

**KARAKTERISTIK PENDERITA COVID-19 DI RSUP DR. WAHIDIN  
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE APRIL – JUNI 2020**



**Disusun Oleh:  
FAJAR RIFALDI  
C011181374**

**Pembimbing:  
Dr.dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP-RE (K)**

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN  
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**KARAKTERISTIK PENDERITA COVID-19 DI RSUP DR. WAHIDIN  
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE APRIL – JUNI 2020**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin  
Untuk Melengkapi  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

**Fajar Rifaldi  
C011181374**

**Pembimbing  
Dr.dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP-RE (K)**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Ilmu Bedah  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul :

**“Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin  
Sudirohusodo Makassar Periode April- Juni 2020”**

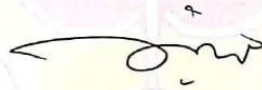
**Hari/Tanggal : Rabu, 18 Agustus 2021**

**Waktu : 16.00 - selesai WITA**

**Tempat : Zoom Meeting**

**Makassar, 18 Agustus 2021**

**Mengetahui,**



**Dr.dr Sachraswaty R. Laiding Sp.B, Sp.BP-RE (K)**

**NIP. 19760112 200604 2 001**

**BAGIAN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2021**

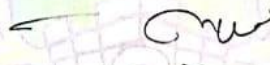
**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

Skripsi dengan Judul :

**“Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin  
Sudirohusodo Makassar Periode April- Juni 2020”**

**Makassar, 18 Agustus 2021**

**Pembimbing,**



**Dr.dr Sachraswaty R. Laiding Sp.B, Sp.BP-RE (K)**

**NIP. 19760112 200604 2 001**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin  
Sudirohusodo Makassar Periode April- Juni 2020”**

Disusun dan Diajukan Oleh :

Fajar Rifaldi

C011181374

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nmaa Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr.dr Sachraswaty R. Laiding Sp.B, Sp.BP-RE (K)	Pembimbing	
2	dr. Muh. Asykar A. Palinrungi, Sp.B.SpU (K)	Penguji 1	
3	Dr.dr. Syarif Bakri Sp U (K)	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan  
Bidang Akademik, Riset & Inovasi  
Fakultas Kedokteran,  
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes

NIP. 19671103 199802 1 0001

Ketua Program Studi  
Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Sitti-Rafiah, M.Si

NIP. 19680530 199703 2 0001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Fajar Rifaldi  
NIM : C011181374  
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum  
Judul Skripsi : Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode April- Juni 2020

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr.dr Sachraswaty R. Laiding Sp.B, Sp.BP-RE (K) (.....)

Penguji 1 : dr. Muh. Asykar A. Palinrungi, Sp.B.SpU (K) (.....)

Penguji 2 : Dr.dr. Syarif Bakri Sp U (K) (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 18 Agustus 2021

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fajar Rifaldi

NIM : C011181374

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain

Makassar, 19 November 2021

Yang menyatakan



Fajar Rifaldi

C011181374

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya, proposal penelitian yang berjudul ” Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april- juni 2020” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp. M., M.MedEd yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik;
2. Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr.dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP.RE selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dan telah memberikan banyak masukan selama pengerjaan skripsi penulis;
3. Penulis juga ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar- sebesarnya kepada dr. Muh Asykar A. Palinrunji, Sp.B.,Sp.U (K) dan dr. Dr.dr.Syarif Bakri, Sp.U (K). selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan saran serta semangat selama menyelesaikan penelitian ini;
4. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar;
5. Seluruh staff di Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar;
6. Kedua orang tua penulis Suardin Mere dan Fatma yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi;
7. Teman-teman sejawat Angkatan 2018 Fibrosa yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis
8. Sahabat yang sangat membantu dalam proses skripsi, Andy Abadi Nusrat, Anisah Dzakiratul Afifah, Anugrah Pratama Tanga Putra, Nur Afifah Sardi agar dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.
9. Sahabat seperjuangan kuliah penulis sejak menginjakkan kaki pertama kali di Fakultas Kedokteran, Jennifer Sierra Saino, Trinurvia Handayani, Mitchel Alan, Anas Taqif, Geofray Boby, Da’watul Khair, Alfitrah Lakidende, Sabil M Faris,Chaerunnisa Amrin,



Cheryl Maharisky, Irda Febrianti Yasir, Inaz Azzahra, Nicholas Edgar, Stefcan Candra yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;

10. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Karena itu penulis senantiasa menerima kritik dan saran demi kesempurnaan dari skripsi ini. Namun, besar harapan penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat kepada pembaca, masyarakat dan peneliti lain. Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu

Makassar, 12 Agustus 2021



Fajar Rifaldi

Fajar Rifaldi

Dr.dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP-RE (K)

**Karakteristik Penderita COVID-19 Di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar  
Periode April- Juni 2020**

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** pada akhir tahun 2019, dunia dihebohkan oleh suatu penyakit yang disebabkan oleh virus yang dikenal dengan sebutan 2019 novel coronavirus atau disingkat 2019-nCoV. Kemudian pada tanggal 11 februari 2020, WHO meresmikan nama penyakit ini dengan istilah COVID-19. Virus ini dapat menular dari manusia ke manusia melalui droplet, aerosol, dan juga fomit atau permukaan yang terkontaminasi. Tanda dan gejala umum jika terinfeksi COVID-19 yaitu gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. faktor resiko juga dapat berpengaruh terhadap kejadian COVID-19. Faktor resiko tersebut adalah usia, jenis kelamin, penyakit komorbid seperti diabetes melitus dan juga hipertensi serta derajat penyakit yang dialami pasien COVID-19.

**Tujuan :** untuk mengetahui karakteristik penderita COVID-19 di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.

**Metode :** Jenis penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif, dimana penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi eksklusi.

**Hasil :** sebanyak 283 pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dimana yang berumur 0-5 tahun berjumlah 8 orang, 6-11 tahun berjumlah 2 orang, 12-25 tahun berjumlah 24 orang, 26-45 tahun berjumlah 146 orang, 46-65 tahun berjumlah 80 orang dan yang lebih dari 65 tahun berjumlah 23 orang. Untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 132 kasus dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 151 kasus. Untuk pasien yang terkonfirmasi COVID-19 dengan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 23 kasus dan hipertensi sebanyak 49 kasus. Pasien yang tidak memiliki gejala ketika terkonfirmasi positif COVID-19 yaitu berjumlah 145 kasus, gejala ringan berjumlah 77 kasus, gejala sedang berjumlah 51 kasus dan yang memiliki gejala berat berjumlah 10 kasus.

**Kata Kunci :** COVID-19, Karakteristik, RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo

Fajar Rifaldi  
Dr.dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP-RE (K)

**Characteristics Of COVID-19 Patients At Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, Makassar.**

**Period April Until June 2020**

**ABSTRACT**

**Background :** At the end of 2019, the world was shocked by a disease caused by a virus known as 2019 novel coronavirus or abbreviated 2019-nCoV. Then on 11 February 2020, WHO inaugurated the name of this disease with the term COVID-19. This virus can be transmitted from human to human through droplets, aerosols, as well as fomites or contaminated surfaces. Common signs and symptoms if infected with COVID-19 are symptoms of acute respiratory distress such as fever, cough and shortness of breath. Risk factors can also affect the incidence of COVID-19. These risks are age, gender, comorbid diseases such as diabetes mellitus and hypertension as well as the degree of disease experienced by COVID-19 patients.

**Objective :** to determine the characteristics of patients with COVID-19 at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital, Makassar. Period April until June 2020.

**Methods :** The type of research conducted is descriptive, where this study uses secondary data in the form of medical records of patients who are confirmed positive for COVID-19 with the inclusion and without exclusion criteria.

**Result :** 283 patients were confirmed positive for COVID-19 there are 8 people aged 0-5 years, 6-11 years old are found 2 people, 12-25 years old are found 24 people, 26-45 years old are found 146 people, 46-65 years old found are 80 people and those over 65 years are found 23 people. For male sex as many as 132 cases and 151 cases for female. For patients with confirmed COVID-19 with comorbid diseases, which is diabetes mellitus as many as 23 cases and hypertension as many as 49 cases. Patients with no symptoms when confirmed positive for COVID-19 are found 145 cases, mild symptoms appeared are found 77 cases, moderate symptoms are found 51 cases and those with severe symptoms are found 10 cases.

**Keywords :** COVID-19, Characteristics, RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GRAFIK.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.1.1.    Tujuan Umum .....	3
1.1.2.    Tujuan Khusus .....	3
1.4    Manfaat Penelitian .....	4
1.1.3.    Manfaat Aplikatif .....	4
1.1.4.    Manfaat Teoritis .....	4
1.1.5.    Manfaat Metodologis .....	4
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1    Definisi .....	5
2.2    Etiologi .....	6
2.3    Faktor resiko .....	8
2.3.1    Usia .....	8
2.3.2    jenis kelamin .....	9
2.3.3    Diabetes Militus dan Hipertensi .....	9
2.4    Transmisi .....	10
2.4.1    Transmisi droplet .....	10
2.4.2    Transmisi melalui udara .....	10

2.4.3	Transmisi fomit / permukaan yang terkontaminasi.....	11
2.5	Patogenesis.....	11
2.6	Manifestasi klinis .....	13
2.7	Diagnosis .....	18
2.8	Pemeriksaan penunjang.....	19
2.8.1	Pemeriksaan laboratorium .....	19
2.8.2	Pemeriksaan histologi .....	20
2.8.3	Pemeriksaan pencitraan.....	20
2.9	Tatalaksana .....	22
2.9.1.	Tatalaksana klinis pasien terkonfirmasi COVID-19 tanpa gejala, sakit ringan atau sakit sedang	22
2.9.2.	Tatalaksana pasien terkonfirmasi Covid-19 yang sakit berat.....	23
2.9.3.	Tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19 pada kondisi tertentu.....	24
2.9.4.	Tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19 yang sakit kritis.....	24
2.10	Pengobatan spesifik anti-COVID-19.....	26
2.11	Pencegahan dan pengendalian penularan .....	26
2.12	Prognosis.....	27
<b>BAB 3</b>	.....	<b>28</b>
<b>KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b>	.....	<b>28</b>
3.1.	Kerangka Teori dan Kerangka Konsep .....	28
3.1.1	Kerangka Teori .....	28
3.1.2	Kerangka Konsep .....	29
3.2.	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	30
3.2.1	Variabel Dependen.....	30
3.2.2	Variabel Independen .....	30
<b>BAB 4</b>	.....	<b>34</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	<b>34</b>
4.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	34
4.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
4.3.1	Populasi.....	34
4.3.2	Sampel .....	34
4.4	Cara pengambilan Sampel.....	35
4.4.1	Kriteria Inklusi .....	35

4.4.2	Kriteria eksklusi .....	35
4.5	Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	35
4.5.1	Jenis Data .....	35
4.5.2	Instrumen Penelitian.....	35
4.6	Prosedur Penelitian .....	35
4.6.1	Pengumpulan data .....	35
4.6.2	Teknik pengolahan data.....	36
4.6.3	Penyajian data .....	36
4.7	Alur penelitian .....	36
4.8	Etika Penelitian .....	37
BAB 5	.....	38
HASIL PENELITIAN	.....	38
5.1	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan usia .....	38
5.2	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin .....	39
5.3	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus ...	40
5.4	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi .....	41
5.5	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit .....	42
BAB 6	.....	44
PEMBAHASAN	.....	44
6.1	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan usia .....	44
6.2	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin .....	45
6.3	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus ...	46
6.4	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi .....	46
6.5	Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit .....	47
BAB 7	.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	48
7.1	Kesimpulan .....	48
7.2	Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA	.....	50
LAMPIRAN	.....	54

## DAFTAR GAMBAR

gambar1. 1 struktur virus corona pada manusia.....	6
gambar1. 2 Patogenesis virus COVID-19.....	13
gambar1. 3 Manifestasi klinis COVID-19 .....	14
gambar1. 4 skema perjalanan penyakit COVID-19 .....	15
gambar1. 5 foto thoraks pasien COVID-19 .....	21
gambar1. 6 foto thoraks pasien COVOD-19.....	21
gambar1. 7 CT-scan pasien COVID-19 .....	22

## DAFTAR TABEL

tabel 1. 1 presentasi berbagai jenis coronavirus pada berbagai permukaan benda mati. ....	7
tabel 1. 2 kriteria gejala dan manifestasi klinis COVID-19 .....	18
tabel 1. 3 profil klinis dan laboratorium pasien COVID-19 .....	19
tabel 5. 1 penderita COVID-19 berdasarkan Usia .....	38
tabel 5. 2 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin .....	39
tabel 5. 3 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid diabetes melitus..	40
tabel 5. 4 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid hipertensi.....	41
tabel 5. 5 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit .....	42



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5. 1 penderita COVID-19 berdasarkan umur.....	39
Grafik 5. 2 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin.....	40
Grafik 5. 3 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid DM .....	41
Grafik 5. 4 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid hipertensi .....	42
Grafik 5. 5 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Diri Penulis.....	54
Lampiran 2 Tabel Data Penelitian.....	56
Lampiran 3 Rekomendasi Persetujuan Etik .....	63
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	64

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada akhir tahun 2019, dunia dikejutkan oleh suatu penyakit yang di sebabkan oleh virus. virus ini pertama kali terjadi di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok. Virus ini awalnya di kenal dengan sebutan 2019 novel coronavirus atau disingkat 2019-nCoV. virus ini diberi nama sesuai dengan struktur genetiknya untuk memfasilitasi pengembangan tes diagnostik, vaksin , dan obat-obatan (Abudi et al., 2020). Terdapat hampir 30 CoV yang diketahui menginfeksi manusia, mamalia, unggas, dan hewan lainnya. Infeksi CoV pada manusia sendiri disebabkan oleh  $\alpha$ -CoV dan  $\beta$ -CoV (Li et al., 2020).

WHO meresmikan nama penyakit ini dengan istilah COVID-19 yang merupakan singkatan dari Coronavirus Disease 2019 pada tanggal 11 februari 2020 (WHO, 2020). World Health Organization (WHO) mengumumkan bahwa COVID-19 merupakan wabah pandemi pada tanggal 30 januari 2020 dikarenakan dalam waktu 2 minggu perkembangan kasus COVID-19 ini sangat cepat menyebar sampai di seluruh dunia. Data dalam WHO menyebutkan bahwa terdapat 7.734 kasus yang telah terkonfirmasi terkena penyakit COVID-19 pada hari kejadian tersebut. Pada tanggal 9 desember 2020 secara global terdapat 559.313 kasus COVID-19 yang dikonfirmasi, termasuk 10.467 kematian yang dilaporkan di WHO (WHO, 2020).

WHO juga merilis 5 negara dengan tingkat kasus COVID-19 tertinggi di seluruh dunia menurut wilayah WHO pada tanggal 9 desember 2020. Tingkat pertama yang memiliki kasus COVID-19 tertinggi di dunia adalah Amarika dengan 28.832.193 kasus yang terkonfirmasi, kemudian tingkat kedua yaitu eropa dengan 20.869.839 kasus yang terkonfirmasi. Kemudian tingkat ketiga adala Asia Tenggara dengan 11.195.661 kasus yang terkonfirmasi. Selanjutnya

pada tingkat keempat yaitu Mediterania Timur dengan 4.378.210 kasus yang terkonfirmasi dan pada tingkat kelima adalah Afrika dengan 1.571.911 kasus yang terkonfirmasi. Di Indonesia sendiri, kasus COVID-19 dari tanggal 3 Januari hingga 9 Desember 2020, terdapat 586.842 kasus COVID-19 yang dikonfirmasi dengan 18.000 mengalami kematian (WHO, 2020)

Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tanggal 07 Desember 2020 kasus konfirmasi tertinggi pertama pada negara terjangkit ASEAN, Indonesia menempati peringkat pertama dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 dengan 581,550 kasus dengan kesembuhan (positif COVID-19) 479.202 dan meninggal (positif COVID-19) yaitu 17,867 kasus.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tanggal 07 Desember 2020, kasus kumulatif pada Sulawesi Selatan yaitu 21.914 (meningkat dari tanggal 6 sebanyak 345) dan kasus sembuh pada tanggal 07 Desember 2020 yaitu 101 dan jumlah kasus meninggal yaitu 1 orang (Kemenkes RI PHEOC, 2020)

berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, terdapat 132 rumah sakit rujukan penderita COVID-19. Khusus untuk Sulawesi Selatan, RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo merupakan salah satu tempat rujukan penderita COVID-19 dari 6 rumah sakit rujukan lainnya yaitu RS Dr. Tadjuddin Chalid, MPH, RSUD Labuang Baji, RSU Andi Makkasau Parepare, RSU Lakipadada Toraja, RSUD kab. Sinjai dan RS. Tk. II Pelamonia (Kemenkes RI PHEOC, 2020)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik penderita COVID-19 di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2020. Alasan peneliti melakukan penelitian di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo karena rumah sakit ini merupakan salah satu tempat rujukan penderita COVID-19 sekaligus sebagai rumah sakit tipe A.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di jelaskan di atas, maka diperlukan pengetahuan yang lebih mendalam tentang bagaimana karakteristik penderita COVID-19 di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april- juni 2020.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.1.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita COVID-19 di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.

