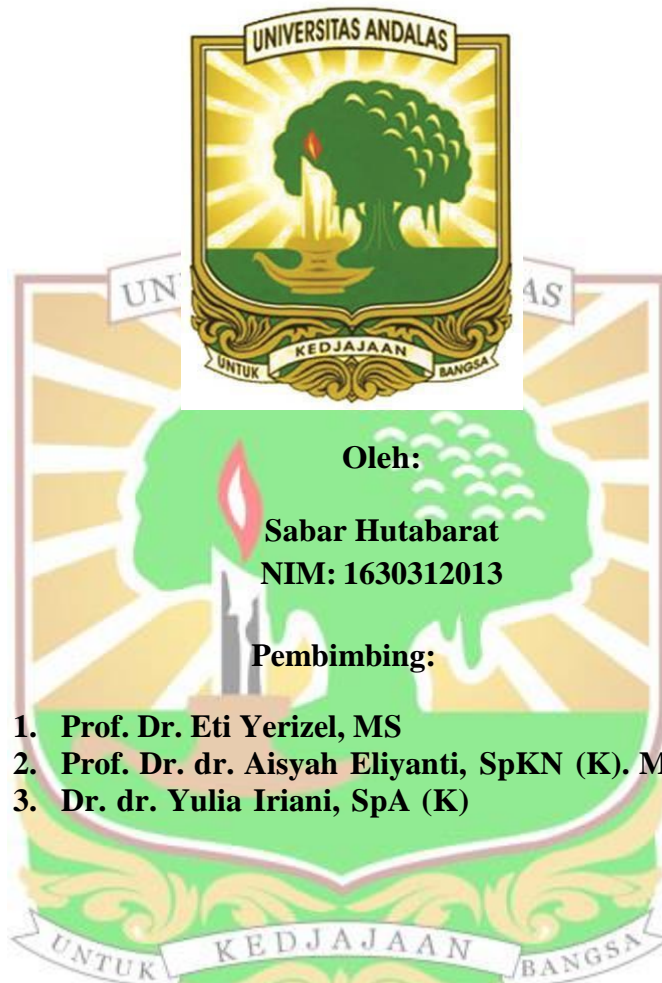


DISERTASI

HUBUNGAN ANTARA NILAI CYCLE THRESHOLD SARS-CoV-2 DENGAN KADAR ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYM-2, INTERLEUKIN-6 DAN INTERLEUKIN-10 PADA PASIEN COVID-19 ANAK TANPA GEJALA



Oleh:

**Sabar Hutabarat
NIM: 1630312013**

Pembimbing:

- 1. Prof. Dr. Eti Yerizel, MS**
- 2. Prof. Dr. dr. Aisyah Eliyanti, SpKN (K). M.Kes**
- 3. Dr. dr. Yulia Iriani, SpA (K)**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU BIOMEDIKFAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS PADANG**

2023

**HUBUNGAN ANTARA NILAI *CYCLE THRESHOLD* SARS-COV-2
DENGAN KADAR ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME-2,
INTERLEUKIN-6 DAN INTERLEUKIN-10 PADA PASIEN
COVID-19 ANAK TANPA GEJALA**

Sabar Hutabarat

ABSTRAK

Pendahuluan: Pandemi *coronavirus disease-19* (COVID-19) merupakan masalah yang sedang dihadapi oleh setiap negara di seluruh dunia. Penularan COVID-19 pada anak didapat akibat terpapar dari orang dewasa yang terinfeksi COVID-19 atau transmisi antar keluarga. Gejala klinis yang sering didapat pada anak bervariasi dengan gejala dan tanpa gejala. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan nilai Ct SARS-CoV-2 dengan kadar (ACE2), Interleukin-6 (IL-6) dan Interleukin-6 (IL-10) pada pasien COVID-19 anak tanpa gejala

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* dengan *purposive sampling* yang bertujuan menganalisis hubungan antara nilai Ct SARS-CoV-2 dengan kadar ACE-2, IL-6 dan IL-10 pada pasien COVID-19 anak tanpa gejala. Nilai Ct diukur dengan menggunakan *real time* RT-PCR dan kadar IL-6 dan IL-10 diukur menggunakan pemeriksaan ELISA.

Hasil: Rerata IL-6 sebesar $29,65 \pm 46,09$ (rentang 3,08 - 241,58), rerata IL-10 sebesar $11,53 \pm 10,17$ pg/mL (rentang 1,13 - 66,9 pg/mL) dan rerata ACE-2 sebesar $132,66 \pm 38,19$ pg/mL (rentang 21,63 - 171,63 pg/m). Mayoritas nilai Ct pada pasien COVID-19 pada anak tanpa gejala pada penelitian ini adalah tinggi sebesar 85,7% dengan rerata $31,41 \pm 5,27$ (rentang 13,51 - 37,93).

Kesimpulan: Hubungan antara nilai Ct SARS-CoV-2 dengan kadar ACE-2, IL-6 dan IL-10 pada pasien COVID-19 anak tanpa gejala tidak bermakna secara statistik

Kata Kunci: *Angiotensin Converting Enzyme-2*, Interleukin-6, Interleukin-10, COVID--19 Anak Tanpa Gejala



RELATIONSHIP BETWEEN CYCLE THRESHOLD SARS-COV-2 WITH LEVEL OF ANGIOTENSIN CONVERTING ENZYME-2, INTERLEUKIN-6 AND INTERLEUKIN-10 LEVELS IN ASYMPTOMATIC COVID-19 PEDIATRIC PATIENTS

Sabar Hutabarat

ABSTRACT

Introduction: The coronavirus disease-19 (COVID-19) pandemic has been a major problem in every country worldwide. Cases of COVID-19 in children are usually caused by exposure to infected family members or other adults infected with the disease. Clinical manifestations in children vary widely from symptomatic to asymptomatic. This study aims to determine the relationship between Ct value of SARS-CoV-2 with level of ACE2, IL-6, and IL-10 in asymptomatic COVID-19 pediatric patients.

Method: This is a cross-sectional study with purposive sampling. The purpose of research is to analyze the relationship between Ct value and level of ACE-2, IL-6 and IL-10 in asymptomatic COVID-19 pediatric patients. Ct value of SARS-CoV-2 was measured using *real time* RT-PCR, levels of ACE-2, IL-6 and IL-10 were measured by using ELISA examinations.

Result: Mean of IL-6 was $29,65 \pm 46,09$ ng/ml (min-max 3,08 – 241,58), IL-10 was $11,53 \pm 10,17$ ng/mL (min-max 1,13 – 66,9 ng/mL) dan ACE-2 was $132,66 \pm 38,19$ ng/mL (min-max 21,63 – 171,63 ng/m). The majority of Ct value in asymptomatic pediatric COVID-19 patients were high (85,7%) with mean $31,41 \pm 5,27$ (min-max 13,51 – 37,93).

Conclusion: There is no significant relationship between Ct value of SARS-CoV-2 with level of ACE-2, IL-6 and IL-10 in asymptomatic COVID-19 pediatric patient.

Keyword: Angiotensin Converting Enzyme-2, Interleukin-6, Interleukin-10, COVID -19 Asymptomatic Children

