HUBUNGAN *CYCLE THRESHOLD* (*CT*) *VALUE* DAN HITUNG LIMFOSIT ABSOLUT DENGAN DERAJAT KEPARAHAN PASIEN *CORONAVIRUS DISEASE* 2019 (COVID-19) DI RSUP. DR. M. DJAMIL PADANG

Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

M.ALFIAN AGUSTIAN
NIM: 1910313076

Dosen Pembimbing:
dr. Linosefa, Sp.MK
dr. Novita Ariani, Sp.Onk.Rad

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN CYCLE THRESHOLD VALUE AND ABSOLUTE LYMPHOCYTE COUNT WITH SEVERITY OF CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) PATIENTS IN RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

By

M. Alfian Agustian, Linosefa, Novita Ariani, Andani Eka Putra, Ilmiawati, Russilawati

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a case that spreaded to many countries, included Indonesia which, because of SARS-CoV-2 transmission. West Sumatera, especially Padang city is one of the highest spreaded COVID-19 case in Indonesia particularly in June – August 2021. It is important to monitor the COVID-19 progression to handle this pandemic. The purpose of this research was to know the correlation between Cycle Threshold (Ct value) and absolute lymphocyte count of ORF gene COVID-19 patients with severity of COVID-19 in RSUP Dr. M. Djamil Padang period June-August 2021.

The type of this research was analytic observational with cross sectional study which was then tested using Spearman correlation, One Way ANOVA and Kruskal-Wallis tests. The data were collected and processed using convenient sampling. We collected 106 patients data in hospital with the severity of COVID-19 from moderate to crisis.

The results showed that most patients with confirmed COVID-19 were at the age of 56 to 65 year (30.2%), women (51.9%), and had hypertension comorbidity (27.6%). We found that the median (IQR) of Ct value is 23.5(10) and the mean ± standard deviation of absolute lymphocyte count is 1213±56. There was relation between Ct value and severity of COVID-19 ($p=0.019$), absolute lymphocyte count and severity COVID-19 ($p<0.01$), and weak negative correlation of Ct value and absolute lymphocyte count ($p=0.040$, $\rho=-0.200$).

This study is expected to add the knowledge about COVID-19 and the management of COVID-19 can be done quickly because the recognition of COVID-19 progression from diagnostic process has been doing well.

Keywords **:** *COVID-19, SARS-Cov-2, Ct value, absolute lymphocyte count*

ABSTRAK

HUBUNGAN *CYCLE THRESHOLD* (CT) *VALUE*DAN HITUNG LIMFOSIT ABSOLUT DENGAN DERAJAT KEPARAHAN PASIEN *CORONAVIRUS DISEASE* 2019 (COVID-19) DI RSUP. DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh
M. Alfian Agustian, Linosefa, Novita Ariani, Andani Eka Putra, Ilmiawati, Russilawati

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan suatu kasus yang telah menyebar ke berbagai negara, termasuk Indonesia akibat penularan SARS-CoV-2. Sumatera Barat, khususnya kota Padang merupakan lokasi penyebaran COVID-19 yang tinggi di Indonesia terutama pada bulan Juni - Agustus 2021. Pemantauan progresifitas penyakit COVID-19 perlu dilakukan lebih lanjut untuk menangani pandemi ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *Cycle Threshold* (*Ct value*) dan hitung limfosit dengan derajat keparahan gen ORF COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Juni-Agustus 2021.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan uji korelasi *Spearman, One Way ANOVA, dan Kruskal-Wallis.* Sampel penelitian diambil dengan Teknik *convenient sampling* dan didapat dari data rekam medis 106 pasien terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat inap dengan derajat keparahan sedang-kritis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien didominasi berusia 56-65 tahun (30,2%), perempuan (51,9%), komorbid hipertensi (27,6%). *Median(IQR) Ct value* adalah 23,5(10) dan *mean ± standard deviation* hitung limfosit absolut adalah 1213±56. Terdapat hubungan antara *Ct value* dan derajat keparahan COVID-19 ($p=0,019$), hitung limfosit absolut dan derajat keparahan COVID-19 ($p<0,01$), korelasi negatif yang sangat lemah pada *Ct value* dan hitung limfosit absolut ($p = 0,040$, $\rho = -0,200$).

Harapan dari penelitian ini adalah ilmu terkait COVID-19 bisa bertambah dan penanganan terhadap COVID-19 dapat dilakukan lebih cepat karena pengenalan progresifitas penyakit melalui proses diagnostik telah dilakukan dengan baik.

Kata Kunci : COVID-19, SARS-Cov-2, *Ct value*, hitung limfosit