

SKRIPSI

**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN COVID - 19 YANG
DIRAWAT DI RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR
BERDASARKAN TINGKAT KEPARAHAN KLINISNYA
TAHUN 2020-2021**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2023**

**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN COVID - 19 YANG
DIRAWAT DI RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR
BERDASARKAN TINGKAT KEPARAHAN KLINISNYA
TAHUN 2020-2021**

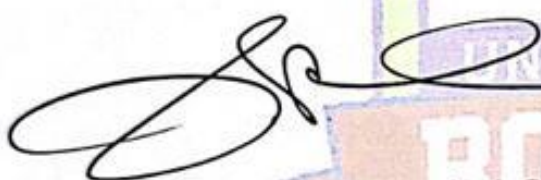
Disusun dan diajukan oleh


MUSDALIFA

4519111035

Menyetujui:
Pembimbing 1


Menyetujui:
Pembimbing 2


dr. A. Anissa Rahmadani, Sp.PD
Tanggal :


dr. Anisyah Hariadi, M.kes
Tanggal :

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
Mengetahui:

Ketua Program Studi:


dr. Anisyah Hariadi, M.kes
Tanggal :


Dr. dr. Sachran Baso, M. Kes
Tanggal :



**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN COVID - 19 YANG
DIRAWAT DI RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR
BERDASARKAN TINGKAT KEPARAHAN KLINISNYA
TAHUN 2020-2021**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Musdalifa

Nomor Induk : 4519111035

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 September 2023

Yang menyatakan



Musdalifa

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT karna berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa saya kirimkan shalawat dan salam kepada baginda rasul kita nabi kita Rasulullah SAW. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa dengan judul penelitian: “Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 Yang Dirawat Di RSUD Labuang Baji Makassar Berdasarkan Tingkat Keparahan Klinisnya Tahun 2020-2021”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami banyak kendala. Namun berkat doa dan bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini alhamdulillah dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya untuk orang tua penulis Bapak H.Abdurrahman dan Ibu Hj. Syamsiah yang menjadi motivasi dan inspirasi bagi penulis dalam segala hal. Beliau merupakan motivasi utama penulis sehingga penulis dapat survive dan bertahan hingga di tahap ini. . Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, nasehat, cinta kasih dan doa baik yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis. Sehat dan Panjang umur selalu.

Dalam proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, penulis juga mendapatkan banyak, bantuan, bimbingan, doa dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak dan setulus-tulusnya kepada:

1. **Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.
2. **dr. Andi Anissa Rahmadani, Sp.PD** selaku pembimbing pertama dan **dr. Anisyah Hariadi, M.Kes** selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan

dan dukungan dengan penuh kesabaran sejak awal penyusunan skripsi ini sampai kepada terselesaikannya skripsi ini.

3. **Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes** dan **dr. Suriana Dwi Sartika, Sp.PD** selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan saran, arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. **dr. Rahmawati Thamrin, Sp. And** selaku Wakil Dekan I FK Unibos, **dr. Nurliana, M.Biomed** selaku Wakil Dekan II FK Unibos dan **dr. M. Rio Andita** selaku Wakil Dekan III FK Unibos
5. **dr. Anisyah Hariadi, M.Kes** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK Unibos
6. **dr. Rahmawati Thamrin, Sp. And** selaku penasehat akademik yang selalu sedia membantu, memberikan arahan, bimbingan, semangat dan motivasi kepada penulis
7. Dewi Wahyuni, S.E., M.Si selaku Kepala Tata Usaha FK UNIBOS.
8. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah membimbing dan membantu peneliti dalam hal apapun.
9. Kepala Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar dan segenap staf yang telah membantu dalam proses penelitian dari awal sampai terselesaikan penelitian ini.
10. Keluarga tercinta penulis, ayah (H. Abdurrahman), ibu (Hj. Syamsiah serta seluruh keluarga besar penulis yang tidak henti-hentinya memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
11. Suami tersayang penulis, Syahrul Ramadhan terima kasih atas terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, berkontribusi banyak dalam hal doa, dukungan, bantuan maupun materi dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Sahabat penulis, Resky Amaliah Hartono, Almi Fakhira, Dianne Olivia Rangga, Maurelya Auridarta, Deswanti Tangketiku yang senantiasa menyemangati penulis selama meneliti hingga skripsi

ini selesai. Dan memberikan dukungan selama menempuh pendidikan di Universitas Bosowa.

13. Seluruh sahabat Muslimah dari SMA yang terdiri dari Nurul Izzah Syam, Mardifani Syahnaq dan Jihan Afifah yang senantiasa memberikan dukungan dan doanya selama ini sejak dari SMA sampai detik ini.
14. Sahabat penulis, Fera Risma, Faizah Adilah dan Cherrya Delarosa senantiasa memberikan dukungan dan doanya selama ini.
15. Rekan Teman lain Adella Veradita dan Lutfiany Darmo memberikan semangat dan arahan selama penulis meneliti.
16. Teman-teman Sinovial Angkatan 2019 FK Unibos atas kebersamaan dan kekeluargaannya selama menjalani pendidikan di Universitas Bosowa.
17. Kepada semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya atas segala bantuan yang telah diberikan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Akhirnya, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 20 September 2023

Penulis

Musdalifa

Musdalifa, Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 Yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar Berdasarkan Tingkat Keparahan Klinisnya Tahun 2020-2021. (Dibimbing oleh dr. Andi Anissa Rahmadani, Sp.PD dan dr. Anisyah Hariadi, M.Kes)

ABSTRAK

Penyakit Corona virus atau yang dikenal juga dengan covid-19 merupakan sebutan baru untuk penyakit SARS CoV2. Coronavirus memiliki kemampuan untuk menginfeksi manusia dan mamalia lainnya. Penularan dari manusia ke manusia merupakan salah satu penyebab meningkatnya insiden tersebut. Beberapa kasus COVID-19 termasuk ringan, namun beberapa kasus juga dapat menyebabkan gagal nafas hingga kematian. Untuk mengurangi serta mencegah terinfeksi covid-19 maka pentingnya pengetahuan mengenai karakteristik penderita covid-19 guna menimalisir angka infeksi bahkan angka kematian dari covid-19 itu sendiri. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik pasien covid-19 berdasarkan tingkat keparahan klinisnya. Adapun gambaran klinis yang diteliti yaitu berdasarkan (1) usia (2) jenis kelamin (3) komorbid (4) tingkat keparahannya (ringan, sedang, berat) (5) pemeriksaan hematologic (neutrophil, limfosit, NRL) Penelitian ini dilakukan terhadap 71 orang pasien covid-19 yang menjalani pemeriksaan hematologi dan dirawat RSUD Labuang baji Makassar tahun 2020-2021. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* menggunakan data primer berupa rekam medis pasien covid-19 yang menjalani pemeriksaan hematologi dan dirawat RSUD Labuang baji Makassar tahun 2020-2021. Analisis data diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan pasien covid-19 yang menjalani pemeriksaan hematologi dan dirawat RSUD Labuang baji Makassar tahun 2020-2021: (1) usia terbanyak ada pada kisaran 36-45 tahun (35,2%), (2) Lebih banyak pada laki laki (54,9%) dari pada perempuan (45,1%), (3) Lebih banyak pada pasien dengan komorbid (67,6%) dibandingkan dengan yang tidak ada komorbid (32,4%), distribusi paling banyak yakni hipertensi (40,8%) (4) Lebih banyak dengan gejala klinis yang berat (45,1%) (5) pemeriksaan NRL, ditemukan bahwa nilai mean NRL 4,83. Penelitian ini disimpulkan usia paling banyak diderita oleh kelompok produktif yakni 36-54 tahun dan lebih banyak dialami oleh laki laki dibandingkan perempuan dengan memiliki nilai rata rata NRL 4,83 dan rata rata memiliki komorbid sehingga gejala klinis sedang ke berat sehingga untuk tingkat keparahnya cenderung memberat.

Kata Kunci: Covid-19, Usia, Jenis kelamin, Komorbid, Tingkat Keparahannya, neutrophil, limfosit, NRL

ABSTRACT

Corona virus disease or also known as covid-19 is a new name for SARS CoV2 disease. Coronavirus has the ability to infect humans and other mammals. Human-to-human transmission is one of the causes of the increased incidence. Some cases of COVID-19 are mild, but some cases can also cause respiratory failure to death. To reduce and prevent being infected with covid-19, it is important to know about the characteristics of covid-19 sufferers to minimize the infection rate and even the death rate from covid-19 itself. The purpose of the study was to determine the characteristics of COVID-19 patients based on their level of clinical practicity. The clinical picture studied is based on (1) age (2) gender (3) comorbid (4) severity (mild, moderate, severe) (5) hematologic examination (neutrophils, lymphocytes, NRL) This study was conducted on 71 COVID-19 patients who underwent hematology examination and were treated by Labuang baji Makassar Hospital in 2020-2021. This study used an observational descriptive method with a cross-sectional research design using primary data in the form of medical records of COVID-19 patients who underwent hematological examination and were treated by Labuang baji Hospital Makassar in 2020-2021. This study used an observational descriptive method with a cross-sectional research design using primary data in the form of medical records of COVID-19 patients who underwent hematological examination and were treated by Labuang baji Hospital Makassar in 2020-2021. Data analysis is processed using SPSS software. The results of this study showed that COVID-19 patients who underwent hematology examination and were treated by Labuang baji Hospital Makassar in 2020-2021: (1) the most age was in the range of 36-45 years (35.2%), (2) More in men (54.9%) than women (45.1%), (3) More in patients with comorbidities (67.6%) compared to those with no comorbidities (32.4%), the most distribution was hypertension (40.8%) (4) More with severe clinical symptoms (45.1%) (5) examination NRL, it was found that the mean value of NRL is 4.83. This study concluded that the most age suffered by the productive group is 36-54 years and is more experienced by men than women by having an average NRL value of 4.83 and an average of having comorbidities so that clinical symptoms are moderate to severe so that the severity tends to be severe.

Keywords: Covid-19, Age, Gender, Comorbid, severity, neutrophils, lymphocytes, NRL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	xiv
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum.....	5
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Definisi.....	8
2.1.2 Epidemiologi.....	8
2.1.3 Patogenesis.....	9
2.1.4 Mekanisme.....	11
2.1.5 Faktor Resiko.....	12
2.1.6 Gambaran Klinis.....	14
2.1.7 Komplikasi.....	16

2.1.8	Diagnosis	18
2.1.9	Penatalaksanaan	20
2.1.10	Hubungan Neutrofil & Limfosit (NRL) pada COVID-19	21
2.1.11	Prognosis	23
2.2	Kerangka Teori.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL		23
3.1	Kerangka Konsep.....	24
3.2	Definisi Operasional.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN.....		28
4.1	Metode dan Desain Penelitian.....	28
4.2	Waktu dan Tempat Pengambilan Data Penelitian.....	28
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian	28
4.4	Kriteria Subjek Penelitian.....	29
4.5	Cara dan Teknik Pengambilan Data.....	29
4.7	Prosedur Penelitian.....	31
4.8	Instrumen Penelitian, Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
5.1	Hasil Penelitian	33
5.2	Pembahasan	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
6.1	Kesimpulan	40
6.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN		46
Lampiran 1. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama		46
Lampiran 2. Rincian Biaya Penelitian dan Sumber Dana.....		47
Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik.....		48
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian		49
Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme.....		50
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian		51

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1	: Beberapa komorbiditas umum penderita covid-19.....	12
Tabel 2	: Laporan insiden hipertensi covid-19.....	13
Tabel 3	: Komplikasi covid-19.....	17
Tabel 4	: Profil hematologi penderita covid-19.....	22
Tabel 5	: Dummy table 1. Distribusi Frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Usia pada penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021	33
Tabel 6	: Dummy table 2. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan jenis kelamin penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021	34
Tabel 7	: Dummy tabel 3. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Riwayat penyakit penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021	34
Tabel 8	: Dummy tabel 4. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Gejala Klinis penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.....	35
Tabel 9	: Dummy tabel 5. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan pemeriksaan hematologi penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1	: Peta sebaran nasional.....	2
Gambar 2	: Peta sebaran tiap provinsi.....	2
Gambar 3	: Peta kasus konfirmasi positif.....	2
Gambar 4	: Peta kasus meninggal akibat covid.....	2
Gambar 5	: Peta kasus meninggal berdasarkan usia.....	3
Gambar 6	: Pravelensi penyakit covid-19 2019-2023.....	9
Gambar 7	: Mekanisme infeksi virus SARS-CoV2.....	9
Gambar 8	: Siklus hidup SARS-CoV2.....	11
Gambar 9	: Gejala jangka Panjang covid-19.....	16
Gambar 10	: Hasil CT-Scan.....	19
Gambar 11	: Kerangka Teori.....	23
Gambar 12	: Kerangka Konsep.....	24
Gambar 13	: Alur Penelitian.....	30

