



**GAMBARAN HASIL LABORATORIUM PASIEN
COVID-19 YANG DIRAWAT DI RSUD ULIN
BANJARMASIN PERIODE 2021-2022**

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Andini Bena Maulidya
2010911120036

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

**GAMBARAN HASIL LABORATORIUM PASIEN COVID-19 YANG
DIRAWAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2021-2022**

Andini Bena Maulidya, NIM: 2010911120036

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Rabu, Tanggal 20 Desember 2023

Pembimbing I

Nama: dr. Noor Muthmainah, M.Sc
NIP : 197304231998032002

Pembimbing II

Nama: dr. Nika Sterina Skripsiana, M.Kes
NIP : 198808202019032008

Penguji I

Nama: Dr. dr. Meitria Syahadatina Noor, M.Kes
NIP : 197905192006042001

Penguji II

Nama: dr. Rahmiati, M.Kes, Sp.MK
NIP : 197604072003122011

Banjarmasin, 12 Januari 2024

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.
NIP 197109121997022001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 20 Desember 2023



Andini Bena Maulidya

ABSTRAK

GAMBARAN HASIL LABORATORIUM PASIEN COVID-19 YANG DIRAWAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2021-2022

Andini Bena Maulidya

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil laboratorium pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data rekam medis penderita COVID-19 yang dirawat dan terkonfirmasi positif di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022 serta menggunakan teknik total sampling dengan cara mengambil seluruh populasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2021 hasil laboratorium yang abnormal adalah neutrofilia segmen (62,9%), neutrofilia batang (99,9%), limfopenia (57,8%), CRP meningkat (80,6%) dan LDH meningkat (73,3%). Sedangkan tahun 2022 hasil laboratorium yang abnormal adalah anemia (71,5%), hemodilusi (73,1%), eritropenia (54,9%), neutrofilia segmen (60,1%), neutrofilia batang (100%), limfopenia (61,7%), CRP meningkat (73,9%) dan LDH meningkat (70,4%). Rerata hasil laboratorium pasien COVID-19 tahun 2021 yaitu hemoglobin laki-laki (12,95 gr/dL), hemoglobin perempuan (11,65 gr/dL), hematokrit laki-laki (38,73%), hematokrit perempuan (35,38%), eritrosit laki-laki ($4,60 \times 10^6$ sel/mm³), eritrosit perempuan ($4,22 \times 10^6$ sel/mm³), trombosit (317.559 sel/mm³), leukosit (11.250 sel/mm³), neutrofil (75,97%), limfosit (15,61%), CRP (58,10 mg/L), LDH (452,26 U/L). Sedangkan rerata tahun 2022 yaitu hemoglobin laki-laki (11,40 gr/dL), hemoglobin perempuan (11,65 gr/dL), hematokrit laki-laki (34,40%), hematokrit perempuan (31,70%), eritrosit laki-laki ($4,10 \times 10^6$ sel/mm³), eritrosit perempuan ($3,78 \times 10^6$ sel/mm³), trombosit (321.652 sel/mm³), leukosit (12.870 sel/mm³), neutrofil (75,37%), limfosit (14,52%), CRP (70,20 mg/L), LDH (402,36 U/L). Kesimpulannya adalah pada masa peralihan (2022) menunjukkan lebih banyak variabel hasil laboratorium yang abnormal.

Kata-kata kunci: COVID-19, hasil laboratorium

ABSTRACT

OVERVIEW OF LABORATORY RESULTS OF COVID-19 PATIENTS TREATED AT RSUD ULIN BANJARMASIN PERIOD 2021-2022

Andini Bena Maulidya

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The purpose of this study was to determine the description of the laboratory results of COVID-19 patients treated at RSUD Ulin Banjarmasin in 2021-2022. This research was descriptive study by collecting data on medical records of COVID-19 sufferers who were treated and confirmed positive at the RSUD Ulin Banjarmasin for the 2021-2022 period and using a total sampling technique by taking the entire population. The results showed that in 2021 the abnormal laboratory results were segment neutrophilia (62.9%), trunk neutrophilia (99.9%), lymphopenia (57.8%), CRP increased (80.6%) and LDH increased (73.3%). Meanwhile in 2022 the abnormal laboratory results were anemia (71.5%), hemodilution (73.1%), erythropenia (54.9%), neutrophilia segment (60.1%), trunk neutrophilia (100%), lymphopenia (61.7%), CRP increased (73.9%) and LDH increased (70.4%). The average laboratory results for COVID-19 patients in 2021 were male hemoglobin (12.95 gr/dL), female hemoglobin (11.65 gr/dL), male hematocrit (38.73%), female hematocrit (35.38%), male erythrocytes (4.60 x 10⁶ cells/mm³), female erythrocytes (4.22 x 10⁶ cells/mm³), platelets (317,559 cells/mm³), leukocytes (11,250 cells/mm³), neutrophils (75.97%), lymphocytes (15.61%), CRP (58.10 mg/L), LDH (452.26 U/L). Meanwhile, the average in 2022 were male hemoglobin (11.40 gr/dL), female hemoglobin (11.65 gr/dL), male hematocrit (34.40%), female hematocrit (31.70%), male erythrocytes (4.10 x 10⁶ cells/mm³), female erythrocytes (3.78 x 10⁶ cells/mm³), platelets (321,652 cells/mm³), leukocytes (12,870 cells/mm³), neutrophils (75.37%), lymphocytes (14.52%), CRP (70.20 mg/L), LDH (402.36 U/L). The conclusion was that the transition period (2022) showed more variable abnormal laboratory results.