### **1.1.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui distribusi pasien COVID-19 berdasarkan usia di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.
2. Untuk mengetahui distribusi pasien COVID-19 terhadap jenis kelamin di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.
3. Untuk mengetahui distribusi pasien COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes militus di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.
4. Untuk mengetahui distribusi pasien COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.
5. Untuk mengetahui distribusi pasien COVID-19 berdasarkan berat penyakit saat masuk di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.1.3. Manfaat Aplikatif**

1. Sebagai bahan masukan bagi instansi kesehatan untuk digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil dan memutuskan kebijakan – kebijakan kesehatan, dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.
2. Sebagai bahan masukan bagi praktisi kesehatan agar dapat meningkatkan program pelayanan kesehatan dalam langkah pencegahan dan perawatan.
3. Memberikan informasi berupa fakta –fakta yang berkenaan dengan angka kejadian COVID-19 di RSUP dr.Wahidin Sudirohusodo, Makassar.

### **1.1.4. Manfaat Teoritis**

Sebagai sarana bagi peneliti untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis mengenai COVID-19 dan sebagai kesempatan bagi penulis untuk menerapkan ilmu yang di peroleh selama pendidikan di fakultas kedokteran universitas hasanuddin.

### **1.1.5. Manfaat Metodologis**

Sebagai bahan acuan dan informasi bagi peneliti – peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai COVID-19 dan faktor yang mempengaruhi angka kejadian COVID-19.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

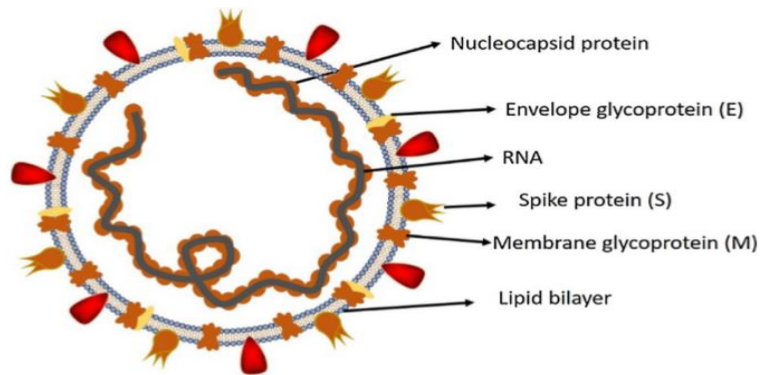
#### **2.1 Definisi**

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular disebabkan oleh Sever Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). SARS-CoV-2 adalah suatu coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya oleh manusia. Virus ini berasal dari famili yang sama dengan virus penyebab (Severe Acute Respiratory Syndrome) SARS dan Middle East Respiratory Syndrome (MERS). Tanda dan gejala umum jika terinfeksi COVID-19 ini yaitu gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang adalah 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan iakut, gagal ginjal bahkan dapat menyebabkan kematian (kemenkes RI, 2020).

Coronavirus adalah virus RNA non-segmented, enveloped dan positive sense yang berasal dari famili Coronaviridae dan orde Nidovirales serta secara luas tersebar di manusia. Terdapat 2 betacoronavirus terdahulu yang juga menyebabkan infeksi dari coronavirus yang cukup berat seperti SARS-CoV dan MERS-CoV, yang menyebabkan lebih dari 10.000 kasus kumulatif dalam 2 dekade terakhir dengan angka mortalitas 10% pada kasus SAR-CoV dan 37% pada kasus MERS-CoV (Huang et al., 2020).

Coronavirus selain dapat menyebabkan pada manusia juga dapat menyebabkan penyakit pada hewan. Terdapat 6 jenis coronavirus yang dapat menginfeksi manusia, yaitu HcOv-229E (alphacoronavirus), HcoV-OC43 (betacoronavirus), HCoVNL63 (alphacoronavirus), HCoV-HKU1 (betacoronavirus), SARS-CoV (betacoronavirus), MERS-CoV (beta coronavirus). Coronavirus yang menjadi etiologi dari COVID-19 termasuk dalam genus betacoronavirus

yang umumnya berbentuk bundar dengan beberapa polimorfik, dan berdiameter 60—140 nm. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini termasuk dalam subgenus yang sama dengan coronavirus yang menyebabkan wabah SARS pada tahun 2002-2004 yaitu sarbecovirus. Karena hal inilah international Committee on Taxonomy Viruses (ICTV) memberikan nama penyebab COVID-19 sebagai SARS-CoV-2 (kemenkes RI, 2020).



**gambar1. 1 struktur virus corona pada manusia**

**Sumber :** (Shereen et al., 2020)

## 2.2 Etiologi

Penyebab dari COVID-19 adalah virus yang termasuk dalam family coronavirus. Coronavirus ini merupakan virus RNA strain rantai tunggal positif, berkapsul dan tidak memiliki segmen. Coronavirus memiliki 4 protein utama yaitu : protein N (nukleokapsid), glikoprotein M ( membran), glikoprotein spike S (spike), dan protein E (selubung). Coronavirus termasuk dalam golongan dengan ordo Nidovirales, keluarga Coronaviridae (kemenkes RI, 2020).

Belum di ketahui pasti berapa lama virus ini bertahan di permukaan. Tetapi diperkirakan berapa lamanya virus ini bertahan tergantung pada pengaruh kondisi-kondisi tertentu misalnya seperti permukaan, suhu atau kelembapan lingkungan (kemenkes RI, 2020).



Penelitian yang dilakukan oleh van Doremalen, dkk menunjukkan SARS-CoV-2 dapat bertahan selama 72 jam pada permukaan plastik dan stainless steel, pada bahan tembaga bertahan kurang dari 4 jam dan pada kardus sendiri SARS-CoV-2 dapat bertahan kurang dari 24 jam (Patients et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kamp.G bersama teman- temannya, coronavirus juga dapat ditularkan melalui benda mati. Virus corona ini akan bertahan pada benda mati hingga 9 hari pada suhu kamar. Pada suhu 30 derajat atau lebih persistensinya lebih pendek. Benda mati yang dimaksud seperti gagang pintu, dududkan toiler, lampu, tomblo lampu, jendela, lemari, hingga kapas ventilasi namun tidak pada sampel udara (Kampf et al., 2020) . Persistensi dari berbagai jenis coronavirus dapat dilihat dari tabel berikut ini :

permukaan	virus	Titer virus	temperatur	persistensi
Besi	Mers-CoV	105	20°C	48 jam
Kayu	SARS-CoV	105	Suhu ruangan	4 hari
Kertas	SARS -CoV	105	Suhu ruangan	4-5 hari
Kaca	SARS-CoV	105	Suhu ruangan	4 hari
Plastik	SARS-CoV	105	22-25°C	≤ 5 hari
Gaun bedah	SARS-CoV	106	Suhu ruangan	2 hari
metal	SARS-CoV	105	Suhu ruangan	5 hari

**tabel 1. 1 presentasi berbagai jenis coronavirus pada berbagai permukaan benda mati.**

**Sumber :** (Kampf et al., 2020)

## 2.3 Faktor resiko

Terdapat beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan seseorang menderita COVID-19, antara lain :

### 2.3.1 Usia

Usia menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan seseorang terkena COVID-19. Pada artikel Nitin Dhojak dan teman temannya, dikatakan bahwa orang dewasa memiliki resiko lebih tinggi terkena COVID-19 di banding anak anak. Pada orang dewasa terjadi penurunan Angiotensi converting enzyme-2 ( ACE-2). ACE 2 ini memiliki fungsi untuk melindungi paru paru dengan cara mempertahankan homeostatis antara angiotensin 2 dan angiotensin (1-7). SARS-CoV-2 akan memasuki sel epitel pernapasan dengan menempel pada ACE-2 sehingga jika terjadi penurunan dari ACE 2, maka resiko terkena COVID-19 sangat tinggi. (Dhochak et al., 2020)

Pada orang dewasa juga lebih memiliki banyak penyakit komorbid dibanding anak-anak. Sehingga lebih banyak yang menggunakan ACE inhibitor dan reseptor angiotensin (ARB) yang mengatur kerja dari ACE-2. Sehingga terdapat hipotesis bahwa orang yang lebih tua dengan penyakit penyerta memiliki resiko lebih tinggi mengalami infeksi COVID-19 (Shahid et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Zunyou Wu bersama teman temannya juga mendapatkan sebagian besara kasus pasien berusia 30-79 tahun memiliki faktor resiko lebih tinggi yaitu 87% di bandingkan dengan pasien berusia < 10 tahun yaitu 1%, usia 10-19 tahun yaitu 1 %, usia 20-29 tahun 8% dan 80 tahun 3%. Untuk tingkat fatalitas kasus sebanyak 14,8 % pasien berusia 80 tahun lebih besar tingkat fatalitas kasusnya dibanding dengan pasien berusia 70-79 tahun yaitu 8.0% (Z & JM, 2020).

### **2.3.2 jenis kelamin**

pada umumnya laki-laki beresiko lebih besar terjadi penyakit COVID-19 di banding wanita. Distribusi jenis kelamin yang lebih banyak pada laki-laki diduga berhubungan dengan tingkat merokok yang jauh lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita (Cai, 2020)

Pada penelitian lain juga melihat terjadi perbedaan faktor resiko jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki fakto resiko lebih besar dibanding wanita dengan presentasi pada laki-laki sebesar 73,5 % dan wanita 50,9 % (Shi et al., 2020). Pada penelitian yang dilakukan oleh song bersama teman temannya juga menyatakan bahwa mereka melihat perbedaan antara pasien COVID-19 pada laki- laki dan perempuan. Terdapat proporsi pada laki-laki yang lebih tinggi dalam kelompok COVID-19 dibanding wanita yaitu sebesar 63% pada laki-laki dan 37% pada wanita (Song et al., 2020).

### **2.3.3 Diabetes Militus dan Hipertensi**

Diabetes militus dan hipertensi merupakan penyakit komorbid yang menjadi faktor peningkatan resiko terinfeksi COVID-19. Hal ini diduga karena pada pasien dengan diabetes militus dan hipertensi mengonsumsi obat obatan penghambat ACE yang akibatnya akan menimbulkan peningkatan ekspresi ACE2 yang akan memfasilitasi terjadinya infeksi COVID-19 (Fang et al., 2020).

Penelitian lain yang di lakukan jain V dan teman temannya juga membuktikan bahwa diabetes militus dan hipertensi dapat menjadi faktor pemicu dari COVID-19 (Jain & Yuan, 2020).

## **2.4 Transmisi**

Transmisi atau penyebaran SARS-CoV-2 terbagi atas 3 yaitu transmisi droplet, transmisi melalui udara, dan transmisi fomit (World Health Organization, 2020).

### **2.4.1 Transmisi droplet**

Penularan SARS CoV-2 dapat melalui sekresi seperti air liur, dan sekresi saluran pernapasan atau droplet saluran napas yang keluar saat orang yang terinfeksi batuk, bersin, ataupun berbicara. Droplet ini merupakan partikel yang berisi air dengan diameter  $> 5 - 10 \mu\text{m}$ . Penularan droplet ini terjadi ketika seseorang melakukan kontak erat yang berada dalam jarak 1 meter dengan orang yang terinfeksi dengan gejala seperti batuk, bersin, maupun berbicara. Dalam keadaan tersebut, droplet yang mengandung virus ini bisa langsung mencapai mulut, hidung, maupun mata yang rentan yang kemudian akan menimbulkan infeksi.

### **2.4.2 Transmisi melalui udara**

Transmisi melalui udara ini diartikan sebagai penyebaran infeksi yang diakibatkan oleh penyebaran melalui droplet nuclei (aerosol) yang tetap infeksius saat melayang di udara dan bergerak hingga jarak yang jauh. WHO bersama dengan kalangan ilmuwan, terus secara aktif mendiskusikan dan mengevaluasi apakah SARS-CoV-2 juga dapat menyebar melalui aerosol. Pemahaman akan fisika embusan udara dan fisika aliran udara telah menghasilkan hipotesis-hipotesis tentang mekanisme transmisi SARS-CoV-2 melalui aerosol. Sampai saat ini, masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai transmisi melalui udara ini.

### **2.4.3 Transmisi fomit / permukaan yang terkontaminasi**

Sekresi dari saluran pernapasan atau droplet yang di keluarkan oleh orang yang terinfeksi dapat mengkontaminasi permukaan dan benda sehingga dapat terbentuk fomit (permukaan yang terkontaminasi). SARS CoV-2 ini dapat hidup di permukaan tersebut selama berjam-jam hingga sehari-hari, tergantung dari lingkungan sekitarnya termasuk suhu dan kelembapan serta jenis permukaannya.

Meskipun terdapat bukti-bukti yang konsisten terhadap kontaminasi SARS-CoV-2 pada permukaan dan bertahannya virus ini pada permukaan-permukaan tertentu, sampai saat ini tidak ada laporan spesifik yang secara langsung menjelaskan atau mendemonstrasikan penularan fomit. Orang yang berkontak dengan permukaan yang mungkin terkena infeksi bisa saja berkontak erat juga dengan orang yang infeksius, sehingga transmisi droplet maupun transmisi fomit sulit di bedakan.

## **2.5 Patogenesis**

Patogenesis dari SARS-CoV-2 belum di ketahui pasti tetapi diduga tidak jauh berbeda dengan SARS-CoV. Pada manusia, SARS-CoV-2 akan menginfeksi sel-sel pada bagian saluran pernapasan yang melapisi alveoli. SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang terdapat pada envelope spike virus akan berikatan dengan reseptor seluler seperti ACE2. Didalam sel, SARS CoV-2 ini akan melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein-protein yang di butuhkan, kemudian akan membentuk virus baru yang mencul di permukaan sel. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk akan masuk ke dalam membran retikulum endoplasma atau sel golgi. Terjadilah pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein

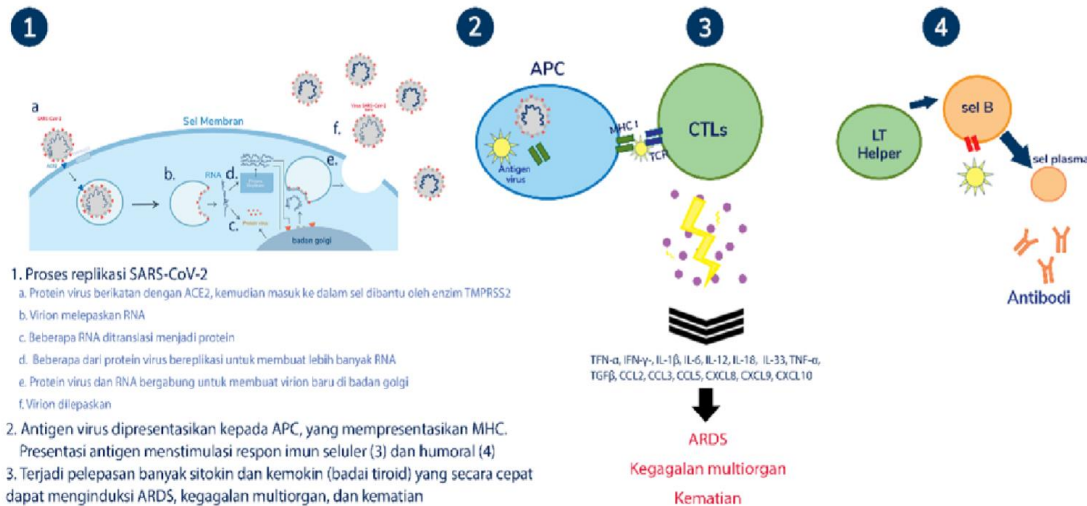
nukleokapsid. Partikel virus ini akan tumbuh ke dalam retikulum endoplasma dan sel golgi. Pada tahap akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung dengan membran plasma dan melepaskan komponen virus yang baru.