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti dan Keterangan
ACE2	<i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
ACEI	<i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	<i>Angiotensin Reseptor Blocker</i>
ARDS	<i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BMI	<i>Body Mass Index</i>
BNBP	<i>Badan Nasional Penanggulangan Bencana</i>
CFR	<i>Case Fatality Rate</i>
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CT-SCAN	<i>Computed Tomography Scan</i>
CVD	<i>Cardiovascular Disease</i>
FFA	<i>Free Fatty Acid</i>
GLP-1	<i>Glukagon-Like Peptida 1</i>
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
MERS-COV	<i>Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus</i>
NRL	<i>Neutrophil Ratio Limfosit</i>
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction Test</i>
PGK	<i>Penyakit Ginjal Kronis</i>
PPOK	<i>Penyakit Paru Obstruktif Kronis</i>
RNA	<i>Ribonukleat Acid</i>
RSUD	<i>Rumah Sakit Umum Daerah</i>
SARS COV2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SPO2	<i>Saturasi Oksigen</i>
USG	<i>Ultrasonografi</i>
WHO	<i>World Health Organisation</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19, yang awal terjadi di tahun 2020 dan akhir tahun 2019, telah berkembang menjadi epidemi yang signifikan. Orang yang terinfeksi pertama kali terkena virus ini di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok. Diketahui bahwa patogen tersebut bersifat filogenetik dengan SARSCoV. China, Taiwan, Thailand, Jepang, Singapura, Korea Selatan, Vietnam, Nepal, dan Amerika Serikat adalah beberapa negara yang mencapai 830 kasus pada 24 Januari 2020.¹

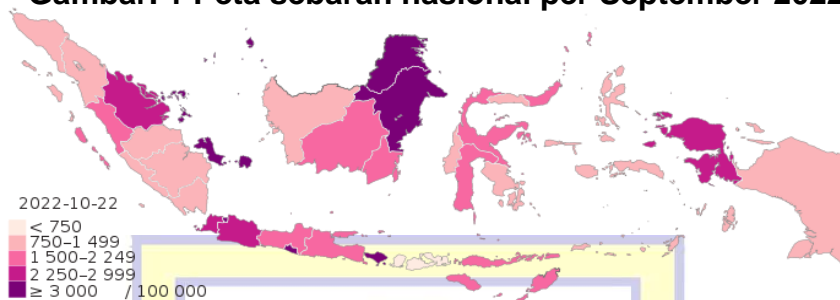
Coronavirus memiliki kemampuan untuk menginfeksi manusia dan mamalia lainnya. Penularan dari manusia ke manusia merupakan salah satu penyebab meningkatnya insiden tersebut dan sampai saat ini penelitian masih berlanjut.²

Tanggal 11 Februari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menjelaskan penyakit virus corona (COVID 19) adalah sebutan baru untuk penyakit SARS CoV 2.³ Per 17 Agustus 2020, virus ini sudah ditemukan di 215 negara di seluruh dunia, dengan 21.549.706 kasus dan 767.158 kematian. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, terdapat 141.370 kasus terkonfirmasi di Negara Indonesia, dengan rincian 94.458 orang dikatakan pulih dan 6.207 orang meninggal dunia.⁴

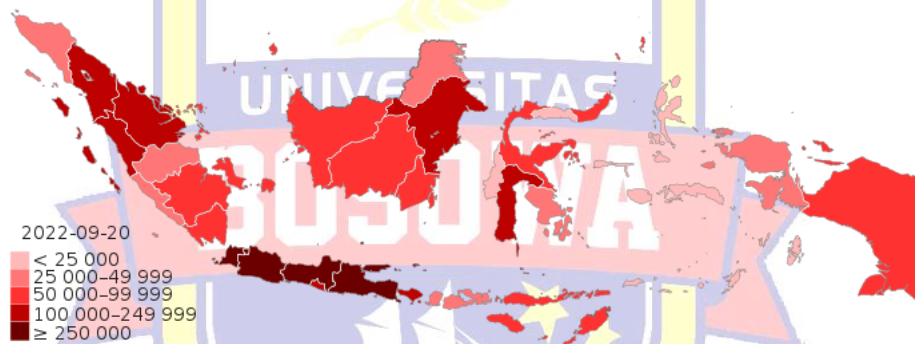
Di Sulawesi selatan sendiri dilansir dari data dari kementerian Kesehatan Indonesia , satuan satgta dan BNPB hingga Jumat (9/9/2022), total yang positif terjangkit COVID-19 di seluruh Provinsi Sulawesi Selatan telah mencapai 144.567. Namun, yang diakibatkan oleh virus corona sejumlah 2.488 jiwa meninggal, 145 positif aktif (masih dirawat), dan 141.934 jiwa sembuh.⁵



Gambar. 1 Peta sebaran nasional per September 2022



Gambar. 2 Peta kepadatan kasus COVID-19 tiap provinsi per 100 ribu penduduk sampai 25 Juni 2023



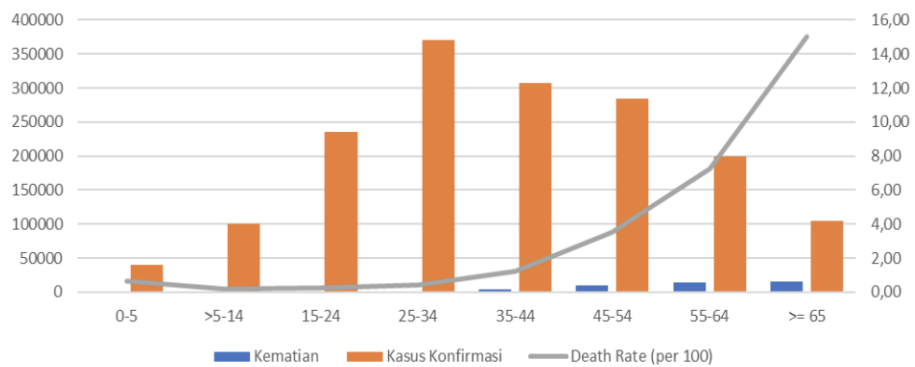
Gambar. 3 Peta kasus terkonfirmasi positif COVID-19 per provinsi sampai 25 Juni 2023



Gambar. 4 Peta kasus meninggal akibat COVID-19 per provinsi sampai 25 Juni 2023

Beberapa kasus COVID-19 termasuk ringan, namun beberapa kasus juga dapat menyebabkan gagal nafas hingga kematian.

Beberapa kondisi berat diobservasi terjadi pada lanjut usia dan mempunyai penyakit seperti jantung coroner, diabetes, dan hipertensi.⁶



Gambar. 5 Peta kasus meninggal akibat COVID-19 berdasarkan tingkat usia penderita.

Dari hasil data pada gambar 5 tercatat bahwa kasus yang terkonfirmasi covid-19 di Indonesia paling banyak di temukan pada kategori umur 25-34 tahun sejumlah 370.931 (22,58%), kategori umur 35-44 tahun sejumlah 307.978 (18,74%), dan kategori umur 45-54 sejumlah 284.374 (17,31%). Kasus yang ter konfirmasi COVID-19 meninggal dengan jumlah terbanyak yaitu pada umur >65 tahun sejumlah 15.720 (33,59%), kategori umur 55- 64 tahun sejumlah 14.485 (30,95%), dan kategori umur 45-54 (21,52%)⁷

Dan proporsi serupa mempunyai diabetes diabetes (70%) serta hipertensi(69%),diiringi oleh penyakit jantung(30%) serta penyakit ginjal kronis(14%). BMI rata- rata menunjukkan 27, 4 kilogram/ m² ± 5, 8(kisaran 13, 8–45, 2 kilogram/ m²). Nyaris sepertiga dari pasien. COVID- 19 rawat inap dari 304 penderita yang wafat merupakan kegemukan(30%), dan lebih banyak perempuan obesitas yang wafat, dibanding dengan laki- laki yang obesitas.⁸

Gagal nafas(70%) serta sindrom gangguan pernapasan akut (52%) merupakan komplikasi umum yang menyebabkan kematian pada penderita COVID- 19, Epitel saluran nafas manusia

mengekspresikan angiotensin- converting enzyme 2(ACE2) merupakan reseptor sel inang dalam infeksi SARS- CoV- 2. Dan dari seluruh organ, paru- paru yang sangat terserang akibat peradangan SARS- CoV- 2. ⁹

Dilihat dari parameter laboratorium memprediksi indikasi COVID-19 yang parah serta resiko kematian dini. Dalam riset ini, jumlah sel darah putih(WBC) bertambah(10×10^9 sel/ L) setelah masuk serta bertambah secara signifikan saat sebelum kematian ($15, 5 \times 10^9$ sel/ L). Kenaikan jumlah WBC berkorelasi dengan tingkatan keparahan penyakit. ¹⁰

Berdasarkan dengan hasil penelitian sebelumnya, mengenai karakteristik pasien Covid-19 , menurut peneliti penelitian ini dapat mempermudah kita untuk mengenali gejala awal yang dirasakan pasien covid-19 serta masyarakat umum pun tahu seperti apa gejala klinis sampai tingkat keparahannya, karna kebanyakan masyarakat sampai saat ini hanya mencari dari sumber internet yang dimana merupakan platform yang sangat luas. Dikhawatirkan akan ada kesengjangan informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Sampai saat ini COVID-19 tersendiri masih dalam tahap penelitian lebih lanjut mulai mengenai karakteristik, penyebab kematian pasti hingga dugaan varian terbaru dari COVID-19 itu sendiri. Untuk mengurangi serta mencegah terinfeksi covid-19 maka pentingnya pengetahuan mengenai karakteristik penderita covid-19 guna menimalisir angka infeksi bahkan angka kematian dari covid-19 itu sendiri.

Menurut paparan yang telah dijelaskan maka rumusan masalah yaitu Gambaran karakteristik penderita covid-19 yang terjadi di RSUD Labuang Baji berdasarkan tingkat keparahan klinisnya.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Usia di RSUD Labuang Baji Makassar
2. Bagaimana gambaran klinis pasien Covid-19 menurut Jenis Kelamin di RSUD Labuang Baji Makassar
3. Bagaimana gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Komorbid di RSUD Labuang Baji Makassar
4. Bagaimana gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Tingkat keparahan (ringan ,sedang, berat) di RSUD Labuang Baji Makassar
5. Bagaimana gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan pemeriksaan hematologic(neutrophil, limfosit, NRL) pasien di di RSUD Labuang Baji Makassar

1.4 Tujuan Penelitian

Mendeskripsi klinis pasien Covid-19 menurut Usia, Jenis Kelamin, Komorbid, Pemeriksaan Hematologi serta Tingkat keparahannya di RSUD Labuang Baji Makassar

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui “Gambaran karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan Tingkat keparahan (ringan ,sedang, berat) di RSUD Labuang Baji Makassar.”

