,05 – 123,98).

Kesimpulan: Tidak didapatkan hubungan signifikan secara statistik antara RDW dengan mortalitas pada pasien anak dengan COVID-19 dan keganasan. Diperlukan penelitian dengan populasi yang lebih banyak dan multisenter untuk penilaian selanjutnya.

Kata kunci: COVID-19, RDW, keganasan, leukemia, mortalitas

ABSTRACT

Background: SARS-CoV-2 infection has a wide spectrum of clinical symptoms, from asymptomatic, to severe symptoms with multiorgan failure. Pediatric patients with malignancies are at higher risk of suffering from more severe forms of COVID-19. Several studies in adult populations show a correlation between RDW and the severity and mortality of COVID-19. Elevated RDW is also associated with a less favorable prognosis in various types of cancer. However, until now there have not been many studies that have examined the value of RDW as a predictor of mortality in pediatric patients with malignancies and COVID-19.

Objective: To determine whether RDW can be a predictor of mortality in COVID-19 patients with comorbid malignancies.

Methods: The research was conducted at one of the tertiary hospitals in Yogyakarta, using a retrospective total sampling cohort design with subjects aged 1 month to 18 years who were diagnosed with COVID-19 with malignant comorbidities. Bivariate and multivariate analysis with logistic regression was used in the research data.

Result: This study involved 81 pediatric patients with COVID-19 and malignancies comorbid. The optimal RDW cut-off value of the AUC curve was 15.95%. Mortality within the first 14 days occurred in 12 patients (12.3%), and an additional 15 patients died within 3 months, with total mortality was 27 patients (33.3%). With a multivariate analysis of 14-day mortality, it was found that malnutrition had a higher risk of mortality, severely malnourished compared to good nutrition with HR 50.4 (95% CI 3.98 – 636.83, $p = 0.002$) and moderated malnourished with HR 16.0 (95% CI 2.13 – 120.58, $p = 0.007$). Severe symptom conditions had an HR of 8.14 (95% CI 1.36 – 48.86, $p = 0.022$). The multivariate analysis of 30-day mortality showed that severe symptoms increased the risk of mortality with HR 23.19 (95% CI 4.05 – 123.98).

Conclusion: There was no correlation that statistically significant between RDW with mortality in pediatric patients with COVID-19 and malignancies. Research with a larger population and multicenter is needed for further assessment.

Keywords: COVID-19, RDW, malignancy, leukemia, mortality