Faktor dari virus dan pejamu memiliki peran dalam infeksi SARS-CoV. Efek dari virus yang dapat mengalahkan respon imun sangat menentukan tingkat keparan infeksi. Disregulasi dari sistem imun yang kemudian berperan dalam kerusakan jaringan pada infeksi SARS-CoV-2. Respon imun yang tidak adekuat menyebabkan replikasi virus dan kerusakan jaringan. Selain itu, respon imun yang berlebihan juga dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan.

Respon imun yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 juga belum sepenuhnya dapat di pahami, namun dapat di pelajari dari mekanisme yang ditemukan pada SARS-CoV. Ketika virus masuk ke dalam sel, antigen virus akan dipresentasikan ke APC. Presentasi antigen virus terutama bergantung pada molekul major histocompatibility complex (MHC) kelas 1. Namun MHC kelas 2 juga turut berkontribusi. Presentasi antigen selanjutnya akan menstimulasi respons imunitas humoral dan seluler tubuh yang di mediasi oleh sel T dan sel B. Pada respon imun humoral terbentuk IgM dan IgG terhadap SARS-CoV. IgM terhadap SARS-CoV hilang pada akhir minggu ke-12 dan IgG dapat bertahan jangka panjang. Hasil penelitian terhadap pasien yang telah sembuh dari SARS menunjukkan setelah 4 tahun dapat di temukan sel T CD4+ dan CD8+ memori yang spesifik terhadap SARS-CoV, tetapi jumlahnya akan menurun secara bertahap tanpa adanya antigen.

ARDS (acute respiratory distress syndrome) merupakan penyebab utama kematian pada pasien COVID-19. Penyebab terjadinya ARDS pada infeksi SARS-CoV-2 ini adalah badai sitokin. Badai sitokin adalah respons inflamasi sistemik yang tidak terkontrol akibat pelepasan sitokin proinflamasi dalam jumlah besar dan kemokin dalam jumlah besar. Respon imun yang

berlebihan ini dapat menyebabkan kerusakan paru dan fibrosis sehingga terjadi disabilitas fungsional (Susilo et al., 2020).

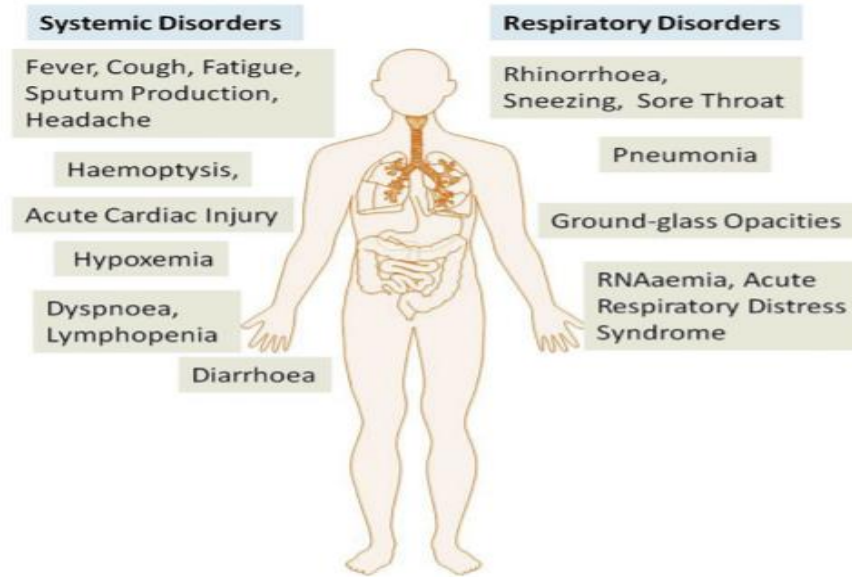


**gambar1. 2 Patogenesis virus COVID-19**

**Sumber :** (Susilo et al., 2020)

## 2.6 Manifestasi klinis

Gejala infeksi covid-19 muncul setelah masa inkubasi kurang lebih 5 hari. Periode dari timbul suatu gejala sampai menyebabkan kematian berkisar antara 6 hingga 41 hari dengan mediannya adalah 14 hari. Periode tersebut tergantung pada usia pasien maupun status imun pada pasien tersebut. Gejala paling umum ketika terinfeksi SARS-CoV-2 adalah rinorea, bersin, dan sakit tenggorakan serta diare (Rothan & Byrareddy, 2020).

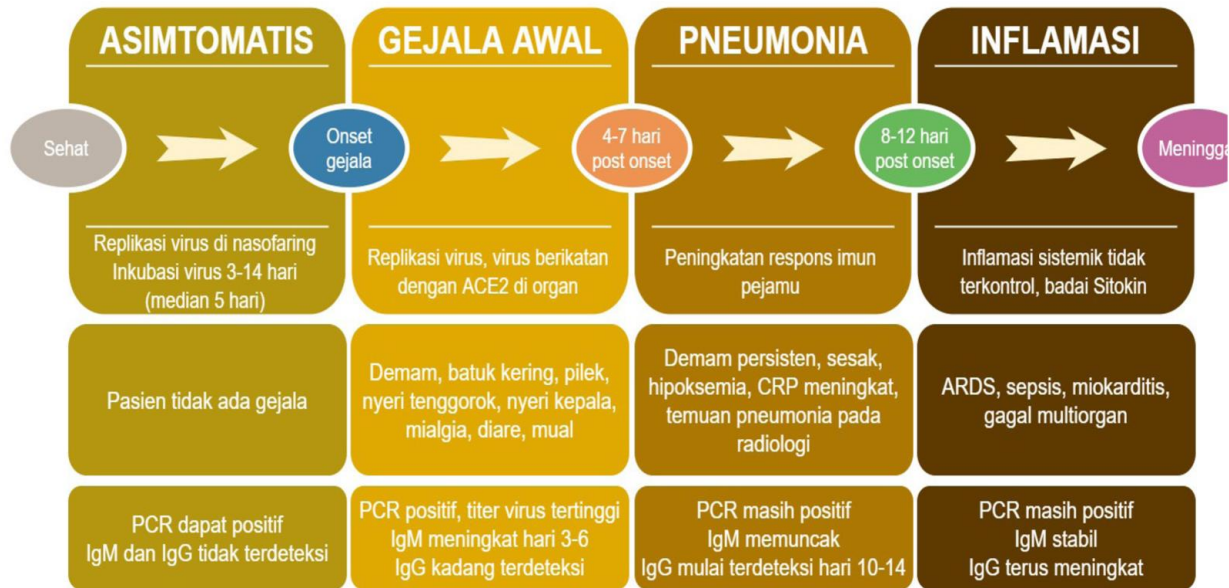


**gambar1. 3 Manifestasi klinis COVID-19**

**Sumber :**(Rothan & Byrareddy, 2020)

Sebagian besar pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan gejala-gejala pada sistem pernapasan seperti demam, batuk, bersin dan sesak napas. Berdasarkan data 55.924 kasus, gejala tersering adalah demam, batuk kering, dan fatigue. Perjalanan penyakit dimulai dengan masa inkubasi yang lamanya sekitar 3-14 hari (median 5 hari).. Pada fase berikutnya yaitu gejala awal, virus menyebar melalui aliran darah, diduga terutama pada jaringan yang mengekspresi ACE2 seperti paru-paru, saluran cerna dan jantung. Gejala pada fase ini umumnya ringan. Serangan kedua terjadi empat hingga tujuh hari setelah timbul gejala awal. Pada saat ini pasien masih demam dan mulai sesak, lesi di paru memburuk, limfosit menurun. Penanda inflamasi mulai meningkat dan mulai terjadi hiperkoagulasi. Jika tidak di atasi, fase selanjutnya inflamasi makin tidak terkontrol, dapat terajdi badai sitokin yang mengakibatkan ARDS, sepsis, dan komplikasi lainnya (gambar 4).





**gambar1. 4 skema perjalanan penyakit COVID-19**

**Sumber :**(Susilo et al., 2020)

Dari data-data negara yang terkena dampak awal, 40% kasus akan mengalami penyakit ringan, 40% akan mengalami penyakit sedang termasuk pneumonia, 15% kasus akan mengalami penyakit parah, dan 5% kasus akan mengalami kondisi kritis. Pasien dengan gejala ringan dilaporkan sembuh setelah 1 minggu. Untuk kasus yang berat akan mengalami Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), sepsis dan syok septik, gagal multiorgan, termasuk gagal ginjal atau gagal jantung akut hingga berakibat kematian. Orang lanjut usia (lansia) dan orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung dan paru, diabetes dan kanker berisiko lebih besar mengalami keparahan (kemenkes RI, 2020).

Kriteria gejala klinis dan manifestasi klinis yang berhubungan dengan infeksi COVID-19 menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 yaitu :

<b>Kriteria Gejala</b>	<b>Manifestasi</b>	<b>Penjelasan</b>
	<b>Klinis</b>	
<b>Tanpa Gejala (asimptomatik)</b>	Tidak ada gejala klinis	Pasien tidak menunjukkan gejala apapun.
<b>Sakit ringan</b>	Sakit ringan tanpa komplikasi	Pasien dengan gejala non-spesifik seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, malaise, sakit kepala, nyeri otot. Perlu waspada pada usia lanjut dan imunocompromised karena gejala dan tanda tidak khas.
<b>Sakit Sedang</b>	Pneumonia ringan	<p>Pasien Remaja atau Dewasa dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, dyspnea, napas cepat) dan tidak ada tanda pneumonia berat.</p> <p>Anak dengan pneumonia ringan mengalami batuk atau kesulitan bernapas + napas cepat: frekuensi napas: &lt;2 bulan, <math>\geq 60</math>x/menit; 2–11 bulan, <math>\geq 50</math>x/menit; 1–5 tahun, <math>\geq 40</math>x/menit dan tidak ada tanda pneumonia berat</p>
<b>Sakit Berat</b>	Pneumonia berat / ISPA berat	<p>Pasien remaja atau dewasa dengan demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu dari: frekuensi napas <math>&gt;30</math> x/menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) <math>&lt;90\%</math> pada udara kamar.</p> <p>Pasien anak dengan batuk atau kesulitan bernapas, ditambah setidaknya satu dari berikut ini: sianosis sentral atau SpO<sub>2</sub> <math>&lt;90\%</math>;</p>

		<p>distres pernapasan berat (seperti mendengkur, tarikan dinding dada yang berat);</p> <p>tanda pneumonia berat: ketidakmampuan menyusui atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.</p> <p>Tanda lain dari pneumonia yaitu: tarikan dinding dada, takipnea :</p> <p>&lt;2 bulan, <math>\geq 60</math>x/menit;</p> <p>2–11 bulan, <math>\geq 50</math>x/menit;</p> <p>1–5 tahun, <math>\geq 40</math>x/menit; &gt;5 tahun, <math>\geq 30</math>x/menit.</p> <p>Diagnosis ini berdasarkan klinis; pencitraan dada dapat membantu penegakan diagnosis dan dapat menyingkirkan komplikasi.</p>
<b>Sakit Kritis</b>	<p>Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)</p>	<p>Onset: baru terjadi atau perburukan dalam waktu satu minggu.</p> <p>Pencitraan dada (CT scan toraks, atau ultrasonografi paru): opasitas bilateral, efusi pluera yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya, kolaps paru, kolaps lobus atau nodul.</p> <p>Penyebab edema: gagal napas yang bukan akibat gagal jantung atau kelebihan cairan. Perlu pemeriksaan objektif (seperti ekokardiografi) untuk menyingkirkan bahwa penyebab edema bukan akibat hidrostatis jika tidak ditemukan faktor risiko.</p> <p><b>KRITERIA ARDS PADA DEWASA:</b></p>

	<p>ARDS ringan: <math>200 \text{ mmHg} &lt; \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}</math> (dengan PEEP atau continuous positive airway pressure (CPAP) <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</p> <p>ARDS sedang: <math>100 \text{ mmHg} &lt; \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}</math> dengan PEEP <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</p> <p>ARDS berat: <math>\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}</math> dengan PEEP <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</p> <p>Ketika <math>\text{PaO}_2</math> tidak tersedia, <math>\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315</math> mengindikasikan ARDS (termasuk pasien yang tidak diventilasi)</p>
--	--

**tabel 1. 2 kriteria gejala dan manifestasi klinis COVID-19**

**Sumber :** (kemenkes RI, 2020)

## 2.7 Diagnosis

Menurut pedoman dari kementerian kesehatan republik indonesia yang mengadopsi dari WHO direkomendasikan pemeriksaan molekuler untuk seluruh pasien yang diduga terinfeksi COVID-19. Metode yang di anjurkan adalah metode deteksi molekuler/NAAT (Nucleic Acid Amplification Test) seperti pemeriksaan RT-PCR.

Untuk pemeriksaan dengan rapid test sendiri tidak digunakan untuk diagnostik. Pada kondisi dengan keterbatasan kapasitas pemeriksaan RT-PCR, rapid test dapat digunakan untuk skrining pada populasi spesifik dan situasi khusus, seperti pada pelaku perjalanan (termasuk kedatangan Pekerja Migran Indonesia, terutama di wilayah Pos Lintas Batas Darat Negara (PLBDN), serta untuk penguatan pelacakan kontak seperti di lapas, panti jompo, panti rehabilitasi, asrama, pondok pesantren, dan pada kelompok-kelompok rentan.