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Usia di RSUD Labuang Baji Makassar
- b. Mengetahui gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Labuang Baji Makassar
- c. Mengetahui gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Komorbid di RSUD Labuang Baji Makassar

- d. Mengetahui gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan Tingkat keparahan (ringan ,sedang, berat) di RSUD Labuang Baji Makassar
- e. Mengetahui gambaran klinis pasien Covid-19 berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi (neutrophil, limfosit, NRL) pasien di RSUD Labuang Baji Makassar

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan penulis berharap bahwa penelitian dapat memberikan manfaat ,antara lain :

1. Bagi peneliti , Hasil penelitian ini merupakan pengalaman beserta proses belajar yang berharga bagi peneliti, sehingga menambah pengetahuan serta menjadi sarana pengembangan diri dengan cara berfikir secara rasional dan sebagai penerapan ilmu pengetahuan di masyarakat.
2. Bagi institusi kedokteran dan ilmu kesehatan, Menjadi rujukan penelitian berikutnya untuk civitas akamedika mengenai Gambaran Klinisi Pasien COVID-19 beserta tingkat keparahannya di RSUD Labuang Baji Makassar periode 2020-2021
3. Bagi Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai rujukan mengenai gambaran klinis pasien COVID – 19 berdasarkan tingkat keparahannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Definisi

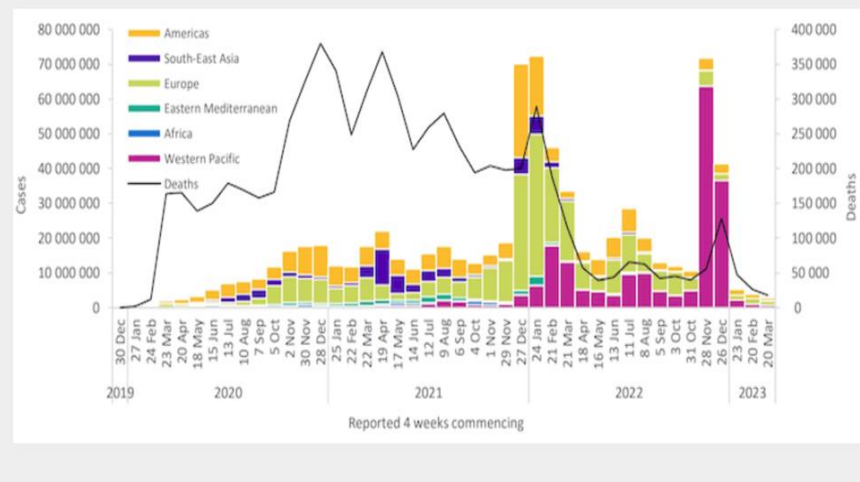
Virus corona merupakan virus RNA strain tunggal positif yang terbungkus dan tidak tersegmentasi. Virus corona adalah anggota famili Coronaviridae dan ordo Nidovirales. Dua subfamili dari coronaviridae diidentifikasi berdasarkan serotipe dan sifat genom. Ada empat genera virus corona yang berbeda: alfa, beta, delta, dan gamma. Alfa dan beta menyerang mamalia sedangkan delta dan gamma menargetkan unggas ¹¹

Enam bentuk coronavirus telah terbukti menyebabkan infeksi pada manusia, yaitu HCoV-229E, SARS-CoV, HCoV-OC43, HCoV-NL63, MERS-CoV, dan HCoV-HKU1. Infeksi dengan HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, dan HCoV-OC43 biasanya ditandai dengan gejala pernapasan sedang sementara SARS-CoV dan MERS-CoV diketahui mengakibatkan sakit pada pernapasan parah yang berlanjut ke kondisi fatal seperti kegagalan banyak organ di beberapa kasus ¹¹

2.1.2 Epidemiologi

Tepatnya pada tanggal 31 Desember 2019, pandemic awal terdeteksi di Wuhan, China. Sejak itu, penyakit ini memluas dengan cepat ke seluruh dunia dan memicu pandemi. Sejak awal pandemi ini, kasus penyakit ini telah tercatat di semua benua, dengan lebih dari 760 juta kasus terkonfirmasi dan lebih dari 6,9 juta kasus kematian tercatat di seluruh dunia. ¹²

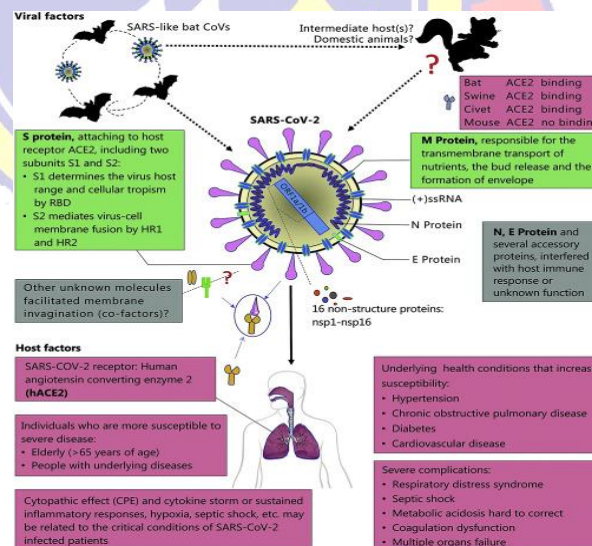
Number of COVID-19 cases reported weekly by WHO Region, and global deaths, as of 16 April 2023
World Health Organization



Gambar. 6 Prevelensi penyakit Covid-19 dari tahun 2019 hingga awal 2023

2.1.3 Patogenesis

Dengan pengurutan genom, ditemukan bahwa SARS-CoV-2 terkait erat dengan coronavirus yang serupa SARS diturunkan dari kelelawar, bat-SL-CoVZC45, dan bat-SL-CoVZXC21, dengan kesamaan >85% . dan kemungkinan besar dari kelelawar dan menyebar ke manusia melalui hewan inang perantara (tidak teridentifikasi). Struktur nya di ilustrasikan sebagai berikut.¹³



Gambar 7. Mekanisme infeksi virus COVID-19 ke tubuh manusia

Adapun penularan dari virus ini terjadi antara manusia ke manusia melalui penghirupan atau inokulasi sendiri pada mata dan mulut dari fomite (permukaan) yang terkontaminasi, kondisi ini terjadi dengan beberapa cara seperti : kontak langsung, droplet, aerosol, fomite, fecal-oral, bloodborne, dan ibu ke anak.¹⁴

Untuk penularan melalui udara, virus ini bisa bertahan sampai enam hari di suhu 20-C dan kelembaban relative 50%. Sebaliknya, inaktivasi virus yang cepat terjadi di bawah 60 menit, dengan tingkat kelangsungan hidup hanya 5% pada 38-C dan kelembaban relatif 24%.¹⁵

Dan untuk penularan melalui fomite (benda) dapat bertahan beberapa jam sampai beberapa hari bergantung pada viral load, kondisi lingkungan, dan sifat permukaan objek. Salah satu contohnya SARS-CoV-2 lebih seimbang menempel di plastik dan baja tahan karat dari pada di tembaga dan karton. Ini memiliki waktu hidup maksimum hingga 72 jam pada permukaan plastik dan waktu terendah pada tembaga kurang dari 4 jam.¹⁶

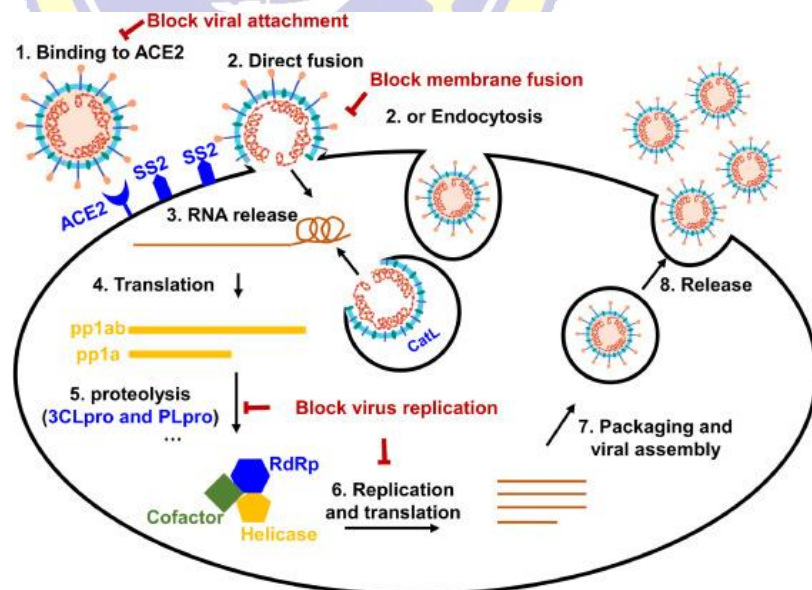
Adapun cara penularan lainnya seperti, di saluran pencernaan pasien yang terinfeksi mulai dari beberapa hari hingga minggu. Kotoran pasien merupakan sumber utama untuk terjadinya kontaminasi silang melalui transmisi fecal-oral, yang didistribusikan melalui ventilasi kamar mandi, mengubahnya menjadi jalur transmisi melalui udara. Rute penularan COVID-19 ini dinamakan fecal-oral yang terjadi melalui jalur 5-F seperti fomites, finger, fly, fluid, dan field.¹⁷

2.1.4 Mekanisme

Hanya sel inangnya yang memungkinkan virus corona bereplikasi. Virus ini membutuhkan sel inang untuk bertahan hidup. Siklus hidup virus corona adalah sebagai berikut. Pertama, protein S pada permukaan virus memediasi perlekatan virus dalam sel inang. Protein S merupakan faktor penting dalam infeksi tropis pada spesies inangnya. Dalam studi tersebut, protein S SARS-CoV berinteraksi dengan reseptor ACE-dua (angiotensin Converting Enzyme-2) pada sel inang.¹⁸

Nasofaring, sumsum tulang, timus, hati, sel endotel arteriovenosa, limpa, ginjal, otak, sel enterosit usus halus, sel epitel alveolar paru, dan sel otot polos termasuk di antara organ dan jaringan yang mengandung enzim pengubah angiotensin-D. Jika masuknya berhasil, RNA genom virus diterjemahkan untuk mereplikasi gen tersebut.¹⁸

Selain itu, RNA virus dibuat melalui penerjemahan dan perakitan kompleks replikasi virus selama replikasi dan transkripsi. Konstruksi dan pelepasan virus adalah langkah-langkah berikut. Siklus hidup virus.¹⁸



Gambar 8. Siklus hidup SARS-CoV-2

2.1.5 Faktor Resiko

Dari data klinis dan epidemiologis dari berbagai populasi menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menentukan kerentanan COVID-19 salah satunya pasien yang jauh lebih tua dan seringkali

Mempunyai keadaan yang menyertai seperti gangguan kardiovaskular, hipertensi, penyakit ginjal kronis, diabetes, paru-paru kronis, dan kanker. beberapa penyakit penyerta tersebut yang dilaporkan pada pasien yang terjangkit SARS-CoV-2.¹⁹

Tabel 2.1 Beberapa Komorbiditas umum pada penderita COVID-19

Insiden penyakit penyerta	sumber
Hipertensi (21%), Diabetes (11%), dan Penyakit Kardiovaskular (CVD) (7%)	Singh et al. ²⁰
Hipertensi (15,8%), CVD (11,7%), Diabetes (9,4%), Kanker (1,5%), Gangguan Paru Obstruktif Koroner (PPOK) (1,4%)	Sanyaolu et al. ²¹
Penyakit Ginjal Kronis (PGK) (0,8%) Hipertensi (30 %), Diabetes (19%), Penyakit Kardiovaskular (8%), PPOK (3%), Kanker (1%)	Zhou et al. ²²
PGK (1%) Hipertensi (15%), Diabetes (7,4%), Penyakit Jantung Koroner (2,5%), penyakit serebrovaskular (1,4%), PPOK (1,1%), Kanker (0,9%), dan PGK (0,7%)	Guan et al. ²³
Hipertensi (31,2%), CVD (14,5%), Diabetes (10,1%), Kanker (7,2%), Penyakit serebrovaskular (5,1%), PPOK (2,9%), PGK (2,9%), dan Penyakit hati kronis (2,9%)	Wang et al. ²⁴

Untuk hipertensi, kita ketahui bahwa SARS-CoV-2 terutama menyerang saluran pernapasan manusia dengan glikoprotein dari transmembran luar SARS-CoV-2 berinteraksi dengan ACE2 yang diekspresikan oleh epitel saluran pernapasan, sehingga membuat masuknya virus serta yang diketahui ACE inhibitor (ACEI) dan angiotensin receptor blockers (ARB) merupakan obat anti hipertensi meningkatkan level ekspresi ACE2 dalam model eksperimental.²⁵ tetapi hal ini diperlukan penelitian berikutnya, dan jika ditinjau dari beberapa laporan seperti Tabel 2.2 maka dapat diperhitungkan dan ditinjau lebih lanjut bahwa hipertensi merupakan salah satu komorbiditas dari perburukan Covid-19.

