

SKRIPSI
PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN
DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN
INDRAPURA SURABAYA



Penulis
Hafizh Rizky Prasetya
NIM: 011911133123

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022

SKRIPSI
PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN
DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN
INDRAPURA SURABAYA



Penulis
Hafizh Rizky Prasetya
NIM: 011911133123

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022

**PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN
DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN
INDRAPURA SURABAYA**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Hafizh Rizky Prasetya

NIM: 011911133123

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN
INDRAPURA SURABAYA**

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Kedokteran di Fakultas
Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Oleh

Hafizh Rizky Prasetya

011911133123

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD K-PTI,

FINASIM

NIP. 196904202005011009

Pembimbing II



Dr. Paulus B Notopuro, dr., Sp.PK(K)

NIP. 197705052009121001

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN

INDRAPURA SURABAYA

Skripsi

Oleh

Hafizh Rizky Prasetya

011911133123

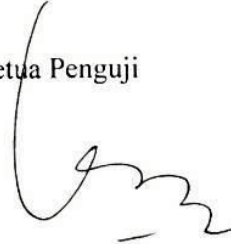
Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran Fakultas

Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 26 Desember 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji



Leny Kartina, dr., Sp.A(K)

NIP. 197604212014102001

Pembimbing I



Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD K-PTL

FINASIM

NIP. 196904202005011009

Pembimbing II



Dr. Paulus B Notopuro, dr, Sp.PK(K)

NIP. 197705052009121001

LEMBAR PERSETUJUAN KOORDINATOR PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN

INDRAPURA SURABAYA

Skripsi

Oleh

Hafizh Rizky Prasetya

011911133123

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran Fakultas

Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 26 Desember 2022

Menyetujui,

Ketua Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes

NIP. 197506122005012003

Pembimbing I

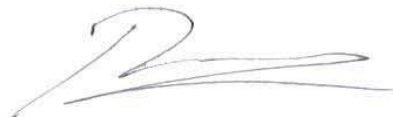


Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD K-PTI,

FINASIM

NIP. 196904202005011009

Pembimbing II



Dr. Paulus B Notopuro, dr, Sp.PK(K)

NIP. 197705052009121001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hafizh Rizky Prasetya

NIM : 011911133123

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN DESATURASI DI RUMAH SAKIT LAPANGAN INDRAPURA SURABAYA

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Desember 2022


Hafizh Rizky Prasetya

NIM. 011911133123

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi di Rumah Sakit Lapangan Indrapura Surabaya” dengan lancar. Perkenankanlah saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi.
3. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes. selaku Penanggung Jawab Blok Penelitian 1 dan 2 yang telah membimbing serta memberikan fasilitas dalam pembuatan hingga penyelesaian skripsi.
4. Dr. Erwin Astha Triyono dr.,Sp.PD, K-PTI, FINASIM selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberi masukan, koreksi, arahan, motivasi, serta meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi.

5. Dr. Paulus B Notopuro, dr, SpPK(K) selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, evaluasi, serta meluangkan waktu selama penyusunan skripsi.
6. Leny Kartina, dr., SpA(K) selaku penguji yang telah membantu melalui kritik dan saran serta berbagai ilmu yang berguna dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan bekal berharga dalam penyusunan skripsi Airlangga.
8. Ayah saya Edy Widyanto, dr., SpB dan Ibu saya Dr. Elysanti Dwi Martadiani, dr., SpRad(K) yang selalu memberikan doa, nasihat, semangat, motivasi tanpa henti sejak kecil.
9. Teman-teman seperjuangan skripsi di RS Lapangan Indrapura Surabaya.
10. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2019 dan seluruh pihak Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini membutuhkan penyempurnaan, sehingga diharapkan pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Surabaya, 9 November 2022

Hafizh Rizky Prasetya

ABSTRAK

PROFIL PASIEN COVID-19 DENGAN DESATURASI DI RUMAH SAKIT

LAPANGAN INDRAPURA SURABAYA

Hafizh Rizky Prasetya¹, Erwin Astha Triyono², Paulus B Notopuro³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Dr. Soetomo, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

³Departemen Patologi Klinik, RSUD Dr. Soetomo, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Latar belakang: Sejak awal kemunculannya pada Desember 2019 di Wuhan, kasus Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) berkembang dengan cepat menjadi pandemi global (Jorgensen et al., 2021). Virus ini menyerang sel epitel pernapasan, menyebabkan kerusakan dan inflamasi pada sel paru. Desaturasi merupakan penurunan $\text{SaO}_2 \leq 95\%$ (Brouqui et al., 2021). Salah satu penyebab kondisi desaturasi adalah kelainan pulmonal yang dapat disebabkan oleh pneumonia dan ARDS (Ferrada, 2019). Trend kasus COVID-19 yang berubah dengan cepat menjadi pertimbangan penelitian ini perlu untuk dilaksanakan segera.