## 2.8 Pemeriksaan penunjang

### 2.8.1 Pemeriksaan laboratorium

Pada pemeriksaan laboratorium, biomarker darah menunjukkan adanya limpopenia yang disebabkan karena respon pertahanan host dari invasi virus, dapat juga terjadi leukositosis karena infeksi dari bakteri, neutropilia yaitu ekspresi dari badai sitokin dan keadaan hiperinflamasi yang memiliki peran patogenetik. Untuk biomarker infeksi ditandai dengan terjadinya peningkatan CRP, procalsitonin, aminotransperases, LDH, kreatinin, troponin jantung, dan di-dimer (Sukmana & Yuniarti, 2020). Profil temuan laboratorium pada pasien COVID-19 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Profil klinis dan laboratorium pasien COVID-19

Studi	Frekuensi (%) atau nilai median (minimum-maksimum)							
	Guan, dkk. <sup>49</sup>	Chen J, dkk. <sup>48</sup>	Huang C, dkk. <sup>3</sup>	Young, dkk. <sup>39</sup>	Wang D, dkk. <sup>60</sup>	Mo, dkk. <sup>61</sup>	Xu dkk. <sup>62</sup>	Arentz M, dkk. <sup>63</sup>
Subjek	1.099	249	41	18	138	155	62	21 (kritis)
Lokasi	China	Shanghai	Wuhan	Singapura	Wuhan	Wuhan	Zhejiang	Washington
<b>Temuan Klinis</b>								
Demam	43,4	87,1	98	72	98,6	81,3	77	52,4
Batuk	67,8	36,5	76	83	59,4	62,6	81	47,6
Pilek	4,8	6,8	-	6	-	-	-	-
Nyeri tenggorok	13,9	6,4	-	61	17,4	-	-	-
Fatigue	38,1	15,7	44	-	69,6	73,2	52	-
Nyeri kepala	13,6	11,2	8	-	6,5	9,8	34	-
Sesak	18,7	7,6	55	11	31,2	32,3	3	76,2
Diare	3,8	3,2	3	17	10,1	4,5	8	-
<b>Temuan Laboratorium</b>								
Leukosit (/mm <sup>3</sup> )	4.700	4.710 (3.800-5.860)	6.200 (4.100-10.500)	4.600 (1.700-6.300)	4.500 (3.300-6.200)	4.360 (3.300-6.030)	4.700 (3.500-5.800)	9.365 (2.890-16.900)
Limfosit absolut (/mm <sup>3</sup> )	1.000	1.120 (790-1.490)	800 (600-1.100)	1.200 (800-1.700)	800 (600-1.100)	900 (660-1.100)	1.000 (800-1.500)	889 (200-2.390)
Platelet (/mm <sup>3</sup> )	168.000	-	164.000	-	163.000	170.000	176.000	215.000
ALT (U/L)	↑ 21,3%	23 (15-33)	32 (21-50)	-	24 (16-40)	23 (16-38)	22 (14-34)	273 (14-4.432)
AST (U/L)	↑ 22,2%	25 (20-33)	34 (26-48)	-	31 (24-51)	32 (24-48)	26 (20-32)	108 (11-1.414)
Kreatinin serum (mg/dL)	↑ 1,6%	-	↑ 10%	-	0,8 (0,67-0,98)	0,8 (0,67-0,98)	0,81 (0,67-0,94)	1,45 (0,1-4,5)
Bilirubin total (mmol/L)	↑ 10,5%	-	11,7 (9,5-13,9)	-	9,8 (8,4-14,1)	-	-	0,6 mg/dL (0,2-1,1)
LED (mm/jam)	-	54 (33-90)	-	-	-	25 (14-47)	-	-
CRP (mg/L)	↑ 60,7% ≥ 10 mg/L	-	16,3 (0,9-97,5)	-	-	33 (16-74)	-	-
PCT ≥ 0,5 ng/mL	5,5%	-	8%	-	35,5% ≥ 0,05 ng/mL	0,05 (0,05-0,09)	0,04 (0,03-0,06)	1,8 (0,12-9,56)
Laktat (mmol/L)	-	1,4 (1,1-2,1)	-	-	-	-	-	1,8 (0,8-4,9)
IL-6 (pg/mL)	-	-	-	-	-	45 (17-96)	-	-
LDH (U/L)	↑ 41,0%	229 (195-291)	↑ 73% > 245 U/L	512 (285-796)	261 (182-403)	277 (195-404)	205 (184-260,5)	-
D-dimer	↑ 46,4%	-	0,5 mg/L (0,3-1,3)	-	203 ng/mL (121-403)	191 ng/mL (123-358)	0,2 mg/L (0,2-0,5)	-
hs Trop I	-	-	↑ 12%	-	6,4 pg/mL (2,8-18,5)	-	-	↑ 14%

Keterangan: Hb: hemoglobin, ALT: alanin aminotransferase; AST: aspartate aminotransferase; LED: laju endap darah; CRP: C-reactive protein; PCT: prokalsitonin; IL-6: interleukin-6; LDH: laktat dehidrogenase; PT: prothrombin time; aPTT: activated partial thromboplastin time; hs Trop I: high-sensitivity cardiac troponin I.

tabel 1. 3 profil klinis dan laboratorium pasien COVID-19

Sumber (Susilo et al., 2020)

### **2.8.2 Pemeriksaan histologi**

Pada pemeriksaan histologi post mortem terjadi perubahan paru-paru, hati, dan jantung. Alveolar bilateral difus dengan eksudat fibromyxoid seluler. Paru-paru menunjukkan deskuamasi yang jelas dari pneumosit dan pembentukan membran hialin, menunjukkan sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS). Jaringan paru-paru juga menunjukkan eksudasi seluler dan fibromyxoid, deskuamasi pneumosit dan edema paru. Infiltrat inflamasi mononuklear interstitial, didominasi oleh limfosit, terlihat di kedua paru-paru (Sukmana & Yuniarti, 2020)

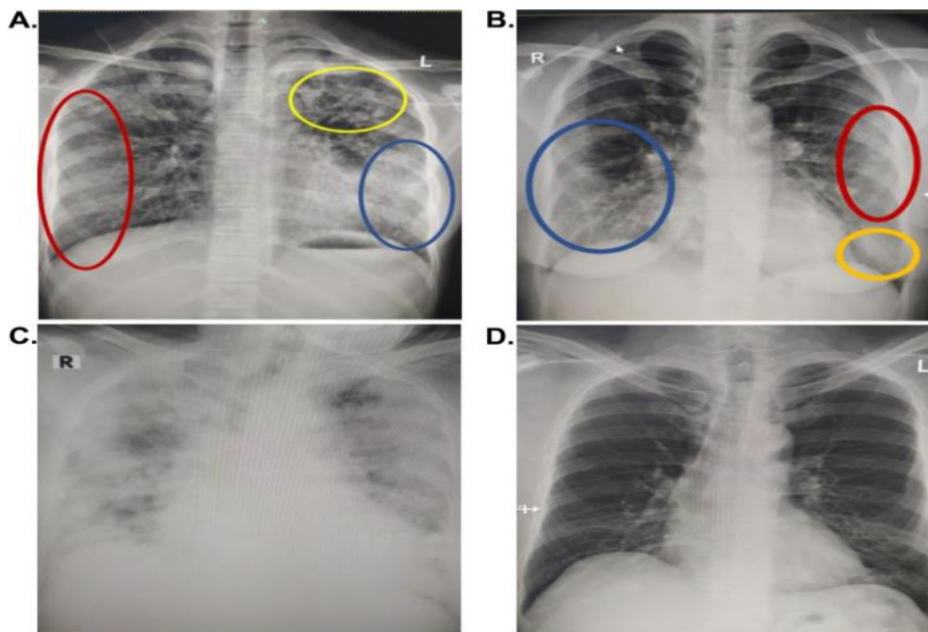
### **2.8.3 Pemeriksaan pencitraan**

Pada pencitraan sendiri yang menjadi pilihan utama adalah foto thoraks dan CT-scan thoraks. Pada foto thoraks dapat di temukan gambaran seperti opasifikasi ground-glass, infiltrat, penebalan peribronkial, konsolidasi fokal, efusi pleura dan atelectasis seperti pada gambar 4 (Susilo et al., 2020). Pada gambar 5 di jelaskan bahwa pada gambar A foto thoraks laki laki 55 tahun menunjukkan konsolidasi sub pleura kanan (bulatan merah), konsolidasi kiri bawah (bulatan biru) dan konsolidasi homogen serta opasitas retikulo-nodular ( bulatan kuning). Gambar B yaitu foto thoraks wanita 37 tahun dengan zona GGO sub pleura kanan bawah meluas ke para cardial (bulatan biru) dan subleural kiri tengah dan bawah paru GGO (bulatan merah dan kuning). Gambar C foto thoraks wanita 73 tahun dengan konsolidasi sub-pleura baik dari zona paru multi fokal menyebar ke para-cardial dan peri-hilar dengan kardiomegali yang menunjukkan covid-19 khas yang parah. Gmbar D foto thoraks wanita 44 tahun dengan gejala hanya anosmia dan menunjukkan foto thoraks yang normal (Hafiz et al., 2020).



*gambar1. 5 foto thoraks pasien COVID-19*

**Sumber :** (Susilo et al., 2020)

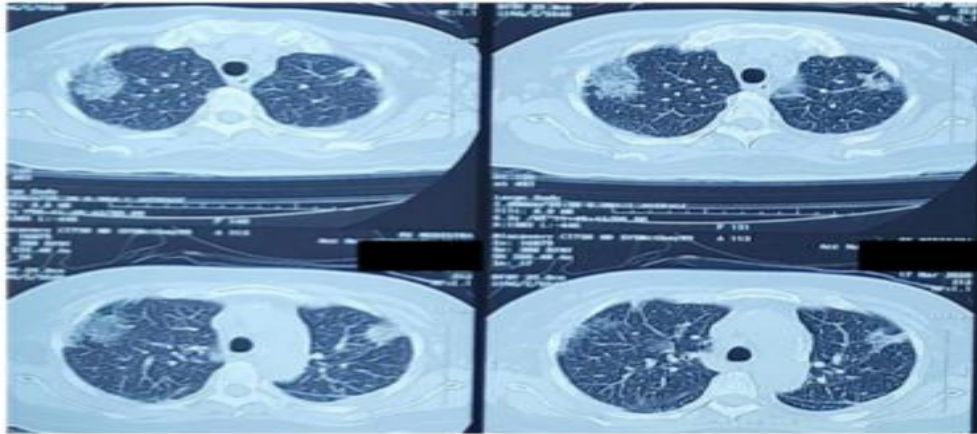


**gambar1. 6 foto thoraks pasien COVID-19**

**Sumber :** (Hafiz et al., 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Salehi dkk, temuan utama pada CT scan thoraks adalah opasifikasi ground-glass (88%), dengan atau tanpa konsolidasi sesuai dengan pneumonia viral. Keterlibatan paru cenderung bilateral (87,5%), multilobular (78,8%), lebih sering pada lobus inferior dengan distribusi lebih perifer (76%). Penebalan septum, penebalan pleura, bronkiektasis, dan keterlibatan pada subpleural tidak banyak

ditemukan. Berikut gambar CT-scan pada COVID-19 yang tampak gambaran groun-glass bilateral. (Susilo et al., 2020).



**gambar1. 7 CT-scan pasien COVID-19**

**Sumber :** (Susilo et al., 2020)

## **2.9 Tatalaksana**

Penjelasan dari kementerian kesehatan republik indonesia tahun 2020 mengenai penatalaksanaan klinis dapat di bagi mulai dari tanpa gejala, sakit ringan, sakit sedang, sakit berat, kondisi kritis, dan pada kondisi tertentu. Berikut tata laksana klinis pasien terkonfirmasi COVID-19 :

### **2.9.1. Tatalaksana klinis pasien terkonfirmasi COVID-19 tanpa gejala, sakit ringan atau sakit sedang**

#### a) Pasien terkonfirmasi tanpa gejala

- Tidak memerlukan rawat inap di rumah sakit tetapi harus menjalani isolasi selama 10 hari sejak pengambilan spesimen dengan diagnosis terkonfirmasi.

#### b) Pasien terkonfirmasi sakit ringan



- Sama halnya pasien terkonfirmasi sakit ringan pasien terkonfirmasi sakit ringan menjalani isolasi minimal selama 10 hari sejak muncul gejala di tambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernapasan.
  - Dapat memakai pengobatan simptomatik misalnya anti-piretik bila mengalami demam
- c) Pasien terkonfirmasi sakit sedang dan pasien sakit ringan dengan penyulit
- Pasien terkonfirmasi sakit sedang dan pasien yang sakit ringan dan memiliki faktor penyulit/komorbid akan menjalani perawatan di rumah sakit.
  - Pemberian terapi simptomatis untuk gejala yang ada dan fungsi pemantauan dilaksanakan sampai gejala menghilang dan pasien memenuhi kriteria untuk di pulangkan

### **2.9.2. Tatalaksana pasien terkonfirmasi Covid-19 yang sakit berat**

- a) Terapi suportif dini dan pemantauan
- b) Terapkan kewaspadaan kontak saat memegang alat-alat untuk menghantarkan oksigen yang terkontaminasi dalam pengawasan atau terbukti Covid-19. Lakukan pula pemantauan ketat pasien dengan gejala klinis yang mengalami perburukan seperti gagal napas, sepsis dan lakukan intervensi perawatan suportif secepat mungkin.
- c) Pahami pasien yang memiliki komorbid dengan menyesuaikan pengobatan dan penilaian prognosisnya
- d) Melakukan manajemen cairan secara konservatif pada pasien dengan ISPA berat tanpa syok.

### **2.9.3. Tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19 pada kondisi tertentu**

- a) Pemberian antibiotik empirik berdasarkan semua etiologi yang memungkinkan (pneumonia ataupun sepsis).
- b) Tatalaksana pada pasien hamil, dilakukan terapi suportif dan sesuai dengan kondisi kehamilannya
- c) Jangan memberikan kortikosteroid sistemik secara rutin untuk pengobatan pneumonia karena virus atau ARDS diluar uji klinis kecuali terdapat alasan lain.
- d) Perawatan pada pasien terkonfirmasi COVID-19 yang berusia lanjut dengan melihat masalah multi-morbiditas dan penurunan fungsional tubuh.
- e) Perawatan pada pasien COVID-19 anak.

Terapi definitif untuk COVID-19 masih belum diketahui. Penggunaan terapi pada kasus COVID-19 pada anak masih dalam penelitian. Perawatan isolasi pada pasien balita dan anak yang belum mandiri dilakukan sesuai dengan standar.

### **2.9.4. Tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19 yang sakit kritis**

- a) Manajemen gagal napas hipoksemi dan ARDS
  - Gagal napas hipoksemi dan ARDS terjadi akibat ketidaksesuaian ventilasi-perfusi dan biasanya membutuhkan ventilasi mekanik.
  - Oksigen nasal aliran tinggi (high-flow oxygen/HFNO) atau ventilasi non invasif (NIV), hanya pada pasien gagal napas hipoksemi tertentu dan pasien harus di pantau ketat untuk menilai terjadi perburukan klinis.
  - Intubasi endotrakeal harus dilakukan oleh petugas terlatih dan berpengalaman dengan memperhatikan kewaspadaan transmisi airborne pasien dengan ARDS, terutama anak kecil, obesitas atau hamil, dapat mengalami desaturasi dengan cepat selma intubasi.

- Pasien lakukan pre-oksigenasi sebelum intubasi dengan Fraksi Oksigen (FiO<sub>2</sub>) 100% selama 5 menit melalui sungkup muka dengan kantong udara, bag-valve mask, HFNO atau NIV dan kemudian dilanjutkan dengan intubasi.
- Ventilasi mekanik menggunakan volume tidal yang rendah (4-8 ml/kg prediksi berat badan, Predicted Body Weight/PBW) dan tekanan inspirasi rendah (tekanan plateau <30 cmH<sub>2</sub>O). Sangat direkomendasikan untuk pasien ARDS dan disarankan pada pasien gagal napas karena sepsis yang tidak memenuhi kriteria ARDS.
  - Pada pasien ARDS berat, lakukan ventilasi dengan prone position > 12 jam per hari.
  - Manajemen cairan konservatif untuk pasien ARDS tanpa hipoperfusi jaringan.
  - Pada pasien dengan ARDS sedang atau berat disarankan menggunakan PEEP lebih tinggi dibandingkan PEEP rendah
  - Pada pasien ARDS sedang-berat (td<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <150) tidak dianjurkan secara rutin menggunakan obat pelumpuh otot
  - Hindari terputusnya hubungan ventilasi mekanik dengan pasien karena dapat mengakibatkan hilangnya PEEP dan atelektasis

b) Manajemen tanda syok septic

- Resusitasi syok septik pada dewasa: berikan cairan kristaloid isotonik 30 ml/kg.
- Resusitasi syok septik pada anak-anak: pada awal berikan bolus cepat 20 ml/kg kemudian tingkatkan hingga 40-60 ml/kg dalam 1 jam pertama
- Jangan gunakan kristaloid hipotonik, kanji, atau gelatin untuk resusitasi.
- Vasopresor diberikan ketika syok tetap berlangsung meskipun sudah diberikan resusitasi cairan yang cukup

- Pertimbangkan pemberian obat inotrop (seperti dobutamine) jika perfusi tetap buruk dan terjadi disfungsi jantung meskipun tekanan darah sudah mencapai target MAP dengan resusitasi cairan dan vasopresor ( norepinefrin, epinefrin, vasopresin , dan dopamin).