Tabel 2.2 Beberapa Laporan Insedine Hipertensi dengan Covid-19

Insiden penyakit penyerta hipertensi	sumber
Wu dkk. melaporkan bahwa insiden hipertensi lebih tinggi (23%) pada pasien COVID-19 dibandingkan dengan penyakit penyerta lain seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular (CVD).	Wu et al ²⁶
Sebuah studi kasus-kontrol COVID-19 menunjukkan tingkat fatalitas kasus (CFR) 6% pada pasien dengan hipertensi lebih besar dibandingkan dengan total tingkat kematian kasus (2,3%) dari subjek.	Ma et al ²⁷
Dalam studi populasi Cina dilaporkan bahwa 35,8% pasien COVID-19 dengan hipertensi mencapai titik akhir komposit (unit perawatan intensif [ICU], ventilasi mekanis, atau kematian) dibandingkan dengan 13,7% kelompok nonhipertensi.	Guan et al ²³

Untuk Diabetes yang ditandai dengan kondisi hiperglikemik kronis yang timbul akibat gangguan sekresi insulin atau kerja insulin²⁸ merupakan prediktor independen kematian dan morbiditas²⁹ yang mana telah kita ketahui bahwa pengikatan ACE2 ke glikoprotein lonjakan SARS-CoV-2 mendukung masuknya virus ke dalam sel dan Obat-obatan yang dipakai dalam pengobatan diabetes termasuk glucagon-like peptide-1 (GLP-1) agonis, thiazolidinediones, statin, ACEI, dan ARB, diketahui meningkatkan ekspresi ACE2.³⁰

Pasien diabetes juga, diketahui menunjukkan gangguan imunitas adaptif seperti Abnormalitas pada respon sel T yang tidak teratur dan hal tersebut dapat memicu "badai sitokin" sitokin proinflamasi seperti tumor necrosis factor-A (TNF-A), IL-6, dan interferon-G (IFN-G). Hiperinflamasi ini dikaitkan dengan keparahan COVID-19 dan bisa mengakibatkan kegagalan banyak organ yang diamati pada kasus yang parah.³¹

Pasien diabetes diketahui menunjukkan gangguan imunitas bawaan, yang mana mempengaruhi fungsi neutrofil seperti fagositosis dan kemotaksis.³² Dengan demikian, efek sinergis dari sistem kekebalan yang disfungsi, peningkatan ekspresi ACE2, furin, dan efek obat diabetes tampaknya meningkatkan kerentanan dan keparahan pada pasien diabetes COVID-19.³²

Pasien obesitas diketahui memiliki hubungan erat dengan pasien diabetes, dimana peningkatan karbohidrat, protein lemak secara berlebihan dapat menyebabkan peningkatan Free Fatty Acid (FFA) dalam sel, yang mana peningkatan ini akan mengakibatkan resistensi insulin pada jaringan adiposa dan otot.³³

2.1.6 Gambaran Klinis

Gejala infeksi COVID-19 mengakibatkan beberapa gejala ringan, sedang, atau berat. dengan nyata termasuk batuk,

demam (di atas 380C), dan kesulitan bernapas. Selain itu, bisa disertai dengan berbagai gejala pernafasan, tekanan berat di dada, mialgia, rasa lelah, gejala gastrointestinal seperti diare, dan mialgia. Dalam satu minggu, separuh pasien mengalami sesak napas.³⁴

Kasus ini melaju dengan terus-menerus, menyerupai ARDS, syok septik, asidosis metabolik yang sulit disembuhkan, perdarahan, atau kerusakan sistem koagulasi dalam beberapa hari.³⁴

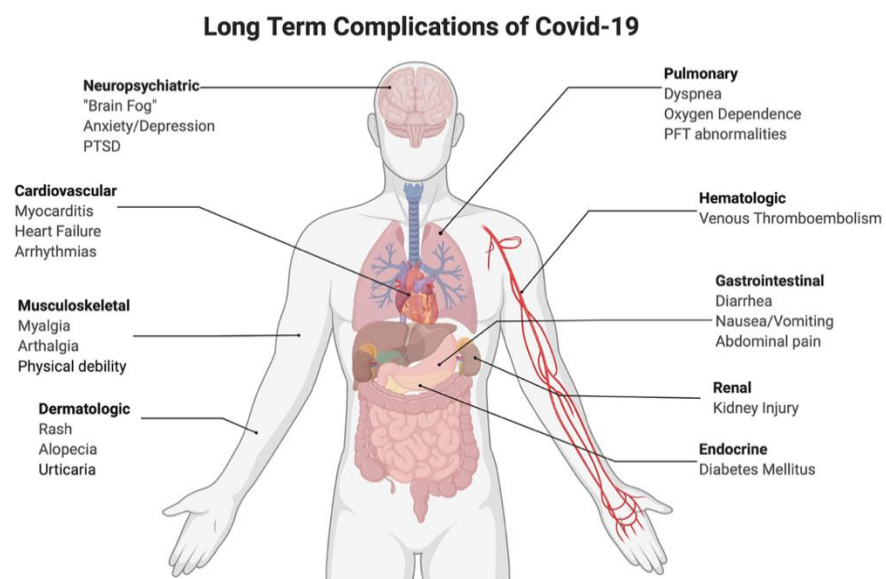
Selain itu, terdapat pasien hanya mengalami gejala ringan yang bahkan tidak disertai suhu tubuh. Kebanyakan pasien mempunyai prognosis yang baik, dan hanya sebagian kecil yang menderita penyakit serius atau bahkan meninggal dunia.³⁴ Jika terinfeksi, gejala klinis berikut mungkin muncul :

- a. Tidak ada gejala. Penyakit yang paling ringan adalah penyakit ini. Pasien tidak menunjukkan gejala sama sekali.
- b. Gejala minimal. Pasien tidak menunjukkan gejala pneumonia virus atau hipoksia. seperti demam, kelelahan, anoreksia, batuk, dan mialgia. Sebelum timbulnya gejala pernafasan, gejala non-spesifik lainnya juga sering dilaporkan seperti sakit sesak napas, tenggorokan, mual, sakit kepala, diare, hidung tersumbat, dan muntah, serta hilangnya penciuman (anosmia) atau rasa (ageusia) . Pasien berusia lanjut dan mengalami immunosupresi, menunjukkan gejala yang tidak biasa seperti kurang kesadaran, kelelahan, delirium, diare, penurunan mobilitas, kehilangan nafsu makan, dan demam.
- c. Gejala sedang. Kondisi ini harus dipenuhi oleh pasien jika memiliki gejala klinis pneumonia (sesak napas, batuk, demam, napas cepat), namun tidak terdapat indikator infeksi berat, misalnya angka SpO2 di atas 93% saat menghirup udara ruangan.

- d. Penyakit serius atau pneumonia. Pasien juga harus memenuhi salah satu kriteria berikut: laju pernapasan lebih dari 30 kali per menit, pernafasan terganggu yang signifikan, atau saturasi oksigen udara ruangan di bawah 93%.
- e. kritis. Sindrom Gangguan Pernafasan Akut (ARDS), sepsis, dan stres berat akibat sepsis diperlukan bagi pasien..³⁴

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi yang terjadi dapat bervariasi mulai dari yang ringan hingga ke parah dan bisa berpengaruh pada organ-organ dan sistem pada tubuh. Berikut gambaran umum yang dapat terjadi.³⁵



Gambar 9. Representasi skematis dari gejala jangka panjang yang diamati setelah infeksi COVID-19.

Hasil penelitian Hakami Ali dkk memperlihatkan bahwa komplikasi yang dapat terjadi pada umumnya dianalisis di tabel 2.3. Terdapat 3 kategori besar yang menduduki yakni Kegagalan pernapasan (70%), ARDS (52%) merupakan penyebab kematian utama, diikuti oleh sepsi (35%).³⁶

Tabel 2.3 beberapa komplikasi yang terjadi pada penderita COVID-19

Complications	Overall (N=304)	Male (N=178)	Female (N=126)	P
Any (No complications)	13 (4.2%)	9 (5.1%)	4 (3.2%)	0.24
Respiratory failure	212 (69.7%)	123 (69.1%)	89 (70.6%)	0.83
Acute respiratory distress syndrome	159 (52.3%)	87 (48.9%)	72 (57.1%)	0.32
Sepsis/septic shock	106 (34.9%)	58 (32.6%)	48 (38.1%)	0.42
Acute kidney injury	93 (30.6%)	53 (29.8%)	40 (31.7%)	0.76
Secondary infections	19 (6.3%)	13 (7.3%)	6 (4.8%)	0.55
Heart failure	16 (5.3%)	13 (7.3%)	3 (2.4%)	0.16
Acute pulmonary embolism	11 (3.6%)	8 (4.5%)	3 (2.4%)	0.48
Cardiogenic shock	10 (3.3%)	5 (2.8%)	5 (3.9%)	0.67
Ischemic stroke	8 (2.6%)	5 (2.8%)	3 (2.4%)	0.95
Atrial fibrillation	6 (1.9%)	5 (2.8%)	1 (1.3%)	0.49
Myocardial infarction	5 (1.6%)	5 (2.8%)	0	0.03*

Note: *Significant results (P value <0.05).

- Cedera paru difus inflamasi akut yang dikenal sebagai Sindrom Gangguan Pernafasan Akut (ARDS) menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah paru dan hilangnya pengisian udara di jaringan paru.³⁷
- Istilah "sepsis" mengacu pada suatu keadaan di mana disfungsi organ terjadi bersamaan dengan reaksi tubuh yang tidak beraturan terhadap infeksi yang dituju. perubahan status mental, saturasi oksigen rendah, sesak napas, penurunan keluaran urin, bintik-bintik kulit, denyut nadi meningkat atau lemah, mati rasa atau hipotensi pada ekstremitas, atau bukti laboratorium koagulopati, asidosis, trombositopenia, laktat tinggi, atau hiperbilirubinemia merupakan indikasi bahwa suatu organ tidak berfungsi
- Syok septik, yaitu hipotensi berkepanjangan setelah resusitasi volume yang adekuat dan membutuhkan penggunaan vasopresor dalam menjaga MAP 65 mmHg dan serum laktat > 2 mmol/L.³⁸

2.1.8 Diagnosis

Berdasarkan riwayat pasien, diagnosis Covid-19 ditegakkan dengan menanyakan kondisinya: Tiga gejala utama yang dapat diidentifikasi dalam riwayat: batuk kering dengan sedikit dahak, demam, serta sulit dalam bernafas atau sesak napas. Namun, harus diingat bahwa ada situasi tertentu di mana demam mungkin tidak muncul, terutama pada orang lanjut usia atau orang dengan sistem imun yang lemah.³⁹

Sakit kepala, lemas, nyeri otot, diare, dan batuk berdarah adalah gejala selanjutnya. Tanda dan gejala infeksi saluran pernapasan akut yang parah mungkin muncul pada keadaan tertentu (Severe Acute Respiratory Infection-SARI) .³⁹

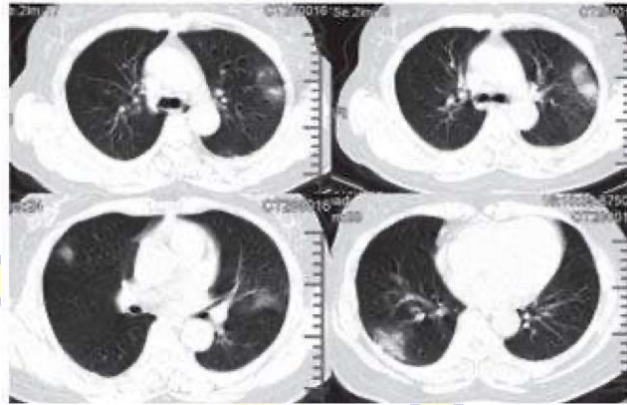
Gejala tambahannya meliputi diare, sakit kepala, lemas, nyeri otot, dan batuk berdarah. Dalam beberapa situasi, tanda saluran pernafasan terganggu akut yang parah dapat muncul.

- Tingkat kesadaran : hilang kesadaran atau mentis kompos
- Tanda vital: denyut jantung meningkat, suhu tubuh naik, laju pernapasan naik, tekanan darah normal atau turun. Saturasi oksigen normal atau rendah juga dimungkinkan.
- Otot pernapasan mungkin berkontraksi sebagai respons.
- Pada pemeriksaan fisik paru ditemukan adanya pola statis dan dinamis asimetris, teraba pengerasan fremitus, daerah konsolidasi tampak redup, bunyi napas bronkovesikular atau bronkial, dan ronki kasar..⁴⁰

Kemudian, sebagai Pemeriksaan Penunjang pada tahap akhir, terdapat pemeriksaan yang bisa dilaksanakan,yaitu.:

- Pemeriksaan radiologi, seperti rontgen, CT scan, dan USG scan, bisa menyatakan konsolidasi subsegmental, opasitas bilateral, lobar atau kolaps paru atau nodul, dan tampilan ground-glass. Pada awal panggung terdapat beberapa plak kecil dengan berubahnya interstisial yang terlihat jelas di

sekeliling panggung, yang selanjutnya berubah menjadi beberapa plak kaca tanah dengan infiltrasi pada paru kedua. Dalam kasus berat, mungkin terlihat konsolidasi paru, kemungkinan "paru-paru putih", dan efusi pleura (jarang).



