

ABSTRACT

The clinical manifestations caused by SARS-CoV-2 infection or COVID-19 are quite diverse, from asymptomatic to severe symptoms even death. To reduce the mortality rate, patients monitoring with laboratory results is required. CRP and NLR tests can be measured when clinical symptoms appear. Neutrophilia and lymphocytopenia that occur as an acute inflammatory response are the basis for measuring the Neutrophils Lymphocytes Ratio. While CRP is sent to the bloodstream in response of inflammation. This study aims to analyze the correlation between CRP levels and NLR values to support laboratory tests diagnosis of SARS-CoV-2 virus infection at Gambiran Hospital.

This retrospective study with a cross-sectional approach based on the laboratory test results from October 2020-March 2021 with 54 patients who were confirmed positive for SARS-CoV-2 virus infection at Gambiran Hospital. CRP levels were measured using BIOT-YG-I FIA Analyzer and NLR values using Sysmex-XN-1000 Hematology Analyzer.

The results of this study found that there were 51 patients with CRP levels above normal, 35 patients with NLR values above normal, 52 patients both CRP levels and NLR values above normal. Based on the statistical results using spearman correlation test, the significance-value is 0.013 ($p < \alpha$) with 0.335 correlation value concluded that there is a positive correlation between CRP levels and NLR values in SARS-CoV-2 virus infection at Gambiran Hospital with weak correlation strength.

Keywords: SARS-CoV-2 Virus Infection, CRP Levels, NLR Values

ABSTRAK

Manifestasi klinis yang terjadi akibat infeksi Infeksi virus SARS-CoV-2 atau COVID-19 cukup beragam, mulai dari tidak bergejala, gejala berat bahkan kematian. Untuk menekan angka mortalitas, dilakukan monitoring derajat keparahan pasien dengan hasil laboratorium. Pemeriksaan CRP dan NLR dapat dilakukan pada saat gejala klinis timbul. Neutrofilia dan limfositopenia yang terjadi sebagai respon inflamasi akut tersebut menjadi dasar pengukuran *Neutrophil Lymphocyte Ratio*. Sedangkan CRP dikirim ke aliran darah sebagai respons terhadap peradangan. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti adanya korelasi antara kadar CRP dengan nilai NLR untuk menunjang pemeriksaan laboratorium pada pasien terkonfirmasi virus SARS-CoV-2.

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan pendekatan *cross-sectional* berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium mulai bulan Oktober 2020 – Maret 2021 sebanyak 54 pasien yang terkonfirmasi positif infeksi virus SARS-CoV-2 di RSUD Gambiran. Pemeriksaan kadar CRP dilakukan dengan menggunakan alat BIOT-YG-I FIA *Analyzer* dan nilai NLR dengan alat Sysmex-XN-1000 *Hematology Analyzer*.

Dari hasil penelitian, ditemukan sebanyak 51 pasien dengan kadar CRP di atas normal, 35 pasien dengan nilai NLR di atas normal dan 52 pasien dengan kadar CRP dan nilai NLR di atas normal. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji korelasi spearman diperoleh bahwa nilai *p-value* atau signifikansinya 0,013 ($p < \alpha$) dengan nilai korelasi 0,335, disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara kadar CRP dengan nilai NLR pada infeksi virus SARS-CoV-2 di RSUD Gambiran dengan kekuatan korelasi lemah.

Kata Kunci : Infeksi virus SARS-CoV-2, Kadar CRP, Nilai NLR