Tujuan: Mengetahui profil pasien COVID-19 dengan desaturasi di Rumah Sakit Lapangan Indrapura Surabaya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif. Data yang diperoleh melalui rekam medis pasien dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, gejala, komorbid, BMI, dan luaran klinis. Data kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Hasil: Dari 10.502 pasien, 471 pasien (4,48%) mengalami desaturasi. 338 dari 471 pasien (71,76%) mengalami gejala sesak napas. Jenis kelamin laki-laki mendominasi dibandingkan perempuan. Kelompok usia yang mendominasi adalah kelompok usia 51-60 tahun. Sebagian besar pasien mengalami gejala berat (63,9%) sisanya mengalami gejala sedang dengan gejala terbanyak yang dikeluhkan adalah batuk berdahak, sesak napas, demam dan mual. Komorbid yang paling banyak didapati adalah hipertensi (30,36%). BMI pasien didominasi oleh kategori overweight. Tingkat kesembuhan pasien desaturasi baik yang dinyatakan sembuh maupun dirujuk masih cukup tinggi (78,13%).

Kata Kunci: Profil, COVID-19, desaturasi.

ABSTRACT

PROFILE OF COVID-19 PATIENT WITH DESATURATION AT INDRAPURA FIELD HOSPITAL SURABAYA

Hafizh Rizky Prasetya¹, Erwin Astha Triyono², Paulus B Notopuro³

¹Medical Program, Faculty of Medicine, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

²Departement of Internal Medicine, RSUD Dr. Soetomo, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

³Departement of Clinical Pathology, RSUD Dr. Soetomo, Airlangga University, Surabaya, Indonesia

Background: Since its initial appearance in December 2019 in Wuhan, cases of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) have rapidly developed into a global pandemic (Jorgensen et al., 2021). This virus attacks respiratory epithelial cells, causing damage and inflammation of lung cells. Desaturation is a decrease in $\text{SaO}_2 \leq 95\%$ (Brouqui et al., 2021). One of the causes of desaturation conditions is pulmonary disorders which can be caused by pneumonia and ARDS (Ferrada, 2019). The rapid changing on COVID-19 trend is a consideration for this research needs to be carried out immediately.

Objective: To know the profile of COVID-19 patients with desaturation at the Indrapura Field Hospital Surabaya

Methods: This research is a retrospective descriptive study. Data obtained through patient medical records were grouped by gender, age, symptoms, comorbidities, BMI, and clinical outcome. The data is then presented in the form of a frequency distribution table.

Results: Out of 10,502 patients, 471 patients (4.48%) experienced desaturation. 338 of 471 patients (71.76%) experienced symptoms of shortness of breath. The male sex dominates over the female. The predominant age group is the age group of 51-60 years. Most of the patients experienced severe symptoms (63.9%) the rest had moderate symptoms with the most complaints being cough with phlegm, shortness of breath, fever and nausea. The most comorbid found was hypertension (30.36%). The patient's BMI was dominated by the overweight category. The recovery rate of desaturated patients, both those who were declared cured and referred were still quite high (78.13%).

Keywords: Profile, COVID-19, desaturation.

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN KETUA PROGRAM STUDI	vi
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xvii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xviii
HALAMAN DAFTAR TABEL	xix
HALAMAN DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4

1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Infeksi Coronavirus Disease 2019.....	5
2.2 Etiologi.....	5
2.3 Transmisi.....	6
2.4 Patofisiologi	7
2.5 Gejala Klinis.....	8
2.6 Diagnosis.....	9
2.7 Terapi	10
2.8 Komplikasi	11
2.9 Faktor Risiko	12
2.10 Prognosis.....	13
2.11 Desaturasi pada COVID-19	14
2.12 Acute Respiratory Distress Syndrome	15
2.13 Fibrosis Paru	16
2.14 Emboli Paru	17
BAB 3	18
KERANGKA KONSEPTUAL.....	18
3.1 Kerangka Konseptual	18
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	19