Gambar 10. CT Toraks transversal, wanita 53 tahun, opasitas ground-glass bilateral dan area subsegmental konsolidasi, hari ke-8 sesudah onset gejala.³⁹

- Memeriksa spesimen saluran pernafasan atas dan bawah dengan dua cara yaitu saluran nafas atas dengan usap tenggorokan (nasofaring dan orofaring), dan saluran nafas bawah (cuci bronkus, sputum, BAL, bila memakai selang endotrakeal bisa dilakukan aspirasi endotrakeal)⁴⁰
- Memeriksa kimia darah, pemeriksaan ini meliputi darah tepi lengkap yang didapati normal atau menurun; penurunan jumlah limfosit. Pada sebagian besar pasien, ESR dan CRP meningkat. Dan untuk fungsi hati (pada pasien, enzim hati dan otot naik fisiologi hemostatik (PT/APTT, d Dimer) pada kasus yang parah, Ddimer naik dan pemeriksaan gula darah selama.⁴¹

2.1.9 Penatalaksanaan

Sejak pasien datang ke rumah sakit, infeksi COVID-19 harus segera diidentifikasi dan dipilah. Triage mengacu pada garis depan dan titik interaksi pertama dengan rumah sakit, dan penting untuk identifikasi dini dan penanggulangan masalah. Pengendalian pencegahan infeksi (PPI) harus diterapkan sejak awal triase hingga perawatan pasien karena ini merupakan komponen penting dalam pengobatan klinis.⁴¹

Ketika seorang pasien awal ditemukan, pasien diwajibkan diisolasi di rumah atau rumah sakit yang sesuai. Jika tidak ada kemungkinan memburuk dengan cepat, rawat inap untuk masalah kecil mungkin tidak diperlukan. kemudian seluruh pasien yang sudah keluar disuruh kembali ke rumah sakit jika kondisinya semakin parah.⁴²

Pasien yang tidak memerlukan farmakoterapi diinstruksikan mengenai perilaku yang perlu dilakukan, seperti mencuci tangan sesering mungkin dengan air mengalir, hand sanitizer, dan sabun, serta selalu menggunakan masker saat diluar ruangan dan berhadapan dengan orang lain³⁴

Jaga jarak fisik dari keluarga, usahakan memiliki kamar tidur terpisah, praktikkan etika batuk (yang diberikan oleh profesional medis), segera cuci peralatan makan dan minum dengan air atau sabun, dan habiskan kurang lebih 10-15 menit di bawah sinar matahari setiap hari, pada jam 9 pagi, dan sesudah jam 3 sore.³⁴

Pasien yang membutuhkan farmakologi akan mendapatkan pengobatan yang beragam, dan mereka yang memiliki penyakit penyerta dihimbau untuk tetap meminum obat seperti biasa. Dokter spesialis penyakit dalam atau ahli jantung harus diperiksa jika pasien sering menggunakan terapi obat antihipertensi ACE-inhibitor dan Angiotensin Receptor Blocker.³⁴

Efektivitas obat ditentukan oleh tingkat keparahan pasien; Biasanya, jika kondisinya masih ringan, vitamin C diberikan selama 14 hari dalam bentuk Vitamin C non-asam 500 mg/6-8 jam per oral (selama 14 hari) atau Vitamin C 500 mg/12 jam per oral (untuk 30 hari).³⁴

Selain multivitamin dengan banyak kandungan vitamin C, B, E, zinc, vitamin D dalam bentuk suplemen (400–1000 IU/hari) atau obat-obatan (1000–5000 IU/hari), azitromisin (1 x 500 mg/hari untuk 5 hari), antivirus seperti oseltamivir (Tamiflu) 75 mg/12 jam/oral kurang lebih 5-7 hari (khususnya apabila dicurigai adanya infeksi influenza), atau favipiravir (sediaan Avigan 200 mg) memuat.³⁴

Bila penderita datang dengan derajat sedang hingga berat maka diperlukan untuk dilakukan pemeriksaan di rumah sakit serta isolasi yang ketat dilaksanakan di rumah sakit dengan pemberian beberapa terapi farmako dan non farmakologis seperti pemberian tambahan antivirus dan terapi oksigen.³⁴

2.1.10 Hubungan Neutrofil & Limfosit (NRL) pada COVID-19

Sel darah putih biasa kita kenal dengan White blood Cells (WBC) atau leukosit merupakan salah satu pertahanan kekebalan tubuh yang memiliki peran penting dari tubuh manusia. WBC sendiri diproduksi di sumsum tulang serta disimpan dalam darah dan jaringan limfatik. Ada berbagai jenis leukosit seperti, limfosit, neutrophil, monosit, basophil dan eosinophil.⁴²

Neutrophil merupakan respon pertama tubuh terhadap infeksi dan merupakan leukosit paling banyak dalam darah, salah satu fungsinya yakni membunuh pathogen dan sebagai kekebalan tubuh sehingga peningkatan neutrophil (neutrophilia) digambarkan sebagai predictor yang buruk.⁴³

Neutrophil menghasilkan sitokin dan kemokin sebagai respom terhadap adanya infeksi yang terjadi di sel epitel alveolar oleh SARS-CoV-2 sehingga dapat mengakibatkan badai sitokin.⁴⁴

Secara keseluruhan sel darah putih dapat dijadikan indikator prognostic covid-19 atau parameter monitor awal sebagai sinyal awal perkembangan penyakit.⁴⁵

RNL atau rasio neutrophil dan limfosit adalah hasil pembagian dari jumlah neutrophil dan limfosit. Juga, pemeriksaan yang biasa dilakukan sebagai penanda adanya inflamasi sistemik. Belakangan ini juga dipakai sebagai penentu prognosis dari pasien pneumonia oleh karena virus. Nilai normal RNL yaitu kurang dari 3,2 .39

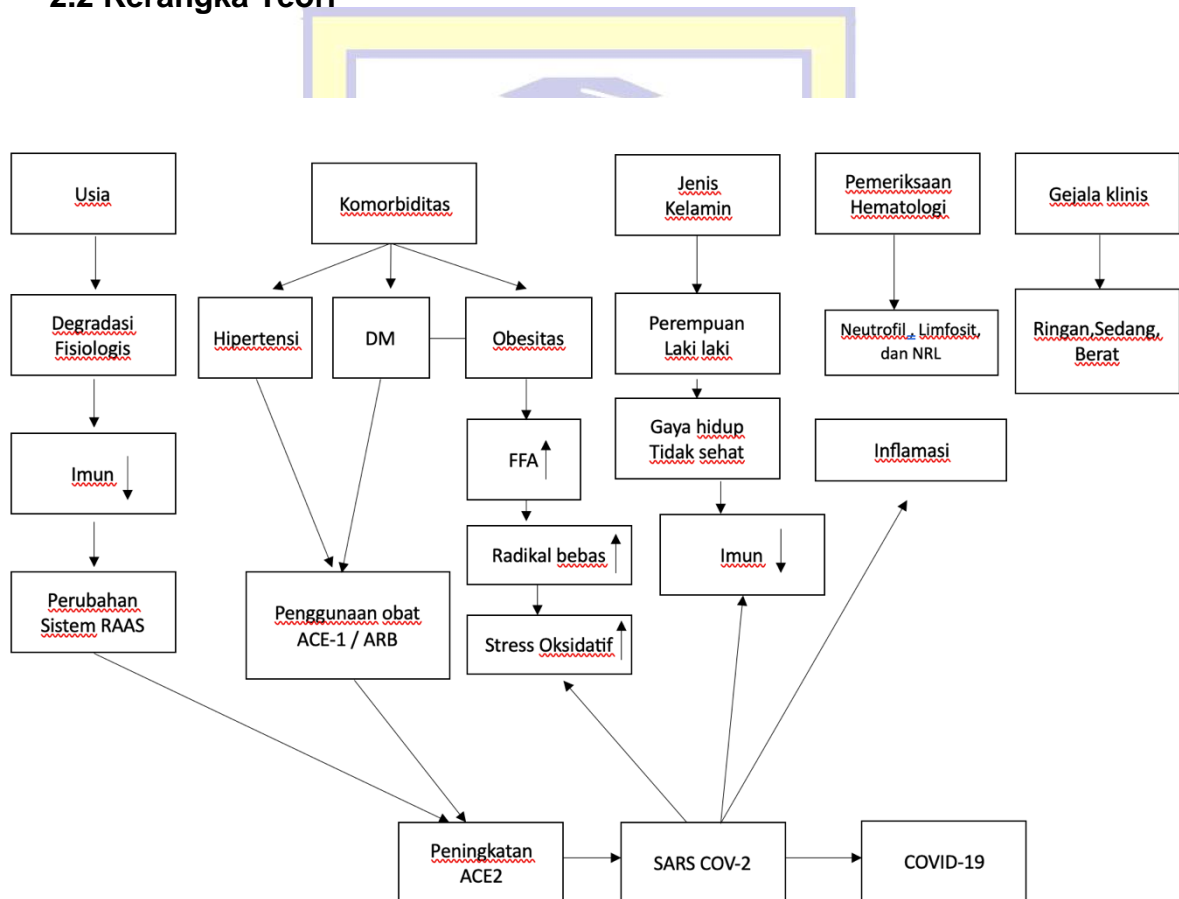
Tabel. 2.4 Berikut merupakan profil hematologi penderita Covid-19

Jumlah dan Persentase Limfosit	Rendah	Skrining awal : Jumlah limfosit rendah (<1100/ul) dengan gejala pernapasan mengarah ke Covid-19
NLCR (Rasio Neutrofil : Limfosit)	Tinggi	Prediksi perburukan penyakit : NLCR Tinggi (3,2) menunjukkan kecenderungan kondisi parah/kritis
Jumlah Trombosit	Rendah	Prediksi perburukan penyakit : Jumlah trombosit rendah meningkatkan risiko kondisi kritis dan kematian

2.1.11 Prognosis

Secara umum prognosis pada penderita covid-19 dapat bervariasi tergantung beberapa factor termasuk usia, kondisi medis yang mendasari⁴⁶ dan tingkat keparahan penyakit penyerta. Dan tiga penyakit penyerta yang sering pada pasien meninggal adalah diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit pernafasan⁴⁸

2.2 Kerangka Teori

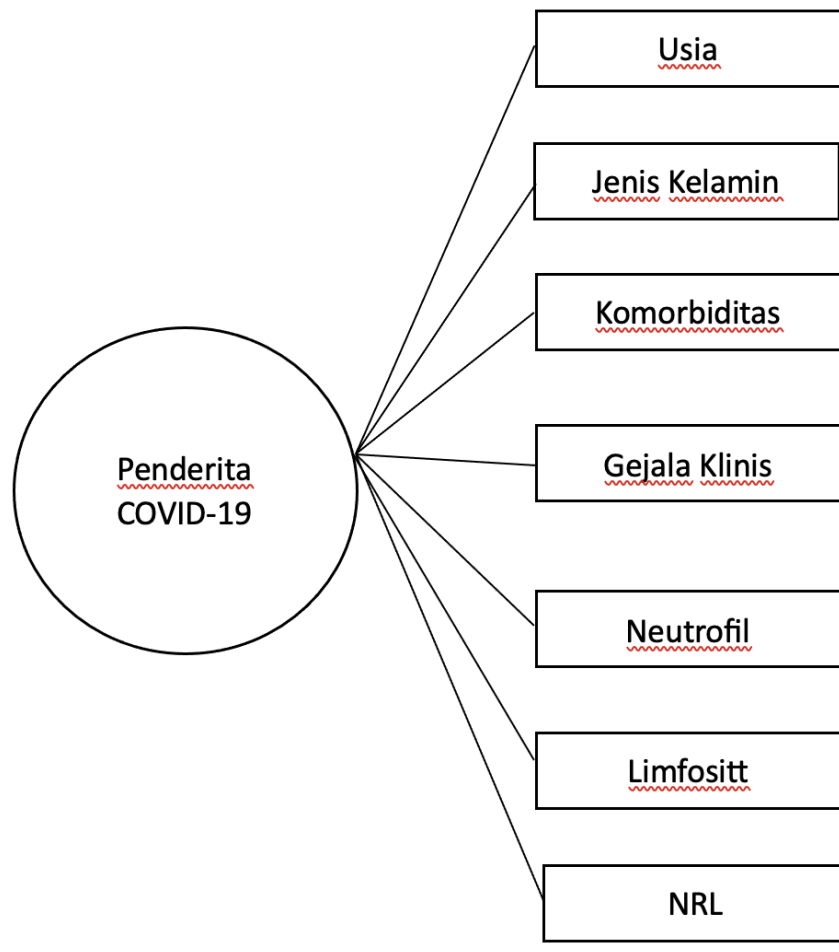


GAMBAR 11. Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 12. Kerangka konsep

3.2 Definisi Operasional

3.2.1 Populasi penelitian

Populasi pada penelitian yaitu penderita yang rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar yang di diagnosis Covid-19 oleh dokter spesialis penyakit dalam menurut anamnesis , gejala klinis ,pemeriksaan fisik dan laboratorium yang akan diobservasi melalui rekam medis dari penderita.