## **2.10 Pengobatan spesifik anti-COVID-19**

Sampai saat ini belum ada pengobatan spesifik anti-COVID-19 yang di rekomendasikan untuk pasien konfirmasi COVID-19 (kemenkes RI, 2020).

## **2.11 Pencegahan dan pengendalian penularan**

Pencegahan dan pengendalian penularan ini adalah cara untuk memutuskan rantai penularan agar virus ini tidak terus menyebar sehingga populasi dari virus ini bisa kita minimalisir. Untuk itu, kemenkes RI memberikan beberapa tindakan untuk mencegah penularan COVID-19 pada individu seperti :

- Membersihkan tangan secara teratur dengan cuci tangan pakai sabun dan air mengalir selama 40-60 detik atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol (handsanitizer) minimal 20 – 30 detik. Hindari menyentuh mata, hidung dan mulut dengan tangan yang tidak bersih
- Menggunakan alat pelindung diri berupa masker yang menutupi hidung dan mulut jika harus keluar rumah atau berinteraksi dengan orang lain yang tidak diketahui status kesehatannya (yang mungkin dapat menularkan COVID-19).
- Menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain untuk menghindari terkena droplet dari orang yang batuk atau bersin. Jika tidak memungkinkan melakukan jaga jarak maka dapat dilakukan dengan berbagai rekayasa administrasi dan teknis lainnya.

- Membatasi diri terhadap interaksi / kontak dengan orang lain yang tidak diketahui status kesehatannya.
- Saat tiba di rumah setelah bepergian, segera mandi dan berganti pakaian sebelum kontak dengan anggota keluarga di rumah.
- Meningkatkan daya tahan tubuh dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti konsumsi gizi seimbang, aktivitas fisik minimal 30 menit sehari, istirahat yang cukup termasuk pemanfaatan kesehatan tradisional.
- Mengelola penyakit penyerta/komorbid agar tetap terkontrol
- Apabila sakit menerapkan etika batuk dan bersin. Jika berlanjut segera berkonsultasi dengan dokter/tenaga kesehatan
- Menerapkan adaptasi kebiasaan baru dengan melaksanakan protokol kesehatan dalam setiap aktivitas.

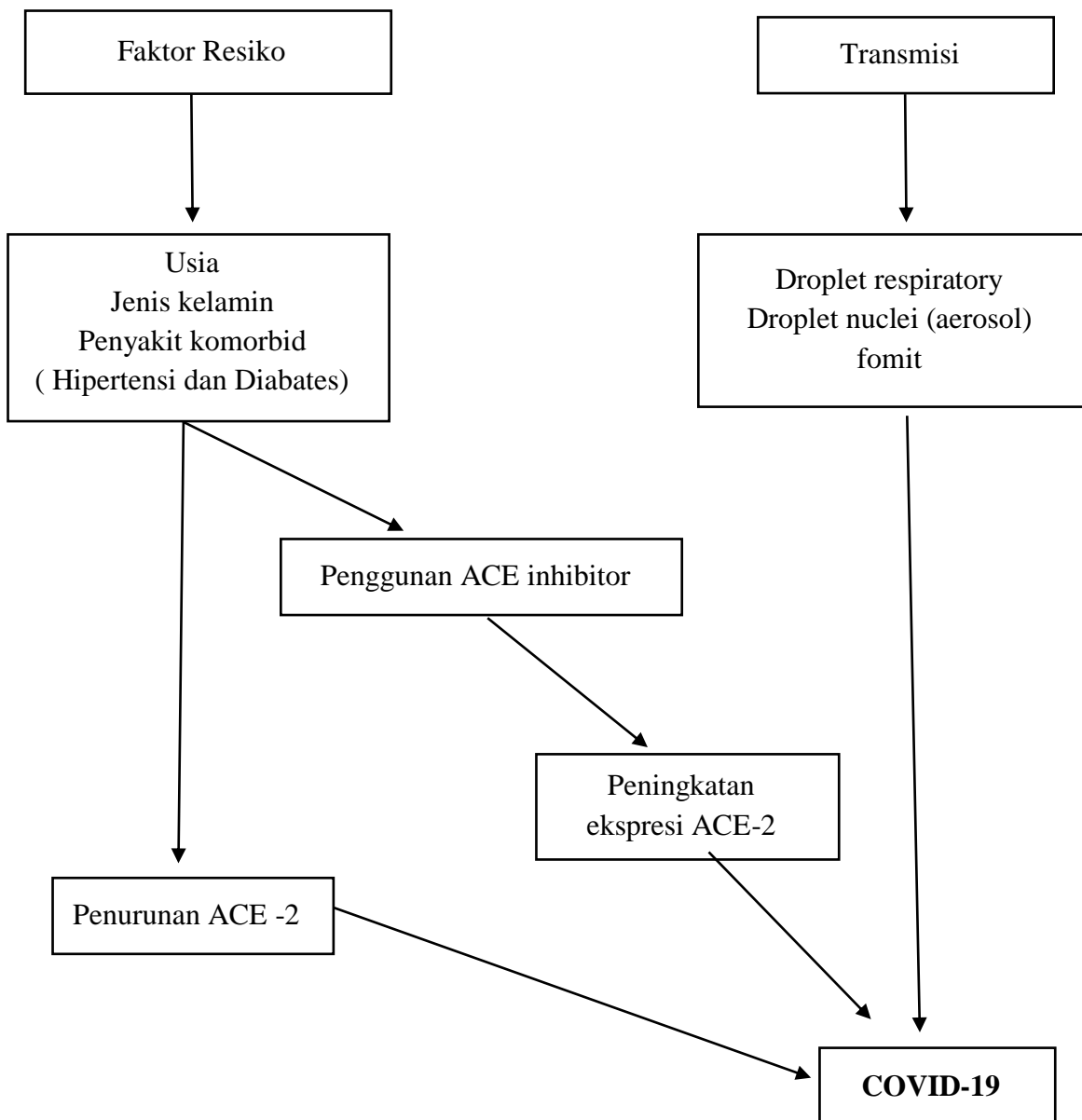
## **2.12 Prognosis**

Prognosis COVID-19 dipengaruhi banyak faktor. Jumlah limfosit merupakan parameter penting untuk membedakan langsung antara pasien COVID-19 dengan dan tanpa penyakit berat. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rasio jumlah neutrofil-limfosit menunjukkan prognosis yang buruk pada pasien dengan infeksi SARS-CoV-2. Peningkatan trombosit dan D-dimer juga mungkin menunjukkan prognosis yang buruk (Pourbagheri-Sigaroodi et al., 2020). Laporan lain menyatakan perbaikan eosinofil pada pasien yang awalnya eosinofil rendah diduga dapat menjadi prediktor kesembuhan (Susilo et al., 2020).

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEP PENELITIAN**

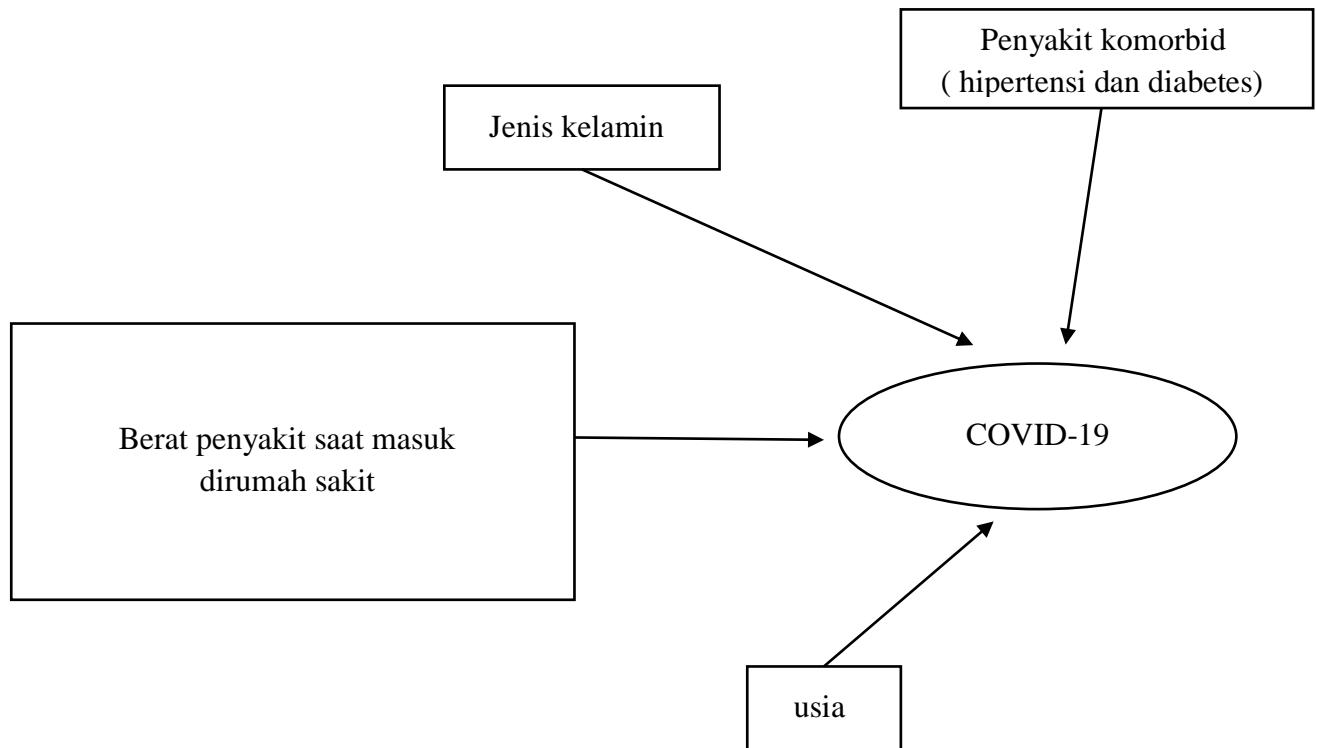
**3.1. Kerangka Teori dan Kerangka Konsep**

**3.1.1 Kerangka Teori**




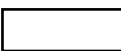
### 3.1.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Keterangan :

Variabel dependen : 

Variabel independen : 

## **3.2. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

### **3.2.1 Variabel Dependen**

#### 3.2.1.1 Penderita COVID-19

Definisi : Pasien yang telah dinyatakan terinfeksi virus COVID-19 yang di buktikan dengan pemeriksaan laboratorium RT-PCR (kemenkes RI, 2020) di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april -juni 2020.

### **3.2.2 Variabel Independen**

#### 3.2.2.1 Umur

Definisi : Satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati (depkes RI 2009).Umur penderita berdasarkan tanggal lahir yang di dapatkan dari hasil anamnesis saat berobat di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.

Alat Ukur : Rekam medis

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik yaitu:

1. Masa balita ( 0-5 tahun )
2. Masa kanak-kanak (6-11 tahun)
3. Masa remaja (12-25 tahun)
4. Masa dewasa (26-45 tahun)
5. Masa lansia (46-65 tahun)
6. Masa manula (> 65 tahun)



### 3.2.2.2 Jenis kelamin

Definisi : Perbedaan jenis kelamin dari pasien sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik yaitu:

1. Laki-laki
2. Perempuan

### 3.2.2.3 Diabetes Melitus

Definisi : Keadaan dimana  $GDS \geq 200$  mg/dl dan terdapat keluhan seperti poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan,  $GDP \geq 126$  mg/dl dengan gejala klasik penyerta,  $GD2PP \geq 200$  mg/dl, (American Diabetes Association) atau terdiagnosis diabetes.

Alat Ukur : Rekam medis

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik yaitu:

1. Ya
2. Tidak

#### 3.2.2.4 Hipertensi

Definisi : Suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik  $> 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Kemkes,RI) atau terdiagnosis hipertensi:

Alat ukur : Rekam medis

Cara ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien

Hasil Ukur : Berupa data kategorik yaitu:

1. Ya
2. Tidak

#### 3.2.2.5 Berat penyakit

Definisi : terbagi atas 4 yaitu Tanpa Gejala/Asimptomatik (pasien tidak menunjukkan gejala apapun), Sakit Ringan (Pasien dengan gejala non-spesifik seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, malaise, sakit kepala, nyeri otot, Sakit Sedang ( pasien remaja atau dewasa dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sypspena, napas cepat) dan tidak ada penumonia berat dan pasien anak dengan pneumonia ringan mengalami batuk atau kesulitan bernapas di tambah napas cepat dan tidak ada tanda pneumonia berat), Sakit Berat (Pasien remaja atau dewasa dengan demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu dari: frekuensi napas  $>30$  x/menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO2)  $<90\%$  pada udara kamar dan pada pasien anak dengan batuk atau kesulitan bernapas,

ditambah setidaknya satu dari sianosis sentral atau SpO<sub>2</sub> <90%, distress pernapasan berat dan tanda pneumonia berat yaitu ketidakmampuan menyusui atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang (kemenkes,RI) atau terdiagnosis berat penyakitnya.

Alat ukur : Rekam medis

Cara ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien

Hasil Ukur : Berupa data kategorik yaitu:

1. Tanpa gejala
2. Sakit ringan
3. Sakit sedang
4. Sakit berat

## **BAB 4**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan tujuan untuk mendiskripsikan data dengan menggunakan data sekunder yang di ambil dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekan medis pasien COVID-19 di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020. Desain penelitian ini menggunakan desain potong lintang (cross sectional) dengan pengambilan data dalam satu waktu secara bersamaan.

#### **4.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar, Sulawesi Selatan, di bagian Rekam Medik di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.

#### **4.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **4.3.1 Populasi**

Semua penderita dengan penyakit COVID-19 di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.

##### **4.3.2 Sampel**

Sampel yang di ambil adalah pasien COVID-19 di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.

## **4.4 Cara pengambilan Sampel**

### **4.4.1 Kriteria Inklusi**

- Semua pasien yang datang dan terdiagnosis menderita Covid-19 di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.
- Semua pasien yang data rekam medisnya lengkap sesuai variabel yang ingin diteliti.

### **4.4.2 Kriteria ekslusi**

- Tidak terbacanya rekam medik.
- Terdapat data yang tidak lengkap dari variabel yang dibutuhkan.

## **4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian**

### **4.5.1 Jenis Data**

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang di peroleh melalui rekam medik.

### **4.5.2 Instrumen Penelitian**

Alat pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

- Surat izin etik penelitian
- Lembar rekam medic
- Laptop

## **4.6 Prosedur Penelitian**

### **4.6.1 Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari pencatatan pada rekam medis pasien di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo. Rekam

medis pasien dengan penyakit COVID-19 yang dipilih sebagai sampel, dikumpul dan dilakukan pencatatan tabulasi sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

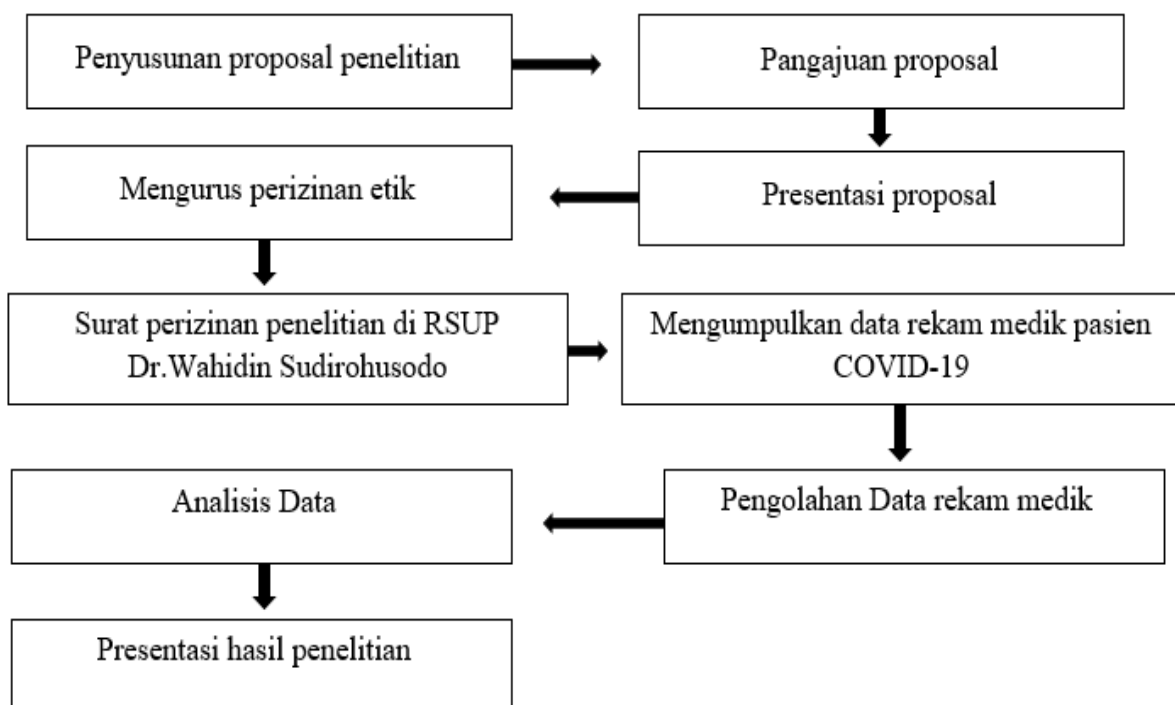
#### 4.6.2 Teknik pengolahan data

Data rekam medik yang telah di kumpul kemudian diolah dengan menggunakan Microsoft Excel kemudian dianalisis, lalu disajikan dalam bentuk tabel.