BAB 4	21
MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	21
4.1 Jenis Penelitian.....	21
4.2 Populasi Penelitian, Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel dan Cara Pengambilan Sampel	21
4.2.1 Populasi Penelitian	21
4.2.2 Sampel Penelitian.....	21
4.2.3 Besar Sampel.....	21
4.2.4 Cara Penentuan Sampel.....	22
4.2.5 Cara Pengambilan Sampel	22
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	23
4.3.1 Variabel Penelitian	23
4.3.2 Definisi Operasional.....	23
4.4 Bahan Penelitian.....	27
4.5 Instrumen Penelitian.....	27
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
4.6.1 Lokasi Penelitian	27
4.6.2 Waktu Penelitian	27
4.7 Prosedur Pengambilan Data	27
4.8 Kerangka Operasional Penelitian	28
4.9 Cara Mengolah dan Menganalisis Data	28
4.9.1 Pengolahan Data.....	28

4.9.2 Analisis Data	28
4.10 Aspek Etik Penelitian.....	29
BAB 5	30
HASIL.....	30
5.1 Demografi.....	30
5.2 Gejala	31
5.3 Penyakit Penyerta / Komorbid	32
5.4 <i>Body Mass Index</i>	33
5.5 Terapi dan Luaran Klinis.....	34
BAB 6	35
PEMBAHASAN.....	35
6.1 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi.....	35
6.2 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi berdasarkan Jenis Kelamin	36
6.3 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi Berdasarkan Usia.....	37
6.4 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi berdasarkan Derajat Keparahan dan Gejala	38
6.5 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi Berdasarkan <i>Body Mass Index</i> dan Komorbid	40
6.6 Profil Pasien COVID-19 dengan Desaturasi Berdasarkan Luaran Klinis dan Terapi	42
BAB 7	Error! Bookmark not defined.

KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
7.1 Kesimpulan.....	45
7.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48

HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I.....	58
Lampiran II	59
Lampiran III	60

HALAMAN DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Spektrum Klinis Gejala COVID-19	9
Gambar 2.2 Komplikasi Infeksi COVID-19	11
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian.....	28

HALAMAN DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1.1 Profil Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia	30
Tabel 5.2.1 Profil Berdasarkan Derajat Keparahan dan Gejala	31
Tabel 5.3.1 Profil Berdasarkan Komorbid	32
Tabel 5.4.1 Profil Berdasarkan BMI.....	33
Tabel 5.5.1 Profil Berdasarkan Luaran Klinis	34

HALAMAN DAFTAR SINGKATAN

2-h PG	: <i>2-hour Plasma Glucose</i>
ACE 2	: <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
ARE	: <i>Androgen-responsive elements</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CD	: <i>Cluster of differentiation</i>
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
COVID-16	: <i>Coronavirus disease 2019</i>
CPR	: <i>Cardiopulmonary resuscitation</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
CXCL-10	: <i>Interferon-lambda</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
ECLS	: <i>Expertise in Extra Corporal Life Support</i>
EKG	: <i>Elektrokardiografi</i>
ESR	: <i>Erythrocyte Sedimentation Rate</i>
FPG	: <i>Fasting Plasma Glucose</i>
HHF	: <i>Hypertensive Heart Failure</i>
IFN- β	: <i>Interferon-beta</i>
IFN- λ	: <i>Interferon gamma</i>

IL	: <i>Interleukin</i>
LDH	: Laktat dehidrogenase
MasR	: <i>Mas Receptor</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
MIP-1 α	: <i>Macrophage Inflammatory Protein-1 Alpha</i>
mRNA	: <i>Messenger ribonucleic acid</i>
NK	: <i>Natural Killer</i>
OGTT	: <i>Oral Glucose Tolerant Test</i>
PEEP	: <i>Positive End-Expiratory Pressure</i>
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
PT	: <i>Prothrombin Time</i>
RAS	: <i>Renin Angiotensin System</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
RT PCR	: <i>Real-Time Polymerase Chain Reaction</i>
SaO ₂	: Saturasi oksigen arteri
SARS CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i>
SOFA	: <i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
SpO ₂	: Saturasi oksigen perifer
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
Th	: <i>T helper</i>

TMPRSS2 : Transmembrane protease serine 2

TNF- α : *Tumor Necrosis Factor-Alpha*

WBC : *White Blood Cell*

WHO : *World Health Organization*

XiE : *X inactivation Escape*