3.2.2 Usia

Usia adalah jangka waktu hidup dengan periode tahun yang tercatat di rekam medis pasien.

Kriteria objektif (KEMENKES):

- a. Remaja Akhir : 17-25 tahun
- b. Dewasa awal : 26-35 tahun
- c. Dewasa akhir : 36-45 tahun
- d. Lansia awal : 46-55 tahun
- e. Lansia akhir : 56-65 tahun
- f. Manula : >65 tahun

3.2.3 Jenis Kelamin

Jenis Kelamin adalah perbedaan antara perempuan dengan laki laki yang telah dibedakan sejak seseorang dilahirkan.

Kriteria objektif :

- a. Perempuan
- b. Laki laki

3.2.4 Komorbiditas

Komorbiditas merupakan penyakit penyerta yang di rasakan oleh pasien COVID-19 yang mana datanya didapatkan dari data rekam medis rumah sakit.

Kriteria Objektif

- a. Hipertensi
- b. Diabetes
- c. Obesitas

3.2.5 Gejala Klinis

Gejala klinis merupakan keluhan yang dirasakan pasien akibat terpapar suatu infeksi. Infeksi COVID-19 bisa menyebabkan gejala ringan, sedang atau berat.

Kriteria Objektif :

- Gejala ringan : seperti kelelahan, batuk, demam, sesak napas, anoreksia, dan mialgia. Sebelum timbulnya gejala pernafasan, gejala umum lainnya seperti mual, hidung tersumbat, diare, sakit tenggorokan, sakit kepala dan muntah, serta hilangnya indera pencium (anosmia) atau rasa (ageusia), juga telah dijelaskan. Kelelahan, penurunan gerak, penurunan kesadaran, mengigau, kehilangan nafsu makan, diare, dan tidak demam merupakan contoh gejala yang tidak biasa.
- Gejala sedang : Pasien yang menunjukkan gejala pneumonia antara lain sesak napas, batuk, dan napas cepat, serta demam namun tidak menunjukkan gejala pneumonia berat seperti kadar SpO₂ lebih dari 93% saat menghirup udara ruangan.
- Gejala berat /pneumonia berat : Pasien dengan salah satu kondisi tambahan berikut: frekuensi pernapasan > 30 napas/menit, pernafasan terganggu signifikan, atau SpO₂ 93% pada udara ruangan, selain gejala klinis pneumonia (sesak napas, demam, batuk, napas cepat).

3.2.6 Neutrofil

Merupakan adalah salah satu jenis sel darah putih yang hasilnya diperoleh dari pemeriksaan hematologi.

Kriteria Objektif : skala numerik

> 72 : Neutrofilia

37 – 72 : normal

< 37 : Neutropenia

3.2.7 Limfosit

Merupakan adalah salah satu jenis sel darah putih yang hasilnya diperoleh dari pemeriksaan hematologi.

Kriteria Objektif : skala numerik

> 50 : Limfositosis

20 – 50 : normal

< 20 : Limfositopenia

3.2.7 NRL

Merupakan adalah salah satu marker yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur perburukan klinis penderita serta awal diagnosis penderita yang hasilnya diperoleh pembagian hasil dari pemeriksaan hematologi.

Kriteria Objektif : skala numerik

> 3,2 : Sedang-Parah

< 3,2 : Sedang-Ringan

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif observasional dengan tujuan untuk mengetahui gambaran serta mendeskripsikan karakteristik pasien di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020–2021. Karakteristik tersebut menurut umur, jenis kelamin, penyakit penyerta, berat badan, pemeriksaan hematologic (neutrophil, limfosit dan NRL) dan tingkat keparahan klinis penderita.

4.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Labuang Baji Makassar dan dikerjakan sesudah memperoleh persetujuan serta rujukan dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi Penelitian

Seluruh penderita terdiagnosis COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar tahun 2020–2021 menjadi populasi penelitian.

4.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian terdiri dari semua rekam medis individu dengan diagnosa COVID-19 yang menjalani pemeriksaan hematologi dan dirawat di RS Labuang Baji Makassar pada tahun 2020–2021, dengan syarat terpenuhinya kriteria inklusi.

4.4 Kriteria Subjek Penelitian

4.4.1 Kriteria Inklusi

- a. Rekam medis penderita COVID-19 yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar pada tahun 2020–2021 diberikan kepada direktur rumah sakit dan kepala instalasi rekam medis yang kemudian digunakan untuk pendataan.
- b. Seluruh berkas medis penderita, yang mencakup variabel-variabel yang diperiksa dan dicatat dalam berkas.
- c. Penderita COVID-19 yang menjalani tes usap/PCR yang ditentukan dalam rekam medisnya.

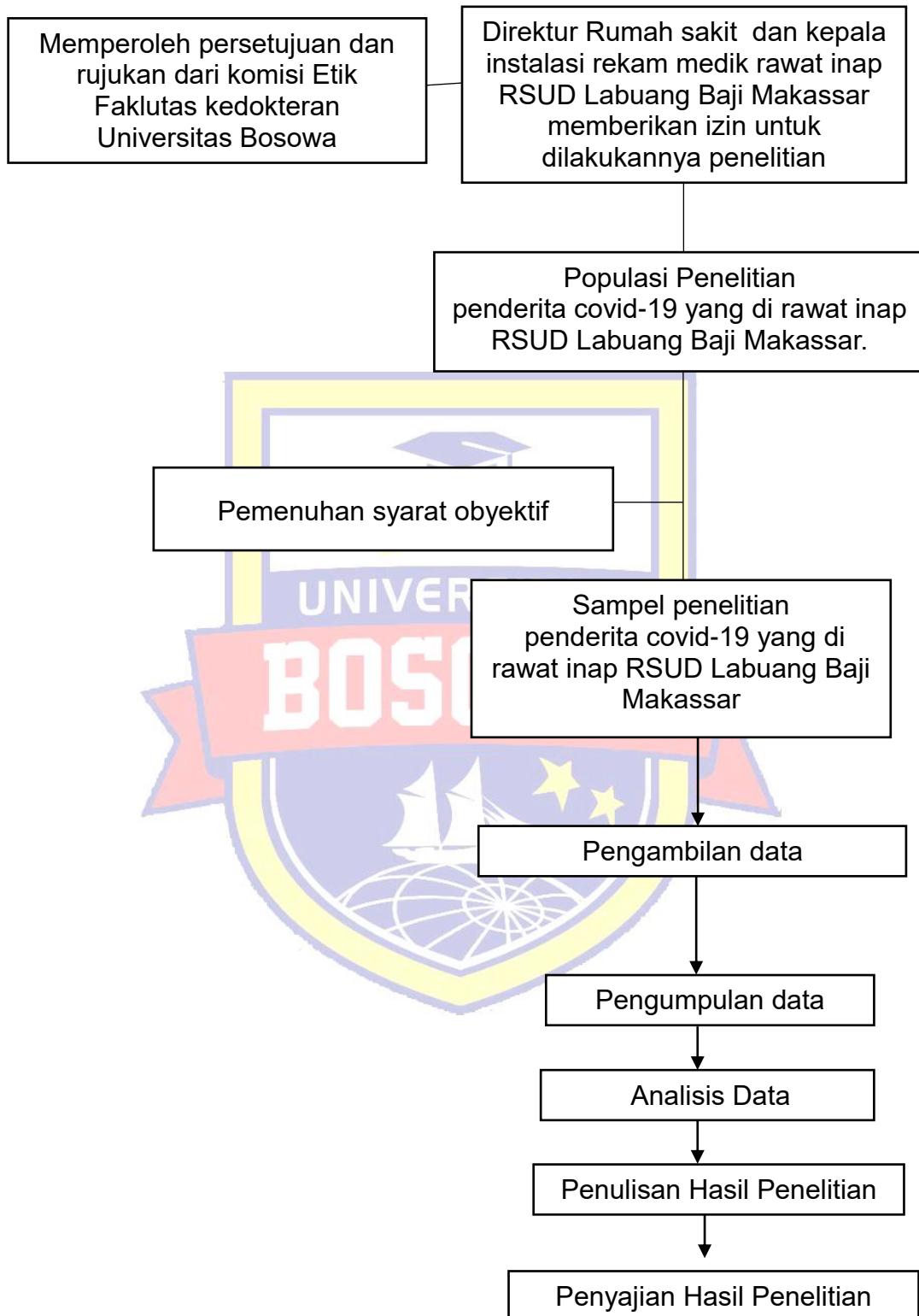
4.4.2 Kriteria Eksklusi

- a. Rekam medis penderita yang berisi variabel-variabel yang dianalisis tidak mudah dilihat atau dimasukkan karena berkas medis pasien tidak lengkap.
- b. Penderita COVID-19 yang tidak melakukan tes usap/PCR sesuai petunjuk dalam rekam medis.

4.5 Cara dan Teknik Pengambilan Data

- a. Penggunaan strategi purposive sampling, yaitu memilih sampel atas dasar kriteria yang sudah ditentukan. Jika sampel lebih besar dari 100, digunakan pengambilan sampel acak; jika kurang dari 100 maka digunakan total sampling.
- b. Dengan meninjau rekam medis penderita, data sekunder dikumpulkan untuk penyelidikan ini.

4.6 Alur Penelitian



4.7 Prosedur Penelitian

1. Mendapatkan persetujuan dan rekomendasi etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
2. Meminta izin kepada Direktur RSUD Labuang Baji Makassar untuk dilakukan penelitian di RSUD Labuang Baji Makassar.
3. Mengidentifikasi populasi penelitian.
4. Menentukan sampel penelitian berdasarkan kriteria sampel penelitian.
5. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi melalui rekam medis untuk mengetahui usia, jenis kelamin, komorbiditas, gejala klinis dan pemeriksaan hematologi (limfosit, neutrophil, NRL)
6. Data diolah dan dianalisis secara manual dengan *Microsoft Excel dan SPSS* untuk memperoleh hasil statistik analitik yang diharapkan. Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis univariat.
7. Setelah analisis data selesai, peneliti menuliskan hasil akhir untuk selanjutnya diseminarkan pada penyajian hasil.

4.8 Instrumen Penelitian, Rencana Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Rekam medis digunakan sebagai alat penelitian.
2. Program SPSS digunakan untuk mengolah rencana pengolahan data yang mencakup informasi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit penyerta, gejala klinis, dan hasil pemeriksaan laboratorium darah. Tabel dan narasi akan digunakan untuk menyajikan temuan pengolahan data.
3. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan tujuan menggambarkan topik penelitian atas dasar variabel yang diselidiki dari data rekam medis pasien. Setelah itu, perhitungan statistik langsung dilakukan dan penyajian yang berupa tabel, dan narasi. Jenis kelamin, Usia, riwayat penyakit penyerta, gejala klinis,

dan hasil pemeriksaan laboratorium darah adalah hasil yang akan diperiksa berdasarkan literatur yang ada.

4.9 Aspek Penelitian

1. Menyerahkan dokumen-dokumen yang diperlukan kepada direktur RSUD Labuang Baji Makassar dan kepala instalasi rekam medis untuk mendapatkan persetujuan melakukan penelitian.
2. Menjelaskan prosedur yang akan digunakan selama penelitian ke instalasi rekam medis.
3. Meminta izin yang ditandatangani dari instalasi rekam medis disertai informed consent.
4. Menjunjung tinggi kerahasiaan data terkait penelitian.
5. Agar pengambilan sampel penelitian dapat dilakukan secara adil, dilakukan dengan jujur, teliti, profesional, dan penuh kebaikan.
6. Pertimbangkan keuntungan dan kerugian yang terkait dengan studi. Dampak negatif terhadap subjek penelitian harus diminimalkan dan peneliti harus mengikuti protokol yang ditentukan.
7. Peneliti dapat mempertahankan sikap dan perilaku serta membina hubungan positif dengan petugas rumah sakit.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar, Sulawesi Selatan. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik penderita covid-19 di RSUD Labuang Baji Makassar dengan jumlah sampel 71 sampel. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data melalui rekam medis penderita. Data yang diambil diantaranya adalah usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, gejala klinis, pemeriksaan hematologi limfosit, neutrophil, dan NRL penderita.

Dummy Table 1. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Usia pada penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.

Usia	Jumlah (n)	Presentase (%)
17-25 Tahun	1	1,4%
26-35 Tahun	10	14,1%
36-45 Tahun	25	35,2%
46-55 Tahun	11	15,5%
56-65 Tahun	14	19,7%
>65 Tahun	10	14,1%
Total	71	100%

Menurut Berdasarkan hasil penelitian, untuk variabel usia termuda yakni 20 tahun dan usia tertua yakni 77 tahun. Dimana didapatkan distribusi usia penderita antara lain usia 17-25 tahun (1%) , usia 26-35 tahun (10%), usia 36-45 tahun (25%), usia 46-55 tahun (11%), usia 56-65 tahun (14%) dan usia >65 tahun (10%). Usia terbanyak yang terkena covid-19 yakni di usia 36-45 tahun tepatnya di usia 40 tahun dan untuk proporsi terkecil di usia 17-25 tahun.