#### 4.6.3 Penyajian data

Data yang telah dilah akan disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan karakteristik penderita COVID-19 di RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode april - juni 2020.

#### 4.7 Alur penelitian



#### **4.8 Etika Penelitian**

1. Menyertakan surat pengantar yang ditujukan kepada pihak RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
2. Menjaga kerahasiaan identitas pribadi pasien yang terdapat pada data rekam medis, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang dilakukan.
3. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode April-Juni 2020. Data yang didapatkan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo adalah sebanyak 283 kasus. Data di peroleh dari data sekunder melalui rekam medik pasien dengan diagnosis Positif Covid-19. Untuk mengetahui karakteristik penderita COVID-19 menurut umur, jenis kelamin, penyakit komorbid yaitu hipertensi dan diabetes melitus serta derajat penyakitnya, maka hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

#### 5.1 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan usia

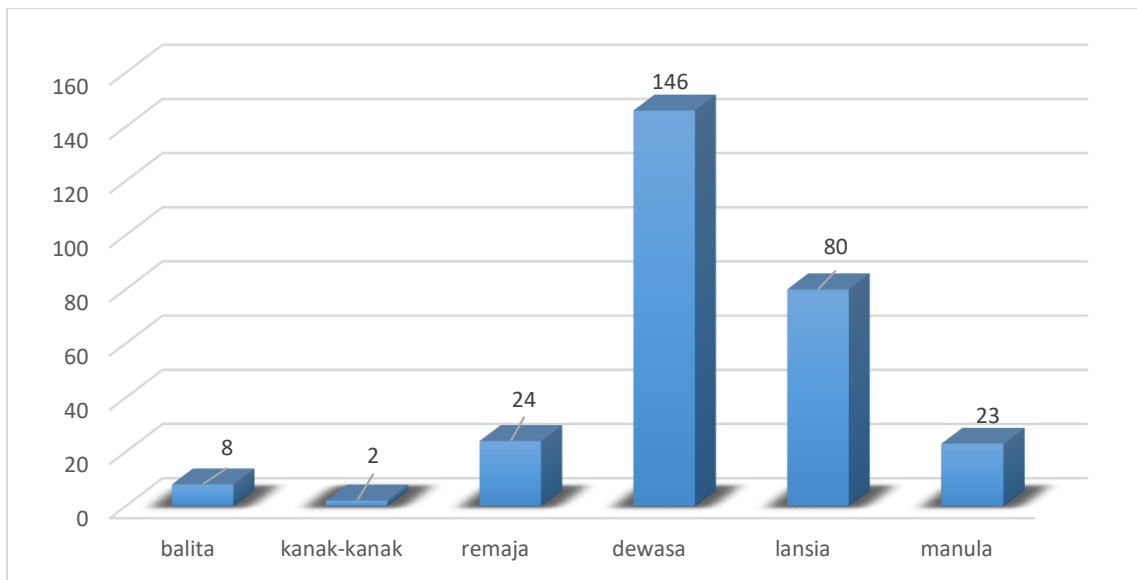
<u>umur</u>	<u>masa</u>	<u>jumlah</u>	<u>presentasi (%)</u>
0-5 tahun	balita	8	2,8
6-11 tahun	kanak-kanak	2	0,7
12-25 tahun	remaja	24	8,5
26-45 tahun	dewasa	146	51,6
46-65 tahun	lansia	80	28,3
> 65 tahun	manula	23	8,1

*tabel 5. 1 penderita COVID-19 berdasarkan Usia*

Berdasarkan tabel diatas yang menunjukkan bahwa pasien dengan interval umur 26-45 tahun yaitu pada masa dewasa mengalami jumlah yang paling banyak mengalami kasus terkonfirmasi COVID-19 yaitu sebanyak 146 pasien dengan presentasi 51,6 % dan yang paling sedikit adalah interval umur 6-11 tahun yaitu pada masa kanak-kanak dengan jumlah 2 pasien yang



presentasinya adalah 0,7%. Selain itu, pada interval umur 0-15 yaitu masa balita memiliki jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 8 pasien dengan presentasi 2,8%, interval umur 12-25 tahun yaitu masa remaja memiliki jumlah 24 pasien dengan presentasi 8,5 %, interval 46-65 tahun yaitu masa lansia memiliki jumlah 80 pasien dengan presentasi 28,3%, dan yang terakhir interval > 65 tahun yaitu masa manula memiliki jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 23 kasus dengan presentasi 8,1%. Berikut diagram grafik berdasarkan umur :



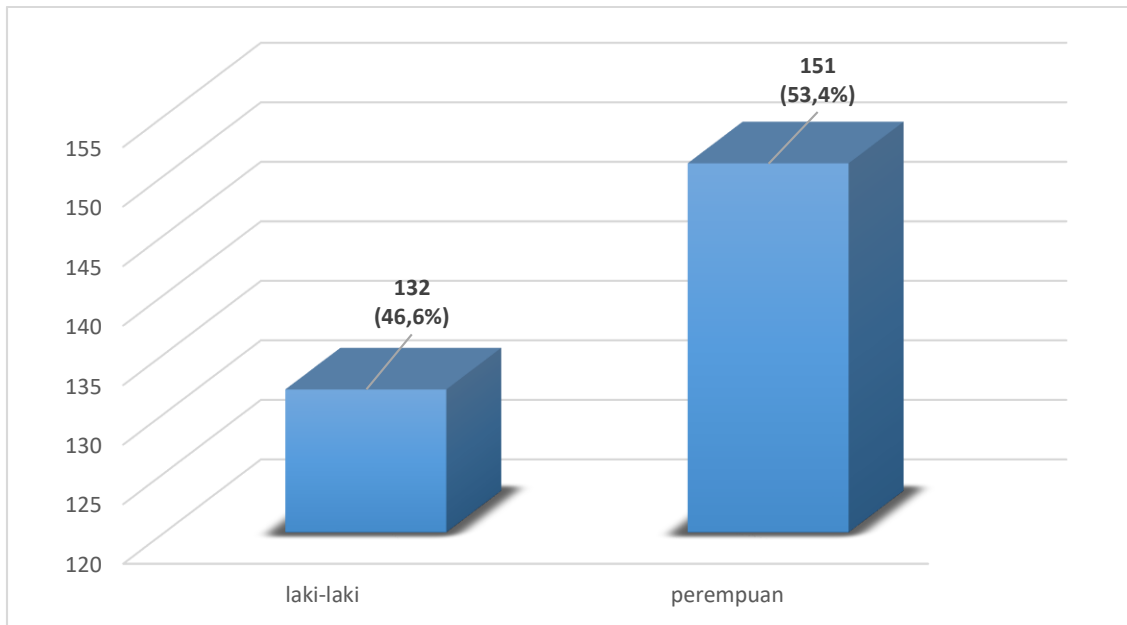
*Grafik 5. 1 penderita COVID-19 berdasarkan umur*

## 5.2 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin

<u><i>jenis kelamin</i></u>	<u><i>jumlah</i></u>	<u><i>presentasi (%)</i></u>
laki-laki	132	46,6
perempuan	151	53,4
total	283	100

*tabel 5. 2 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin*

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin perempuan memiliki jumlah pasien yang terkonfirmasi COVID-19 lebih banyak yaitu 151 pasien dengan presentasi 53,4% dibandingkan laki-laki yaitu dengan jumlah 132 pasien dengan presentasi 46,6%. Berikut diagram grafik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin :



*Grafik 5. 2 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin*

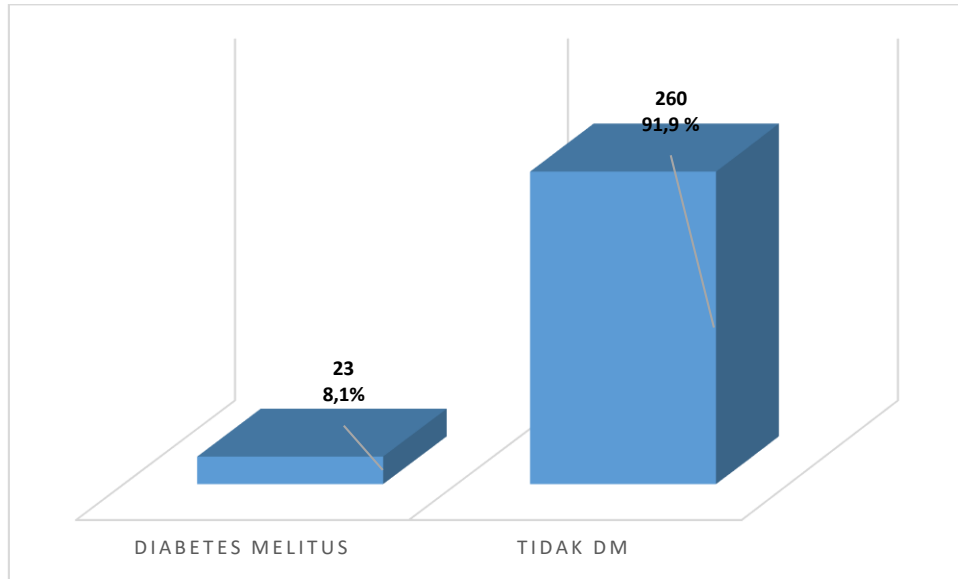
### 5.3 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus

<u>penyakit</u>	<u>jumlah</u>	<u>presentasi (%)</u>
diabetes melitus	23	8,1
tidak DM	260	91,9

*tabel 5. 3 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid diabetes melitus*

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa penderita COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 23 pasien dengan presentasi 8,1 %, dan yang tidak

memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 260 pasien dengan presentasi 91,9 %. Berikut adalah diagram grafik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus :



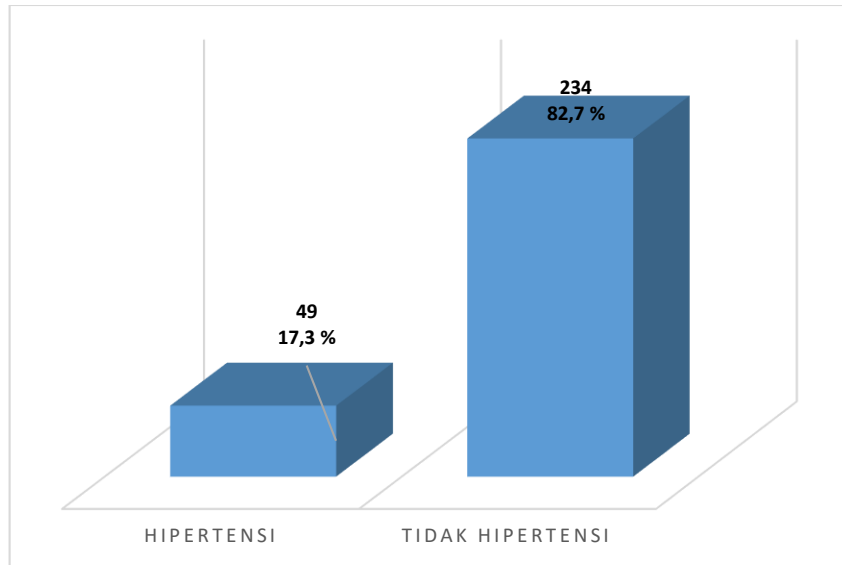
Grafik 5. 3 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid diabetes melitus

#### 5.4 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi

<u>penyakit</u>	<u>jumlah</u>	<u>presentasi (%)</u>
hipertensi	49	17,3
tidak hipertensi	234	82,7

tabel 5. 4 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid hipertensi

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa penderita COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid yaitu hipertensi sebanyak 49 pasien dengan presentasi 17,3 %, dan yang tidak memiliki penyakit komorbid yaitu hipertensi sebanyak 234 pasien dengan presentasi 82,7 %. Berikut adalah diagram grafik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi :



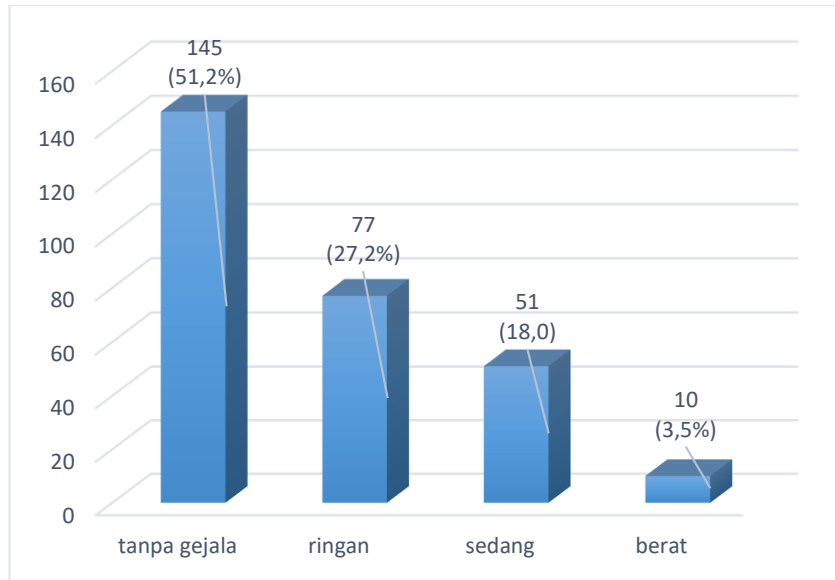
*Grafik 5. 4 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid hipertensi*

### **5.5 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit**

<u>berat gejala</u>	<u>jumlah</u>	<u>presentasi (%)</u>
tanpa gejala	145	51,2
ringan	77	27,2
sedang	51	18,0
berat	10	3,5

*tabel 5. 5 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit*

Berdasarkan tabel diatas, penderita COVID-19 yang tidak memiliki gejala sebanyak 145 pasien dengan presentasi 51,2%, yang memiliki gejala ringan sebanyak 77 pasien dengan presentasi 27,2%, dengan gejala sedang sebanyak 51 pasien dengan presentasi 18,0% dan untuk penderita COVID-19 dengan gejala yang berat sebanyak 10 pasien dengan presentasi sebanyak 3,5%. Berikut adalah grafik penderita COVID-19 berdasarkan berat gejala.



*Grafik 5. 5 karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit*

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian mengenai karakteristik penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode april-juni 2020 telah dilaksanakan. Hasil penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari rekam medik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar. Penelitian ini ingin mengetahui karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan usia, jenis kelamin, penyakit komorbid dan juga berat penyakit COVID-19. . Dari hasil penelitian, di temukan bahwa penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar yang di ambil pada Periode april-juni 2020 sebanyak 283 orang.