Keywords: COVID-19, laboratory results

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“GAMBARAN HASIL LABORATORIUM PASIEN COVID-19 YANG DIRAWAT DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2021-2022”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Dr. dr. Istiana, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Noor Muthmainah, M.Sc dan dr. Nika Sterina Skripsiana, M.Kes yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, Dr. dr. Meitria Syahadatina Noor, M.Kes dan dr. Rahmiati, M.Kes, Sp.MK yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Kepala dan seluruh staf Pusat Data Elektronik RSUD Ulin Banjarmasin yang telah memberikan izin dan membantu dalam pengambilan data penelitian.
6. Kedua orang tua saya tercinta yaitu bapak Kartiko Binudi dan mama Nasriah serta mba Andina Diah Oktaviani dan adik saya Andika Adi Pranata yang tidak pernah berhenti mendoakan dan mendukung saya.
7. Rekan penelitian saya Juara Pulung Karoma' yang sudah banyak membantu dalam penelitian saya dan teman-teman saya yaitu Dea Inthay Wulan, Evana Lathifah, Hadijah, Nurul Izzah, Siti Rabiatul Adabiah, Sukma Dina Zakia, Tsalsa Rohmatul Jannah Mujiningtyas yang telah memberikan semangat dalam menuliskan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. COVID-19.....	7
B. Parameter Laboratorium pada Pasien COVID-19.....	14
BAB III LANDASAN TEORI	20
BAB IV METODE PENELITIAN	26
A. Rancangan Penelitian.....	26

B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Instrumen Penelitian.....	26
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional.....	27
F. Prosedur Penelitian.....	30
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	32
H. Cara Analisis Data.....	33
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Karakteristik Demografi Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2022.....	34
B. Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	37
C. Rerata Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	50
BAB VI PENUTUP.....	53
A. Simpulan.....	53
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Gambaran Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022.....	5
2.1	Klasifikasi Klinis COVID-19 Berdasarkan Buku Pedoman Tata Laksana COVID-19 Edisi 3.....	12
4.1	Definisi Operasional Penelitian Gambaran Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2022.....	27
5.1	Karakteristik Demografi Pasien COVID-19 Berdasarkan Usia yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2022...	34
5.2	Karakteristik Demografi Pasien COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021-2022.....	36
5.3	Hasil Laboratorium Kadar Hemoglobin Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	37
5.4	Hasil Laboratorium Nilai Hematokrit Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	39
5.5	Hasil Laboratorium Jumlah Eritrosit Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022....	40
5.6	Hasil Laboratorium Jumlah Trombosit Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	41
5.7	Hasil Laboratorium Jumlah Leukosit Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	42
5.8	Hasil Laboratorium Neutrofil Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	44

Tabel		Halaman
5.9	Hasil Laboratorium Limfosit Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	45
5.10	Hasil Laboratorium CRP Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	47
5.11	Hasil Laboratorium LDH Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	47
5.12	Rerata Hasil Laboratorium LDH Pasien COVID-19 yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2021 dan 2022.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur <i>Coronavirus</i>	9
3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Gambaran Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022.....	24
3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Gambaran Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022.....	25
4.1 Skema Prosedur Penelitian Gambaran Hasil Laboratorium Pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2021-2022.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Laik Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat.....	65
2. Surat Izin Pengambilan Data Penelitian di Instalasi Pusat Data Elektronik RSUD Ulin Banjarmasin.....	66
3. Rekapitulasi Daftar Isian Rekam Medis.....	67
4. <i>Output</i> SPSS.....	70

DAFTAR SINGKATAN

ACE2	: <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
CRP	: <i>C-reactive protein</i>
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
GGO	: <i>Ground Glass Opacity</i>
IFN	: <i>Interferon</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
LDH	: <i>Laktat Dehydrogenase</i>
NAAT	: <i>Nucleic Acid Amplification Test</i>
RT-PCR	: <i>Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Distress Syndrome-Corona Virus-2</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-α</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>