Dummy Table 2. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Jenis pada penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Presentase (%)
Perempuan	32	45,1%
Laki laki	39	54,9%
Total	71	100

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variable jenis kelamin distiribusi paling banyak yakni laki laki sebanyak 54,9% dan disusul jenis kelamin perempuan sebanyak 45,1%.

Dummy Table 3. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Riwayat penyakit penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.

Riwayat penyakit penyerta	Jumlah (n)	Presentase (%)
Ada komorbid	48	67,6%
Tidak ada komorbid	23	32,4%
Total	71	100

Jenis Komorbid	Jumlah (n)	Presentase (%)
Hipertensi	21	29,6%
Obesitas	17	23,9%
Diabetes	2	2,8%
Hipertensi + Diabetes	5	7%
Hipertensi + Obesitas + Diabetes	3	4,2%
Tidak ada	23	32,4%
Total	71	100%

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variable Riwayat penyakit penyerta terdapat 67,6% yang memiliki komorbid sedangkan 32,4% tidak memiliki komorbid distribusi paling banyak yakni hipertensi total sebanyak 40,8% , obesitas total 28,1% dan disusul diabetes total sebanyak 14%.

Dummy Table 4. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan Gejala Klinis penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.

Gejala Klinis	Jumlah (n)	Presentase (%)
Ringan	17	23,9%
Sedang	22	31,0%
Berat	32	45%
Total	71	100%

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variable gejala klinis penderita distribusi paling banyak yakni penderita bergejala klinis berat sebanyak 45% , Sedang 31% dan disusul Ringan sebanyak 23,9%.

Dummy Table 5. Distribusi frekuensi kejadian penyakit Covid-19 berdasarkan pemeriksaan hematologi penderita yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2020-2021.

Jenis Pemeriksaan Hematologi	MEAN
Neutrofil	66,7
Limfosit	23,68
NRL	4,83

Berdasarkan hasil penelitian, untuk variable pemeriksaan hematologi penderita, nilai rata rata yang didapatkan untuk neutrophil bersekitar 66,7 , limfosit 23,68 dan NRL 4,83.

5.2 Pembahasan

1. Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar , dari 71 sampel terdapat kasus paling banyak di usia 36-45 tahun (35,2%) mean 40 tahunan terkena covid-19 hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rosyada (2020) di RSUP dr. Mohammad Husein mendapat hasil responden terbanyak 141 responden yang berumur 36-54 tahun dengan mean 43 tahun⁴⁹ serta Satgas covid-19 4 oktober 2020 65,4% (303.498) berusia dibawah 45 tahun dengan rincian paling banyak (30%) berusia 31-45.⁵⁰

Hal ini menunjukkan bahwa usia diatas merupakan usia produktif maka kemungkinan terpaparnya covid-19 lebih besar dikarenakan aktivitas diluar rumah dan telah di jelaskan oleh CSIS bahwa transmisi infeksi berasal dari mobilitas yang relatif tinggi yaitu kelompok usia muda⁴⁹. untuk di luar negri contohnya di itali telah menyerang di berbagai usia, awalnya menyerang usia lansia

tetapi seiring penyebaran virus sehingga orang muda lebih banyak terjangkit⁵¹

Hal tersebut berkaitan dengan kasus yang terjadi di Indonesia pada akhir tahun 2021, prevalensi terbesar yakni umur 25-34 tahun sejumlah 370.931 (22,58%) , dan disusul umur 35-44 tahun sejumlah 307.978 (18,74%).⁷ Tetapi hal ini tidak ada signifikan berarti pada usia , dikarenakan 71 sampel terdapat 19,7% berusia 56-65 hal ini sejalan dengan salah satu studi bahwa salah satu factor resiko covid-19 usia diatas 50 tahun dan lebih rentan terkena infeksi.⁵²

Dapat disimpulkan bahwa semua usia dapat beresiko terinfeksi covid-19 dan usia yang produktif merupakan usia yang paling beresiko dikarenakan mobilitas sosial yang tinggi. Walaupun untuk usia non produktif dapat terkena dikarenakan adanya kemungkinan penyakit penyerta yang diderita atau sistem imun yang rendah.

2. Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian ini diperoleh laki laki yang lebih mendominasi (54,9%) dibandingkan perempuan (45,1%) hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum (2023) diperoleh (57,5%) jenis kelamin laki laki dan (42,5%) perempuan.⁵⁴

Serta sejalan dengan salah satu studi yang menyatakan laki laki memiliki 8% lebih tinggi secara statistik untuk didiagnosis covid-19 dibandingkan perempuan.⁵⁵ dikarenakan laki laki diketahui lebih banyak keluar rumah karena bekerja dan lebih banyak beraktivitas di masyarakat oleh karna itu tinggi angka terinfeksi serta terdapat juga pengaruh perilaku antara perempuan dan laki laki terutama dalam anjuran Kesehatan.⁵⁶

Walaupun beberapa hasil penelitian mendukung dengan teori yang ada tetapi covid-19 tidak dapat disepelekan karna perempuan laki laki sama sama beresiko terkena melalui penularan kontak.

3. Komorbiditas

Penelitian ini menunjukkan sebanyak 67,6% yang memiliki penyakit penyerta (komorbiditas) dan 32,4% yang tidak memiliki penyakit penyerta (komorbiditas) . dimana 67,6% ini terbagi atas hipertensi 29,6%, obesitas 23,9%, diabetes 2,8%, Hipertensi + Diabetes 7% dan Hipertensi + Obesitas + Diabetes 4,2%.

Hal ini sejalan dengan studi di Cina yang melaporkan bahwa prevalensi penyakit yang paling signifikan pada pasien terinfeksi yakni 30% Hipertensi disusul 20% obesitas⁵⁷ serta memiliki 91% komorbiditas, tidak memiliki komorbiditas hanya 8%⁵⁸

Sejalan penelitian yang dilakukan oleh Badedi (2020) di salah satu rumah sakit di Arab menunjukkan hampir sepertiga pasien covid-19 dirawat inap meninggal akibat obesitas (30)% dan lebih dari dua pertiga meninggal akibat diabetes (70%) dan hipertensi (69%)⁵⁸

Maka dapat disimpulkan bahwa memiliki komorbiditas merupakan parameter untuk memperparah tingkat keparahan yang terjadi pada penderita.

4. Gejala Klinis

Berdasarkan gejala klinis yang didapat di penelitian ini sebanyak 45,1% yang merasakan gejala berat yang mana merasakan ada sesak,demam,batuk,percepatan napas serta saturasi SpO₂ < 93% . dilanjut dengan sedang 31% merasakan demam,batuk,tidak sesak hanya napas pendek. Untuk ringan merasakan demam,batuk, tidak sesak, sebanyak 23,9%.

Hal ini sejalan dengan teori pedoman tatalaksana covid-19 yang mengklasifikasi ke tiga kategori berat, sedang, ringan. maka dapat disimpulkan bahwa untuk menentukan derajat keparahan klinis

penderita dilihat dari gejala awal penderita serta ada atau tidaknya komorbiditas.³⁴

5. Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi adalah merupakan pemeriksaan darah lengkap yang salah satu hasilnya yakni limfosit, Neutrofil, dan NRL. untuk NRL sendiri merupakan pemeriksaan yang biasa dilakukan sebagai penanda adanya inflamasi sistemik maka Belakangan ini juga dipakai sebagai penentu prognosis dari pasien covid-19⁵⁹

Untuk hasil pemeriksaan NRL penelitian ini ditemukan bahwa dari 71 sampel rata rata memiliki nilai NRL diatas 3,2 dengan mean 4,83 yang prognosis sedang ke buruk (buruk) Hal ini memiliki keterkaitan dengan hasil gejala klinis dalam penelitian ini, yang mana dalam penelitian ini ditemukan sekitar 45,1% bergejala berat datang untuk pertama kalinya.

Hal ini sejalan dengan teori bahwasanya perburukan gejala klinis penderita terjadi karena adanya peningkatan rasio neutrophil dan limfosit.⁵⁹ dan nilai batas optimal penggunaan RNL sebagai alat prognostik untuk kemungkinan terjadinya perburukan derajat klinis COVID-19 dari derajat ringan menjadi derajat berat adalah dengan nilai RNL 3,3.⁶⁰

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian gambaran karakteristik penderita covid-19 yang dirawat di RSUD Labuang Baji Makassar berdasarkan Tingkat Keparahan Klinisnya 2020-2021 disimpulkan usia paling banyak diderita oleh kelompok produktif yakni 36-54 tahun dan lebih banyak dialami oleh laki laki dibandingkan perempuan yang rata rata memiliki komorbid tetapi dengan gejala klinis sedang ke berat sehingga untuk tingkat keparahnya cenderung berat (memburuk).

6.2 Saran

Disarankan bagi penderita covid-19 terutama laki laki lebih menjaga imunitas tubuh dengan berpola hidup sehat sehingga kelak tidak memiliki penyakit penyerta dan tidak memiliki penurunan imun. Apabila telah memiliki penyakit penyerta maka lakukan control rutin ke dokter setempat untuk meminimalisir angka terinfeksi covi-d19 tidak pula lupa menerapkan protocol Kesehatan sesuai prosedur

Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk dijadikan pembanding dalam penelitian berikutnya, serta diharapkan dapat menambah faktor-faktor yang berhubungan dengan pennyakit covid-19 seperti angka kejadian ibu hamil,atau memperbanyak jumlah data yang diteliti untuk mengetahui gambaran karakteristik penderita covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-1. Januari 21, 2020
2. Wang Z, Qiang W, Ke Hu. A Handbook of 2019-nCoV Pneumonia Control and Prevention. Hubei Science and Technologi Press : China; 2020.
3. WHO. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCov on 11 February 2020. [Cited Oct 1st 2021]. Available on: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-generals-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february2020>.
4. World of parameters. [Cited Des 15st 2022]. Available on : <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>.
5. BNPB Indonesia. Badan Penanggulangan Bencana Indonesia Covid-19 on September. [Cited Sept 2022]. https://twitter.com/BNPB_Indonesia/status/1568179253400993792
6. Zhou F, Yu T, Du R et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395: 1054-1062. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30566-3
7. Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia Vol. 6. No. 2, Desember 2022
8. Mohammed Badedi, Hussain Darraj, Awaji Qasem Alnami, Ali Makrami, Mohamed Salih Mahfouz, Khalid Alhazmi, Nahid Mahmoud & Halimh Mosa (2021) Karakteristik Epidemiologis dan Klinis Pasien Meninggal COVID-19, *International Journal of General Medicine*, , 3809-3819, DOI:10.2147/IJGM.S320713
9. Li W, Moore M, Vasilieva N, dkk. Enzim pengonversi angiotensin 2 adalah reseptor fungsional untuk virus corona SARS. *Alam*.2003;426 (6965):450–454. doi:10.1038/nature02145
10. Huang C, Wang Y, Li X, dkk. Gambaran klinis pasien yang terinfeksi novel coronavirus 2019 di Wuhan, China. *Lanset*.2020;395 (10223):497–506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
11. Y. Yin, R.G. Wunderink MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia *Respirology*, 2018;23:2 pp. 130-137

12. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) weekly epidemiological update and weekly operational update. 2023 [Cited Agust 19st 2023].
13. Y.R. Guo, Q.D. Cao, Z.S. Hong, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status *Mil Med Res*, 7 (1) (2020), p. 11
14. M. Arslan, B. Xu, M. Gamal El-Din, Transmission of SARS-CoV-2 via fecal-oral and aerosols–borne routes: environmental dynamics and implications for wastewater management in underprivileged societies, *Sci Total Environ*, 743 (2020), p. 140709
15. E.A. Meyerowitz, A. Richterman, R.T. Gandhi, P.E. Sax, Transmission of SARS-CoV-2: a review of viral, host, and environmental factors, *Ann Intern Med* (2020), 10.7326/M20-5008
16. E. Goldman, Exaggerated risk of transmission of COVID-19 by fomites, *Lancet Infect Dis*, 20 (8) (2020), pp. 892-893
17. M. Arslan, B. Xu, M. Gamal El-Din, Transmission of SARS-CoV-2 via fecal-oral and aerosols–borne routes: environmental dynamics and implications for wastewater management in underprivileged societies, *Sci Total Environ*, 743 (2020), p. 140709
18. Erlina Burhan, Fathiyah Isbaniah, Agus Dwi, dkk. *Pneumonia COVID-19 : Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta : Perhimpunan Dokter Paru Indonesia ; 2020
19. T. Wang, Z. Du, F. Zhu, et al., Comorbidities and multi-organ injuries in the treatment of COVID-19, *Lancet*, 395 (10228) (2020), p. e52
20. A.K. Singh, R. Gupta, A. Misra, Comorbidities in COVID-19: outcomes in hypertensive cohort and controversies with renin angiotensin system blockers, *Diab Metaboli Syindr*, 14 (4) (2020), pp. 283-287
21. A. Sanyaolu, C. Okorie, A. Marinkovic, et al., Comorbidity and its impact on patients with COVID-19, *SN Compr Clin Med* (2020), pp. 1-8
22. F. Zhou, T. Yu, R. Du, et al., Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study, *Lancet*, 395 (10229) (2020), pp. 1054-1062
23. W.J. Guan, Z.Y. Ni, Y. Hu, et al., Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China, *N Engl J Med*, 382 (18) (2020), pp. 1708-1720