#### **6.1 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan usia**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 283 pasien penderita COVID-19, pasien dengan interval umur 26-45 tahun yaitu pada masa dewasa mengalami jumlah yang paling banyak mengalami kasus terkonfirmasi COVID-19 yaitu sebanyak 146 pasien dengan presentasi 51,6 % dan yang paling sedikit adalah interval umur 6-11 tahun yaitu pada masa kanak-kanak dengan jumlah 2 pasien yang presentasinya adalah 0,7%. Selain itu, pada interval umur 0-15 yaitu masa balita memiliki jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 8 pasien dengan presentasi 2,8%, interval umur 12-25 tahun yaitu masa remaja memiliki jumlah 24 pasien dengan presentasi 8,5 %, interval 46-65 tahun yaitu masa lansia memiliki jumlah 80 pasien dengan presentasi 28,3%, dan yang terakhir interval >65 tahun yaitu masa manula memiliki jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 23 kasus dengan presentasi 8,1%.

Dari data yang diperoleh, pasien dengan kelompok umur 26-45 tahun sebanyak 146 pasien dengan presentasi 51,6%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelompok umur pasien penderita

COVID-19 terus meningkat seiring dengan umur. Hal ini sejalan dengan Dhocak et al pada tahun 2020 yang mengatakan bahwa orang dewasa memiliki resiko lebih tinggi terkena COVID-19 dibandingkan anak-anak (Dhochak et al., 2020).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Zounyou Wu et al juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan. Zounyou Wu et al mendapatkan bahwa sebagian besar kasus pasien berusia 30-75 tahun memiliki faktor yang lebih tinggi yaitu 87% dibandingkan dengan anak-anak berusia < 10 tahun yaitu 1%, usia 10-19 tahun yaitu 1 %, usia 20-29 tahun 8% dan 80 tahun 3% (Z & JM, 2020).

## **6.2 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita COVID-19 berdasarkan jenis kelamin perempuan memiliki jumlah pasien yang terkonfirmasi COVID-19 lebih banyak yaitu 151 pasien dengan presentasi 53,4% dibandingkan laki-laki yaitu dengan jumlah 132 pasien dengan presentasi 46,6%. Penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Chen et al pada tahun 2020 yang menyatakan bahwa laki-laki lebih beresiko COVID-19 yang dikarenakan adanya faktor kromosom dan faktor hormon. Pada perempuan lebih terproteksi dari COVID-19 dibandingkan laki-laki karena perempuan memiliki kromosom X dan hormon seks seperti progesteron yang memainkan peran penting dalam imunitas bawaan dan adaptif (Cen et al., 2020)

Menurut Cai, 2020 juga mengatakan bahwa umumnya laki-laki beresiko lebih besar terjadi penyakit COVID-19 dibandingkan dengan perempuan disebabkan prevalensi perokok aktif pada pria lebih tinggi dibandingkan perempuan (Cai, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Song et al pada tahun 2020 juga mendapatkan bahwa proporsi laki-laki lebih tinggi dalam kelompok COVID-19 dibandingkan wanita yaitu 63% pada laki-laki dan 37% pada wanita (Song et al., 2020).

### **6.3 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu diabetes melitus**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 23 pasien dengan presentasi 8,1 %, dan yang tidak memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 260 pasien dengan presentasi 91,9 %. Menurut Hidayani et al diabetes melitus mempunyai pengaruh besar terhadap penyakit COVID-19. Hal ini dikarenakan orang yang memiliki diabetes melitus dengan COVID-19 akan meningkatkan sekresi hormone hiperglikemik seperti catecolamin dan glukokortikoid dengan menghasilkan glukosa abnormal dan komplikasi diabetes. Penderita COVID-19 dengan diabetes melitus juga dapat meningkatkan gagal ginjal yang menyebabkan tidak terkontrolnya diabetes sehingga dapat menyebabkan peradangan sitkoin yang berakibat kerusakan organ (Hidayani, 2020).

### **6.4 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan penyakit komorbid yaitu hipertensi**

hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid yaitu hipertensi sebanyak 49 pasien dengan presentasi 17,3 %, dan yang tidak memiliki penyakit komorbid yaitu hipertensi sebanyak 234 pasien dengan presentasi 82,7 %. Menurut Fang et al, pasien dengan penyakit hipertensi yang mengonsumsi obat-obatan antihipertensi dapat memfasilitasi terjadinya infeksi COVID-19 (Fang et al., 2020). Study restrospektif yang dilakukan di Cina menunjukkan bahwa pasien COVID-19 dengan hipertensi tanpa ACE inhibitor dan ARB terbukti terjadi penurunan mortalitas. ACE inhibitor akan memudahkan virus masuk ke dalam sel dan bereplikasi. ARB juga dapat memicu terjadinya peradangan dan reaktivitas imun akut diparuparu (Hidayani, 2020).



## **6.5 Karakteristik penderita COVID-19 berdasarkan berat penyakit**

Hasil penelitian ini menunjukkan penderita COVID-19 yang tidak memiliki gejala sebanyak 145 pasien dengan presentasi 51,2%, yang memiliki gejala ringan sebanyak 77 pasien dengan presentasi 27,2%, dengan gejala sedang sebanyak 51 pasien dengan presentasi 18,0% dan untuk penderita COVID-19 dengan gejala yang berat sebanyak 10 pasien dengan presentasi sebanyak 3,5%. Berat penyakit merupakan deskripsi mengenai seberapa parah penyakit COVID-19 yang diderita. Berat penyakit dapat dimulai dari asimtomatik atau tanpa gejala, ringan, sedang, bahkan berat. Berdasarkan penelitian yang dikukan oleh Taylor et al., sekitar 80% kasus tergolong ringan atau sedang, dan 13,8 % mengalai sakit berat (Taylor et al., 2020). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa presentasi dengan gejala ringan dan sedang memiliki presentasi yang lebih besar dibandingkan gejala berat.

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Jumlah kasus penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohudoso Makassar perido april-juni 2020 yang berumur 0-5 tahun berjumlah 8 orang, 6-11 tahun berjumlah 2 orang, 12-25 tahun berjumlah 24 orang, 26-45 tahun berjumlah 146 orang, 46-65 tahun berjumlah 80 orang dan yang lebih dari 65 tahun berjumlah 23 orang.
2. Jumlah kasus penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohudoso Makassar perido april-juni 2020 yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 132 kasus dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 151 kasus.
3. Jumlah kasus penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohudoso Makassar perido april-juni 2020 yang memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus sebanyak 23 kasus.
4. Jumlah kasus penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohudoso Makassar perido april-juni 2020 yang memiliki penyakit komorbid yaitu hipertensi sebanyak 49 kasus.
5. Jumlah kasus penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohudoso Makassar perido april-juni 2020 yang tidak memiliki gejala (asimptomatik) yaitu sebanyak 145 kasus, dengan gejala ringan sebanyak 77 kasus, gejala sedang sebanyak 51 kasus, dan yang bergejala berat sebanyak 10 kasus.

## 7.2 Saran

1. Diharapkan kepada pihak Rumah Sakit dan tenaga kesehatan agar lebih memperhatikan faktor resiko terjadinya COVID-19 dimulai dari umur, jenis kelamin, penyakit komorbid seperti diabetes melitus dan hipertensi, dan juga berat gejala dari pasien COVID-19.
2. Diharapkan agar masyarakat dapat meningkatkan informasi mengenai karakteristik dari COVID-19 terutama mengenai faktor resiko yang menyebabkan terjadinya COVID-19 agar angka kejadian terjadinya COVID-19 dapat berkurang.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan penelitian lebih lanjut mengingat minimnya informasi yang didapatkan penulis saat menyusun laporan dengan variabel penelitian yang lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudi, R., Mokodompis, Y., & Magulili, A. N. (2020). Stigma Terhadap Orang Positif Covid-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v2i2.6012>
- Cai, H. (2020). Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(4), e20. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30117-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30117-X)
- Cen, Y., Chen, X., Shen, Y., Zhang, X. H., Lei, Y., Xu, C., Jiang, W. R., Xu, H. T., Chen, Y., Zhu, J., Zhang, L. L., & Liu, Y. H. (2020). Risk factors for disease progression in patients with mild to moderate coronavirus disease 2019—a multi-centre observational study. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(9), 1242–1247. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.041>
- Dhochak, N., Singhal, T., Kabra, S. K., & Lodha, R. (2020). Pathophysiology of COVID-19: Why Children Fare Better than Adults? *Indian Journal of Pediatrics*, 87(7), 537–546. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03322-y>
- Fang, L., Karakiulakis, G., & Roth, M. (2020). Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(4), e21. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30116-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30116-8)
- Hafiz, M., Icksan, A. G., Harlivasari, A. D., Aulia, R., Susanti, F., & Eldinia, L. (2020). Clinical, radiological features and outcome of COVID-19 patients in a secondary Hospital in Jakarta, Indonesia. *Journal of Infection in Developing Countries*, 14(7), 750–757. <https://doi.org/10.3855/jidc.12911>
- Hidayani, W. R. (2020). Faktor Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan COVID 19 : Literature Review. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(2), 120–134. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v4i2.1015>

- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Jain, V., & Yuan, J. M. (2020). Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Public Health*, 65(5), 533–546. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7>
- Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104(3), 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
- kemenkes RI. (2020). Pedoman dan Pencegahan Coronavirus (COVID- 19). *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, 1–214. <https://doi.org/10.33654/math.v4i0.299>
- Kemenkes RI PHEOC. (2020). COVID 19. <https://Infeksiemerging.Kemkes.Go.Id>. <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/dashboard/covid-19>
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., Pan, P., Wang, W., Hu, D., Liu, X., Zhang, Q., & Wu, J. (2020). Coronavirus infections and immune responses. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 424–432. <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>
- Patients, L., Taylor, D., Lindsay, A. C., & Halcox, J. P. (2020). c o r r e s p o n d e n c e Niacin Compared with Ezetimibe. *The New England Journal of Medicine*, 0–3.
- Pourbagheri-Sigaroodi, A., Bashash, D., Fateh, F., & Abolghasemi, H. (2020). Laboratory findings in COVID-19 diagnosis and prognosis. *Clinica Chimica Acta*, 510(June), 475–482. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.08.019>
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus

- disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, 109(February), 102433.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
- Shahid, Z., Kalayanamitra, R., McClafferty, B., Kepko, D., Ramgobin, D., Patel, R., Aggarwal, C. S., Vunnam, R., Sahu, N., Bhatt, D., Jones, K., Golamari, R., & Jain, R. (2020). COVID-19 and Older Adults: What We Know. *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(5), 926–929. <https://doi.org/10.1111/jgs.16472>
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 24, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- Shi, Y., Yu, X., Zhao, H., Wang, H., Zhao, R., & Sheng, J. (2020). Host susceptibility to severe COVID-19 and establishment of a host risk score: Findings of 487 cases outside Wuhan. *Critical Care*, 24(1), 2–5. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2833-7>
- Song, C.-Y., Xu, J., He, J.-Q., & Lu, Y.-Q. (2020). *COVID-19 early warning score: a multi-parameter screening tool to identify highly suspected patients*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20031906>
- Sukmana, M., & Yuniarti, F. A. (2020). The Pathogenesis Characteristics and Symptom of Covid-19 in the Context of Establishing a Nursing Diagnosis. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 3(1), 21–28.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yuniastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>

- Taylor, D., Lindsay, A. C., & Halcox, J. P. (2020). c o r r e s p o n d e n c e Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *Nejm*, 0–2.
- WHO. (2020). *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*. <https://Covid19.Who.Int/>.  
<https://covid19.who.int/>
- World Health Organization. (2020). Transmisi SARS-CoV-2 : implikasi terhadap kewaspadaan pencegahan infeksi. *Pernyataan Keilmuan*, 1–10. who.int
- Z, W., & JM, M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019(COVID-19) outbreak in China. *Jama*, 2019, 10.1001/jama.2020.2648.

## LAMPIRAN

### *Lampiran 1 Biodata Diri Penulis*



Nama Lengkap : Fajar Rifaldi  
Stambuk : C011181374  
Tempat, Tanggal Lahir : Wamena, 8 Februari 1999  
Agama : Islam  
Suku : Buton  
Alamat : Perumahan Cluster Akasia Blok F2 No.16  
Nama Ayah : H. Suardin Mere  
Nama Ibu : Hj. Fatma  
Alamat Orang Tua : Jln. Sulawesi  
Pekerjaan Orang Tua : Ayah (Wiraswasta)  
Ibu (IRT)  
Anak ke : 2 dari 5 Bersaudara  
No.telp : 085242297978  
Email : [fajarrefaldi1mere@gmail.com](mailto:fajarrefaldi1mere@gmail.com)



### Riwayat Pendidikan Formal

Tahun	Institusi Pendidikan	Keterangan
2006-2011	SD Athahiriyah Yapis Wamena	
2011-2014	SMPN 1 Batauga	
2014-2017	SMAN 1 Batauga	IPA
2018-sekarang	Universitas Hasanuddin	Fakultas Kedokteran, Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter

### Riwayat Organisasi

<b>NAMA ORGANISASI</b>	<b>JABATAN</b>	<b>TAHUN</b>
PB MEDIK FK UNHAS	Ketua	2020-2021
Himpunan Mahasiswa Islam	Anggota	2018-sekarang

*Lampiran 2 Tabel Data Penelitian*

<b>NO.</b>	<b><u>Jenis Kelamin</u></b>	<b><u>Usia</u></b>	<b><u>Diabetes Militus</u></b>	<b><u>Hipertensi</u></b>	<b><u>Berat Gejala</u></b>
1	laki-laki	55 tahun	DM	hipertensi	sedang
2	perempuan	34 tahun	x	x	tanpa gejala
3	laki-laki	1 tahun	x	x	ringan
4	laki-laki	31 tahun	x	x	ringan
5	perempuan	46 tahun	x	x	tanpa gejala
6	laki-laki	37 tahun	x	x	tanpa gejala
7	perempuan	61 tahun	x	hipertensi	ringan
8	laki-laki	8 tahun	x	x	ringan
9	perempuan	27 tahun	x	x	tanpa gejala
10	perempuan	4 tahun	x	x	tanpa gejala
11	perempuan	25 tahun	x	x	ringan
12	laki-laki	81 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
13	perempuan	41 tahun	x	x	tanpa gejala
14	laki-laki	43 tahun	x	x	tanpa gejala
15	perempuan	40 tahun	x	x	tanpa gejala
16	perempuan	43 tahun	x	x	tanpa gejala
17	perempuan	40 tahun	x	x	sedang
18	laki-laki	27 tahun	x	x	ringan
19	perempuan	46 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
20	perempuan	47 tahun	x	hipertensi	ringan
21	laki-laki	66 tahun	x	hipertensi	sedang
22	laki-laki	44 tahun	x	x	tanpa gejala
23	perempuan	57 tahun	x	x	ringan
24	laki-laki	64 tahun	x	x	sedang
25	laki-laki	82 tahun	x	hipertensi	sedang
26	laki-laki	8 tahun	x	x	ringan
27	laki-laki	36 tahun	x	x	sedang
28	laki-laki	2 tahun	x	x	tanpa gejala
29	perempuan	29 tahun	x	x	ringan
30	laki-laki	34 tahun	x	x	tanpa gejala
31	laki-laki	31 tahun	x	hipertensi	sedang
32	laki-laki	49 tahun	x	hipertensi	ringan
33	perempuan	29 tahun	x	x	tanpa gejala
34	perempuan	33 tahun	x	x	tanpa gejala
35	perempuan	29 tahun	x	x	ringan
36	perempuan	26 tahun	x	x	tanpa gejala
37	perempuan	36 tahun	x	x	tanpa gejala
38	perempuan	25 tahun	x	x	tanpa gejala
39	perempuan	52 tahun	x	x	tanpa gejala

