

## ABSTRAK

SARS-CoV-2 merupakan suatu virus yang menginfeksi saluran pernafasan yang menyerang mukosa saluran napas dan sel epitel. Limfosit merupakan salah satu subset leukosit agranulosit yang mempunyai peran dalam respon imun terhadap serangan mikroorganisme patogen. Jumlah limfosit akan meningkat apabila terjadi infeksi yang disebabkan oleh virus. Antibodi merupakan suatu protein pelindung yang diproduksi oleh sistem imunitas tubuh sebagai bentuk respon terhadap keberadaan (antigen). Antibodi memiliki fungsi untuk mengikat dan menonaktifkan zat asing sehingga replikasi patogen dapat dicegah dan dimusnahkan, mekanisme ini dapat terekspresikan melalui jumlah total sel limfosit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan ekspresi jumlah sel limfosit dengan antibodi yang terbentuk pada sampel darah pendonor. Jenis Penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional menggunakan metode analisa kuantitatif serta metode purposive sampling untuk pengambilan sampel. Sampel yang digunakan sebanyak 30 sampel darah pendonor dari UTD PMI Kota Surabaya. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya untuk pemeriksaan jumlah sel limfosit dengan metode *Flowcytometry* dan Laboratorium Imunoserologi Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya untuk pemeriksaan titer antibodi dengan metode ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) pada bulan Mei 2022. Hasil penelitian menunjukkan rata rata kadar limfosit sebesar  $2,2633 \times 10^3 /\mu\text{l}$  dan rata rata nilai titer antibodi yang dinyatakan dalam OD sebesar 0,2197. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji statistik korelasi rank-spearman didapatkan nilai ( $p=0,262 < 0,005$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel jumlah total sel limfosit dan titer antibodi terhadap SARS-CoV-2.

***Kata Kunci : SARS-CoV-2, Antibodi, Limfosit, ELISA, Optical Density***

## ABSTRACT

SARS-CoV-2 is a virus that infects the respiratory tract and attacks the respiratory mucosa and epithelial cells. Lymphocytes are a subset of agranulocyte leukocytes that have a role in the immune response to attack by pathogenic microorganisms. The number of lymphocytes will increase if there is an infection caused by a virus. An antibody is a protective protein produced by the body's immune system in response to the presence of an antigen. Antibodies have the function of binding and inactivating foreign substances so that the replication of pathogens can be prevented and destroyed. This mechanism can be expressed through the total number of lymphocyte cells. The type of research used is analytic observational with a cross-sectional approach using quantitative analysis methods and a purposive sampling method for sampling. The samples used were 30 donor blood samples from UTD PMI Surabaya. This research was conducted at the Hematology Laboratory, Department of Technology, Medical Laboratory, Poltekkes, Ministry of Health, Surabaya to examine the number of lymphocyte cells using the Flowcytometry method and the Immunoserology Laboratory of the Surabaya Health Laboratory Center for antibody titer examination using the ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) method in May 2022. The results of the study showed an average lymphocyte level of  $2.2633 \times 10^3/\mu\text{l}$  and an average antibody titer value expressed in OD of 0.2197. Based on the results of data analysis with the rank-spearman correlation statistical test, the value ( $p = 0.262$  0.005) was obtained. This shows that there is no relationship between the variable total number of lymphocytes and antibody titers against SARS-CoV-2.

***Keyword : SARS-CoV-2 , Antibodies,Lymphocytes, ELISA, Optical Density***