24. D. Wang, B. Hu, C. Hu, et al., Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China, *JAMA*, 323 (11) (2020), pp. 1061-1069
25. C.M. Ferrario, J. Jessup, M.C. Chappell, et al., Effect of angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor blockers on cardiac angiotensin-converting enzyme 2, *Circulation*, 111 (20) (2005), pp. 2605-261
26. C. Wu, X. Chen, Y. Cai, et al., Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China, *JAMA Intern Med*, 180 (7) (2020), pp. 934-943
27. L.Y. Ma, W.W. Chen, R.L. Gao, et al., China cardiovascular diseases report 2018: an updated summary, *J Geriatr Cardiol (JGC)*, 17 (1) (2020), pp. 1-8
28. W. Kerner, J. Brückel, Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus, *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 122 (7) (2014), pp. 384-386 Official Journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association
29. J.K. Yang, Y. Feng, M.Y. Yuan, et al., Plasma glucose levels and diabetes are independent predictors for mortality and morbidity in patients with SARS, *Diabet Med*, 23 (6) (2006), pp. 623-628, A Journal of the British Diabetic Association
30. M. Romaní-Pérez, V. Outeiriño-Iglesias, C.M. Moya, et al., Activation of the GLP-1 receptor by liraglutide increases ACE2 expression, reversing right ventricle hypertrophy, and improving the production of SP-A and SP-B in the lungs of type 1 diabetes rats, *Endocrinology*, 156 (10) (2015), pp. 3559-3569
31. E. Maddaloni, R. Buzzetti, Covid-19 and diabetes mellitus: unveiling the interaction of two pandemics, *Diabetes Metab Res Rev* (2020), p. e33213321
32. J. Huang, Y. Xiao, A. Xu, Z. Zhou, Neutrophils in type 1 diabetes, *J Diabetes Investig*, 7 (5) (2016), pp. 652-663
33. Boles A, Kandimalla R, Reddy PH. Dynamics of diabetes and obesity: Epidemiological perspective. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. 2017 May;1863(5):1026-1036. doi: 10.1016/j.bbadis.2017.01.016. Epub 2017 Jan 24. PMID: 28130199; PMCID: PMC5429876.

34. Erlina Burhan, Agus Dwi, Sally Aman, dkk. Pedoman Tatalaksana COVID-19 Edisi 3. Jakarta : Diterbitkan Bersama oleh PDPI, PERKI, PAPDI, dan PERDATIN ; 2020.
35. Desai A. , Lavelle M. , Boursiquot B. , & Wan E.. Long-term complications of covid-19. *American Journal of Physiology-Cell Physiology* 2022;322(1):C1-C11.
<https://doi.org/10.1152/ajpcell.00375.2021>
36. Ali Hakami, Mohammed Badedi, Mohammed Elsidig, Mohammed Nadeem, Nada Altherwi, Raed Rayani, Akram Alhazmi. (2021) Clinical Characteristics and Early Outcomes of Hospitalized COVID-19 Patients with End-Stage Kidney Disease in Saudi Arabia. *International Journal of General Medicine* 14, pages 4837-4845.
37. ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, Rubenfeld GD, et al. Acute respiratory distress syndrome: the berlin definition. *JAMA* 2012;307(23):2526–2533
38. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche JD, Coopersmith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent JL, Angus DC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016 Feb 23;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287. PMID: 26903338; PMCID: PMC4968574.
39. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Zang Li, Fan G, etc. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 24 jan 2020.
40. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Panduan Praktik Klinis: Pneumonia 2019-nCoV. PDPI: Jakarta; 2020.
41. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. interim guidance. [Serial on The Internet]. Cited Jan 30th 2020. Available on: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-ofsevere-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus\(ncov\)-infection-is-suspected.\(Jan 28th 2020\)](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-ofsevere-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus(ncov)-infection-is-suspected.(Jan 28th 2020))
42. Peng Yu, Panpan Xia, Zhangwang Li, Jing Zhang, Jianyong Ma , Minxuan Xu , Yicheng Zhou, Yicheng Zhou and Xiao Liu. (2022). White Blood Cell Variability and Clinical Outcomes in Hospitalized Patients With COVID-19. *Researchsquare*.

43. McKenna E, Wubben R, Isaza-Correa JM, Melo AM, Mhaonaigh AU, Conlon N, O'Donnell JS, Ní Cheallaigh C, Hurley T, Stevenson NJ, Little MA, Molloy EJ. Neutrophils in COVID-19: Not Innocent Bystanders. *Front Immunol.* 2022 Jun 1;13:864387. doi: 10.3389/fimmu.2022.864387. PMID: 35720378; PMCID: PMC9199383.
44. Haick A, Rzepka J, Brandon E, Balemba O, Miura T. Neutrofil Diperlukan untuk Respon Kekebalan Tubuh yang Efektif Terhadap Infeksi Virus Corona Tikus Paru, Tetapi Juga Berkontribusi pada Patologi. *J Gen Virol* (2014) 95:578–90. doi: 10.1099/vir.0.061986-0
45. Taus F, Salvagno G, Cane S, Fava C, Mazzaferri F, Carrara E, et al. Platelets Promote Thromboinflammation in SARS-CoV-2 Pneumonia. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2020;40(12):2975- 89. DOI : 10.1161/ATVBAHA.120.315175
46. Andtke S, Thiele T. Large and small platelets-(When) do they differ? *J Thromb Haemost.* 2020 Jun;18(6):1256–67. DOI : 10.1111/jth.14788
47. Torres-Ruiz J, Pérez-Fragoso A, Maravillas-Montero JL, Llorente L, Mejía-Domínguez NR, Páez-Franco JC, Romero-Ramírez S, Sosa-Hernández VA, Cervantes-Díaz R, Absalón-Aguilar A, Nuñez-Aguirre M, Juárez-Vega G, Meza-Sánchez D, Kleinberg-Bid A, Hernández-Gilsoul T, Ponce-de-León A and Gómez-Martín D (2021) Redefining COVID-19 Severity and Prognosis: The Role of Clinical and Immunobiotypes. *Front. Immunol.* 12:689966. doi: 10.3389/fimmu.2021.689966
48. Wynants L, Van Calster B, Collins GS, et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. *BMJ.* 2020 Apr 7;369:m1328.
49. Elviani, R., Anwar, C., & Januar Sitorus, R. (2021). GAMBARAN USIA PADA KEJADIAN COVID-19. *JAMBI MEDICAL JOURNAL "Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan"*, 9(2), 204-209. <https://doi.org/10.22437/jmj.v9i1.11263>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

1. Daftar Tim Peneliti

No.	Nama	Kedudukan dalam Penelitian
1.	Musdalifa	Peneliti Utama
2.	dr. Andi Anissa Rahmadani, Sp. PD	Pembimbing 1
3.	dr. Anisyah Hariadi, M.Kes	Pembimbing 2

2. Biodata Peneliti Utama

a. Data Pribadi

- 1) Nama : Musdalifa
- 2) Tempat Tanggal Lahir : Makassar, 13 Maret 2000
- 3) Pekerjaan : Mahasiswi
- 4) Jenis Kelamin : Perempuan
- 5) Agama : Islam
- 6) Kewarganegaraan : Indonesia
- 7) Alamat : Jalan Pajjaiang no 23 Daya

b. Data Keluarga

- 1) Nama Ayah : H. Abdurrahman
- 2) Nama Ibu : Hj. Syamsiah

c. Riwayat Pendidikan

No.	Jenjang Pendidikan	Institusi	Tempat	Tahun Lulus
1.	Sekolah Dasar	SD-Inpres Jinak	Asmat	2011
2.	Sekolah Menengah Pertama	SMPIT Ar-Rahmah	Makassar	2014
3.	Sekolah Menengah Atas	MAN 3 MAKASSAR	Makassar	2017
4.	Perguruan Tinggi	Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa	Makassar	2019-sekarang

Lampiran 2. Rincian Biaya Penelitian dan Sumber Dana

No.	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1.	Biaya ATK	Rp.250.000,-
2.	Biaya Kuota Internet	Rp.250.000,-
3.	Biaya Transportasi	Rp.500.000,-
4.	Lain-lain	Rp.500.000,-
Total		Rp.1.500.000



Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik



UNIVERSITAS BOSOWA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914)
 email : kepk.fkumibos@gmail.com

PERSETUJUAN ETIK
 Nomor : 066/KEPK-FK/Unibos/IX/2023

Tanggal : 8 September 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	FK2308058	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	musdalifa	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 Yang Dirawat Di RSUD Labuang Baji Makassar Berdasarkan Tingkat Keparahan Klinisnya Tahun 2020-2021.		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	18 Agustus 2023
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	RSUD Labuang Baji Makassar.		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 8 September 2023 Sampai 8 September 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo, MS	Tanda tangan	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed	Tanda tangan	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation).

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS BOSOWA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

Nomor : 1663/E-FK/UNIBOS/IX/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

Kepada Yth.
Direktur RSUD Labuang Baji Makassar
di -
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan perkuliahan mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan memasuki tahap penelitian, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat di berikan izin kepada mahasiswa/i kami :

Nama/NIM	Judul
Musdalifa 4519111035	Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 Yang Dirawat Di RSUD Labuang Baji Makassar Berdasarkan Tingkat Keparahan Klinisnya Tahun 2020-2021.

Untuk melakukan penelitian di RSUD Labuang Baji Makassar tentang Pasien Covid-19.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 8 September 2023
Dekan,



Tembusan :

1. KPS Pendidikan Dokter
2. Arsip

Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme



Similarity Report ID: oid:26596:44132184

PAPER NAME

skripsi_musdalifa fix_gamabran karakteri
tik covid-19 di rsud labuang baji.docx

AUTHOR

Musdalifa

WORD COUNT

9336 Words

CHARACTER COUNT

62306 Characters

PAGE COUNT

62 Pages

FILE SIZE

4.6MB

SUBMISSION DATE

Sep 30, 2023 3:30 PM GMT+8

REPORT DATE

Sep 30, 2023 3:32 PM GMT+8

● 21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 16% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 14% Submitted Works database



Summary

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



JL. DR. RATULANGI NO. 61 TELP. 072120-872662-874624-872662
E-mail: rumahsakitabunrogo@yahoo.co.id
MAKASSAR

ASI
(0411) 930454

Tanggal Lahir : 391007
Jenis Kelamin : UMUM

Tanggal Ruangan : 21-03-2021
Dokter :
Diagnosa : ISO C.Ovid 19
: Covid 19

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Rujukan	Satuan
Barah Rutin			
RBC	15.0	4.0-10.0	10 ³ /uL
LYM	1.0	0.6-3.5	10 ³ /uL
MON	0.9	0.1-0.9	10 ³ /uL
GRA	13.1	1.3-6.7	10 ³ /uL
LYM	6.8	20.0-40.0	%
MON	6.0	2.0-8.0	%
GRA	87.2	50-70	%
RBC	3.72	3.50-5.50	10 ⁶ /uL
HGB	8.8	11.0-17.9	g/dL
HCT	28.3	40-50	%
MCV	76.1	80.0-96.0	fL
MCH	23.7	23.2-38.7	pg
MCHC	31.1	32-37	g/dL
RDW-SD	48.1	37.0-54.0	fL
RDW-CV	17.1	10.0-18.0	%
PLT	418	150-400	10 ³ /uL
PCT	0.34	0.15-0.50	%
MPV	8.1	6.5-11.0	fL
PDW	9.7	10.0-18.0	fL
P-LCR	13.8	13.0-43.0	%

Kesan:

Petugas Laboratorium
07/03/2021