

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN KADAR FERRITIN SERUM PADA PASIEN COVID-19 RINGAN, SEDANG DAN BERAT PADA SEBUAH RS SWASTA DI PURWAKARTA

Penyusun : Beby Maulinda  
Pembimbing I : Ludovicus dr. M.Kes  
Pembimbing II : Adrian Suhendra dr. SpPK , M.Kes

*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. Ferritin serum adalah protein penyimpan banyak digunakan sebagai indikator status besi, namun dapat berperan sebagai penanda inflamasi. Evaluasi ferritin bisa menjadi alat skrining awal pada saat pasien COVID -19 datang ke rumah sakit yang tersedia dan mudah digunakan untuk menilai keparahan penyakit dan identifikasi tepat waktu pasien yang berisiko lebih tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata ferritin serum pada pasien COVID-19 ringan, dan sedang – berat di sebuah RS Swasta di Purwakarta. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan terhadap 60 subjek penelitian pasien rawat inap dengan diagnosis COVID-19 di sebuah RS Swasta di Purwakarta periode Januari – November 2021. Data yang telah terkumpul yaitu 20 pasien COVID -19 ringan, 20 pasien COVID- 19 sedang, 20 Pasien COVID- 19 Berat. Hasil menunjukkan perbedaan rerata kadar ferritin yang signifikan dari tiap kelompok COVID-19 ringan, sedang dan berat dengan nilai rerata tertinggi pada kelompok COVID – 19 berat.

**Kata Kunci : COVID- 19; Ferritin serum; Hiperferritinemia;**

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF SERUM FERRITIN LEVELS IN MILD, MODERATE AND SEVERE COVID-19 PATIENTS IN A PRIVATE HOSPITAL IN PURWAKARTA**

Beby Maulinda, 2021

*1st tutor* : Ludovicus dr. M.Kes

*2nd tutor* : Adrian Suhendra dr. SpPK , M.Kes

*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Serum ferritin is a storage protein widely used as an indicator of iron status, but can act as a marker of inflammation. Ferritin evaluation can be an early screening tool when a COVID-19 patient arrives at a hospital which is readily available and easy to use for assessing disease severity and timely identification of patients at higher risk. The purpose of this study was to determine whether there was a difference in the mean serum ferritin in mild, and moderate-severe COVID-19 patients at a private hospital in Purwakarta. This study used an observational analytic method with a cross sectional design. This study was conducted on 60 research subjects inpatients with a diagnosis of COVID-19 at a private hospital in Purwakarta for the period January – November 2021. The data that has been collected are 20 mild COVID-19 patients, 20 moderate COVID-19 patients, 20 severe COVID-19 patients. The results showed a significant difference in the mean ferritin levels of each group of mild, moderate and severe COVID-19 with the highest mean value in the severe COVID-19 group.*

**Keywords : COVID- 19; Ferritin serum; Hyperferritinemia**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.4.1 Manfaat Akademik .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
1.5 Kerangka Konsep dan Hipotesis .....	4
1.5.1 Kerangka Konsep .....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definisi.....	5
2.2 Etiologi.....	5
2.3 Patogenesis.....	7
2.4 Gejala Klinis .....	8
2.5 Diagnosis .....	9
2.6 Tatalaksana .....	9
2.7 Komplikasi .....	13
2.8 Feritin.....	13

2.9 Metode Analisa Feritin.....	14
2.10 Sindrom Hiperferitinemia.....	16
2.11 Peran Feritin pada Inflamasi dan Infeksi Virus .....	17
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	19
3.1.1 Alat Penelitian.....	19
3.1.2 Bahan Penelitian.....	19
3.2 Subjek Penelitian.....	19
3.2.1 Kriteria Subjek Penelitian.....	19
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.3.1 Besar Sampel.....	20
3.4 Rancangan Penelitian .....	21
3.4.1 Desain Penelitian.....	21
3.4.2 Teknik Pengambilan Sampel .....	21
3.4.3 Variabel Penelitian .....	21
3.4.3 Definisi Operasional.....	21
3.5 Prosedur Penelitian.....	22
3.6 Rencana Pengelolaan dan Analisis Data.....	24
3.7 Hipotesis Statistik.....	24
3.7.1 Kriteria Uji .....	24
3.8 Etik Penelitian .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....	26
4.2 Hasil Penelitian .....	26
4.3 Pembahasan.....	28
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Simpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Distribusi Karakteristik Sampel .....	26
4.2 Hasil Analisis .....	27
4.3 Hasil Analisi Uji <i>Kruskal Wallis</i> .....	27



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur virus corona.....	6



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Analisis Data Penelitian .....	35
2. Lembar <i>Informed Consent</i> .....	39
3. Lembar Data Hasil Penelitan.....	40