40	perempuan	67 tahun	x	x	tanpa gejala
41	laki-laki	20 tahun	x	x	ringan
42	perempuan	57 tahun	x	hipertensi	sedang
43	laki-laki	59 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
44	laki-laki	23 tahun	x	x	ringan
45	laki-laki	71 tahun	x	x	sedang
46	laki-laki	60 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
47	laki-laki	30 tahun	x	x	ringan
48	laki-laki	45 tahun	x	x	tanpa gejala
49	laki-laki	38 tahun	x	x	ringan
50	laki-laki	38 tahun	x	x	tanpa gejala
51	perempuan	29 tahun	x	x	ringan
52	laki-laki	45 tahun	x	x	tanpa gejala
53	laki-laki	65 tahun	x	hipertensi	berat
54	perempuan	52 tahun	x	hipertensi	berat
55	laki-laki	77 tahun	DM	hipertensi	berat
56	laki-laki	4 tahun	x	x	sedang
57	perempuan	52 tahun	x	x	ringan
58	laki-laki	32 tahun	x	x	tanpa gejala
59	laki-laki	40 tahun	x	x	tanpa gejala
60	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
61	laki-laki	27 tahun	x	x	tanpa gejala
62	laki-laki	31 tahun	x	x	tanpa gejala
63	perempuan	58 tahun	x	x	ringan
64	perempuan	64 tahun	x	hipertensi	ringan
65	perempuan	37 tahun	x	x	tanpa gejala
66	laki-laki	28 tahun	x	x	tanpa gejala
67	laki-laki	46 tahun	x	x	tanpa gejala
68	laki-laki	41 tahun	x	x	ringan
69	laki-laki	32 tahun	x	x	ringan
70	laki-laki	45 tahun	x	x	tanpa gejala
71	perempuan	64 tahun	x	x	sedang
72	perempuan	29 tahun	x	x	sedang
73	laki-laki	32 tahun	x	x	tanpa gejala
74	perempuan	41 tahun	x	x	tanpa gejala
75	perempuan	29 tahun	x	x	tanpa gejala
76	laki-laki	58 tahun	x	x	tanpa gejala
77	laki-laki	66 tahun	x	x	ringan
78	laki-laki	70 tahun	x	x	ringan
79	laki-laki	48 tahun	x	x	sedang
80	laki-laki	62 tahun	x	hipertensi	sedang
81	perempuan	49 tahun	x	x	ringan
82	laki-laki	32 tahun	DM	x	tanpa gejala

83	perempuan	57 tahun	x	hipertensi	sedang
84	laki-laki	31 tahun	x	x	ringan
85	perempuan	43 tahun	x	x	tanpa gejala
86	perempuan	36 tahun	x	x	tanpa gejala
87	perempuan	30 tahun	x	x	ringan
88	laki-laki	42 tahun	x	x	sedang
89	perempuan	59 tahun	x	x	tanpa gejala
90	perempuan	25 tahun	x	x	ringan
91	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
92	perempuan	26 tahun	x	x	sedang
93	perempuan	30 tahun	x	x	tanpa gejala
94	laki-laki	32 tahun	x	x	tanpa gejala
95	laki-laki	1 tahun	x	x	sedang
96	perempuan	35 tahun	x	x	tanpa gejala
97	perempuan	47 tahun	x	x	tanpa gejala
98	perempuan	29 tahun	x	x	tanpa gejala
99	perempuan	76 tahun	x	x	sedang
100	laki-laki	53 tahun	x	x	sedang
101	perempuan	25 tahun	x	x	tanpa gejala
102	perempuan	32 tahun	x	x	sedang
103	perempuan	28 tahun	x	x	tanpa gejala
104	laki-laki	64 tahun	DM	x	sedang
105	perempuan	4 tahun	x	x	tanpa gejala
106	laki-laki	71 tahun	x	x	ringan
107	perempuan	40 tahun	x	x	tanpa gejala
108	perempuan	29 tahun	x	x	tanpa gejala
109	perempuan	61 tahun	DM	x	ringan
110	perempuan	23 tahun	x	x	ringan
111	perempuan	45 tahun	x	x	ringan
112	laki-laki	52 tahun	x	x	sedang
113	laki-laki	52 tahun	x	x	sedang
114	laki-laki	21 tahun	x	x	sedang
115	laki-laki	36 tahun	x	x	tanpa gejala
116	perempuan	23 tahun	x	x	tanpa gejala
117	perempuan	45 tahun	x	x	tanpa gejala
118	perempuan	39 tahun	x	x	tanpa gejala
119	laki-laki	62 tahun	x	hipertensi	ringan
120	laki-laki	40 tahun	x	x	tanpa gejala
121	perempuan	40 tahun	x	x	tanpa gejala
122	perempuan	44 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
123	perempuan	38 tahun	x	x	tanpa gejala
124	laki-laki	34 tahun	x	x	tanpa gejala
125	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala

126	perempuan	70 tahun	DM	hipertensi	sedang
127	perempuan	5 tahun	x	x	tanpa gejala
128	perempuan	35 tahun	x	x	tanpa gejala
129	perempuan	60 tahun	DM	hipertensi	sedang
130	laki-laki	29 tahun	x	x	tanpa gejala
131	perempuan	37 tahun	x	x	ringan
132	perempuan	35 tahun	x	x	tanpa gejala
133	perempuan	41 tahun	x	x	tanpa gejala
134	perempuan	23 tahun	x	x	ringan
135	perempuan	27 tahun	x	x	ringan
136	perempuan	50 tahun	x	hipertensi	sedang
137	laki-laki	47 tahun	x	x	berat
138	laki-laki	56 tahun	x	x	ringan
139	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
140	perempuan	28 tahun	x	x	tanpa gejala
141	laki-laki	73 tahun	x	x	berat
142	laki-laki	69 tahun	DM	hipertensi	berat
143	laki-laki	49 tahun	DM	hipertensi	sedang
144	perempuan	60 tahun	x	hipertensi	sedang
145	laki-laki	80 tahun	x	x	sedang
146	perempuan	32 tahun	x	x	sedang
147	perempuan	32 tahun	x	x	tanpa gejala
148	perempuan	42 tahun	DM	x	ringan
149	laki-laki	22 tahun	x	x	tanpa gejala
150	laki-laki	42 tahun	x	x	tanpa gejala
151	laki-laki	63 tahun	x	hipertensi	ringan
152	laki-laki	60 tahun	DM	hipertensi	berat
153	perempuan	42 tahun	x	x	tanpa gejala
154	laki-laki	73 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
155	laki-laki	48 tahun	DM	hipertensi	sedang
156	perempuan	30 tahun	x	x	ringan
157	perempuan	60 tahun	x	x	ringan
158	perempuan	49 tahun	x	x	tanpa gejala
159	perempuan	63 tahun	x	x	tanpa gejala
160	laki-laki	45 tahun	x	hipertensi	sedang
161	perempuan	29 tahun	x	x	tanpa gejala
162	perempuan	30 tahun	x	x	tanpa gejala
163	laki-laki	49 tahun	x	x	ringan
164	perempuan	75 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
165	perempuan	24 tahun	x	x	ringan
166	perempuan	24 tahun	x	x	tanpa gejala
167	laki-laki	34 tahun	x	x	ringan
168	laki-laki	29 tahun	x	x	tanpa gejala

169	perempuan	58 tahun	DM	x	sedang
170	laki-laki	45 tahun	x	x	sedang
171	laki-laki	53 tahun	x	hipertensi	berat
172	laki-laki	74 tahun	x	hipertensi	sedang
173	laki-laki	85 tahun	x	hipertensi	ringan
174	perempuan	22 tahun	x	x	ringan
175	laki-laki	35 tahun	x	hipertensi	ringan
176	laki-laki	31 tahun	x	x	tanpa gejala
177	perempuan	52 tahun	DM	hipertensi	ringan
178	perempuan	46 tahun	DM	hipertensi	ringan
179	perempuan	49 tahun	x	hipertensi	ringan
180	perempuan	28 tahun	x	x	tanpa gejala
181	perempuan	52 tahun	x	x	tanpa gejala
182	laki-laki	62 tahun	DM	hipertensi	ringan
183	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
184	perempuan	50 tahun	x	x	tanpa gejala
185	perempuan	35 tahun	x	x	tanpa gejala
186	laki-laki	39 tahun	x	x	ringan
187	perempuan	54 tahun	DM	x	tanpa gejala
188	laki-laki	30 tahun	x	x	tanpa gejala
189	perempuan	39 tahun	x	x	ringan
190	laki-laki	62 tahun	x	hipertensi	sedang
191	laki-laki	27 tahun	x	hipertensi	ringan
192	perempuan	40 tahun	x	x	tanpa gejala
193	perempuan	63 tahun	x	x	ringan
194	laki-laki	50 tahun	x	x	sedang
195	perempuan	41 tahun	x	x	tanpa gejala
196	laki-laki	33 tahun	x	x	tanpa gejala
197	laki-laki	54 tahun	x	x	tanpa gejala
198	perempuan	62 tahun	x	x	ringan
199	perempuan	36 tahun	x	x	ringan
200	laki-laki	55 tahun	DM	x	sedang
201	laki-laki	4 tahun	x	x	ringan
202	laki-laki	21 tahun	x	x	tanpa gejala
203	laki-laki	18 tahun	x	x	tanpa gejala
204	perempuan	37 tahun	x	x	tanpa gejala
205	perempuan	49 tahun	x	x	ringan
206	laki-laki	41 tahun	x	x	tanpa gejala
207	laki-laki	31 tahun	x	x	tanpa gejala
208	laki-laki	34 tahun	x	x	tanpa gejala
209	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
210	perempuan	33 tahun	x	x	tanpa gejala
211	perempuan	41 tahun	x	x	tanpa gejala

212	laki-laki	33 tahun	x	x	tanpa gejala
213	laki-laki	34 tahun	x	x	tanpa gejala
214	laki-laki	63 tahun	x	hipertensi	tanpa gejala
215	laki-laki	31 tahun	x	x	tanpa gejala
216	perempuan	54 tahun	x	x	ringan
217	perempuan	25 tahun	x	x	tanpa gejala
218	laki-laki	47 tahun	x	x	tanpa gejala
219	perempuan	40 tahun	x	x	tanpa gejala
220	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
221	perempuan	32 tahun	x	x	tanpa gejala
222	laki-laki	58 tahun	x	x	tanpa gejala
223	perempuan	34 tahun	x	x	ringan
224	perempuan	12 tahun	x	x	tanpa gejala
225	laki-laki	39 tahun	x	x	ringan
226	laki-laki	38 tahun	x	x	tanpa gejala
227	laki-laki	47 tahun	x	x	tanpa gejala
228	perempuan	27 tahun	x	x	tanpa gejala
229	perempuan	61 tahun	DM	x	sedang
230	laki-laki	86 tahun	x	hipertensi	sedang
231	laki-laki	59 tahun	x	x	sedang
232	laki-laki	39 tahun	x	x	ringan
233	laki-laki	55 tahun	x	x	ringan
234	perempuan	34 tahun	x	x	tanpa gejala
235	perempuan	61 tahun	x	x	ringan
236	laki-laki	42 tahun	x	x	ringan
237	perempuan	69 tahun	x	hipertensi	ringan
238	laki-laki	36 tahun	x	x	tanpa gejala
239	perempuan	59 tahun	x	x	tanpa gejala
240	perempuan	43 tahun	x	x	tanpa gejala
241	laki-laki	27 tahun	x	x	tanpa gejala
242	perempuan	25 tahun	x	x	tanpa gejala
243	laki-laki	26 tahun	x	x	tanpa gejala
244	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
245	laki-laki	30 tahun	x	x	tanpa gejala
246	perempuan	27 tahun	x	x	tanpa gejala
247	perempuan	31 tahun	DM	x	tanpa gejala
248	laki-laki	53 tahun	DM	x	sedang
249	perempuan	30 tahun	x	x	tanpa gejala
250	laki-laki	28 tahun	x	x	tanpa gejala
251	laki-laki	30 tahun	x	x	sedang
252	laki-laki	32 tahun	x	x	tanpa gejala
253	perempuan	28 tahun	x	x	tanpa gejala
254	perempuan	43 tahun	x	x	tanpa gejala

255	perempuan	25 tahun	x	x	tanpa gejala
256	laki-laki	66 tahun	x	x	sedang
257	laki-laki	69 tahun	x	x	berat
258	perempuan	19 tahun	x	x	tanpa gejala
259	laki-laki	63 tahun	x	x	berat
260	laki-laki	58 tahun	x	x	ringan
261	laki-laki	48 tahun	x	x	ringan
262	perempuan	31 tahun	x	x	ringan
263	perempuan	26 tahun	x	x	ringan
264	perempuan	62 tahun	x	x	tanpa gejala
265	perempuan	27 tahun	x	x	tanpa gejala
266	laki-laki	20 tahun	x	x	tanpa gejala
267	perempuan	19 tahun	x	x	tanpa gejala
268	perempuan	37 tahun	x	x	tanpa gejala
269	perempuan	26 tahun	x	x	tanpa gejala
270	perempuan	54 tahun	x	x	sedang
271	laki-laki	45 tahun	x	x	ringan
272	perempuan	28 tahun	x	x	tanpa gejala
273	perempuan	37 tahun	x	x	sedang
274	perempuan	31 tahun	x	x	tanpa gejala
275	perempuan	54 tahun	x	x	sedang
276	laki-laki	28 tahun	x	x	tanpa gejala
277	perempuan	60 tahun	x	hipertensi	ringan
278	laki-laki	23 tahun	x	x	ringan
279	laki-laki	74 tahun	DM	hipertensi	ringan
280	perempuan	39 tahun	x	x	ringan
281	perempuan	37 tahun	x	x	ringan
282	laki-laki	58 tahun	DM	hipertensi	sedang
283	perempuan	57 tahun	x	x	sedang



### Lampiran 3 Rekomendasi Persetujuan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR  
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.



Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,PhD, SpCk TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

#### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 222/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 5 April 2021

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

No Protokol	UH21030195		No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Fajar Rifaldi		Sponsor	
Judul Peneliti	Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode April-Juni 2020			
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	31 Maret 2021	
No Versi PSP		Tanggal Versi		
Tempat Penelitian	RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan	
	<input type="checkbox"/> Expedited	5 April 2021 sampai 5 April 2022		
	<input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal			
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)		Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)		Tanda tangan	

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 (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

*Lampiran 4 Surat Izin Penelitian*



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
RUMAH SAKIT ULMUM PUSAT DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 11 Tamalanrea, Makassar, Kode Pos 90245  
Telp. (0411) 584675 – 581818 (*Hunting*), Fax. (0411) 587676  
Laman : [www.rsupwahidin.com](http://www.rsupwahidin.com) Surat Elektronik : [tu@rsupwahidin.com](mailto:tu@rsupwahidin.com)



Nomor : LB.02.01/2.2.2/7247/2021  
Hal : Izin Penelitian

29 April 2021

Yth. Kepala Instalasi Rekam Medik

Dengan ini kami hadapkan peneliti :

Nama : Fajar Rifaldi  
NIM : C011181374  
Prog. Studi : Sarjana Kedokteran  
Institusi : Fakultas Kedokteran Univ. Hasanuddin Makassar  
No. HP : 0822-1036-3797

Yang bersangkutan akan melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Penderita COVID-19 di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode April-Juni 2020”, sesuai surat dari Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran UNHAS dengan Nomor 6671/UN4.6.8/PT.01.04/2021, tertanggal 31 Maret 2021. Penelitian ini berlangsung sejak tanggal 29 April s.d 29 Juni 2021, dengan catatan selama penelitian berlangsung peneliti:

1. Wajib memakai ID Card selama melakukan penelitian
2. Wajib mematuhi peraturan dan tata tertib yang berlaku
3. Tidak mengganggu proses pelayanan terhadap pasien
4. Tidak diperkenankan membawa status pasien keluar dari Ruang Rekam Medik
5. Tidak diperbolehkan mengambil gambar pasien dan identitas pasien harus dirahasiakan
6. Mematuhi protokol pencegahan Covid 19.

Demikian, untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.



Direktur Pendidikan dan Penelitian

Ridhawan S, SKM, M.Kes  
10271997032001

