

SKRIPSI

KARAKTERISTIK PASIEN DAN PROSEDUR PEMULASARAAN JENAZAH TERKAIT COVID-19 DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN TAHUN 2020–2021

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya**



OLEH

IVANA MAGGIA RISDIANTO

04011281823121

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK PASIEN DAN PROSEDUR PEMULASARAAN JENAZAH TERKAIT COVID-19 DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN TAHUN 2020–2021

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di
Universitas Sriwijaya

Oleh:

Ivana Maggia Risdianto

04011281823121

Palembang, 14 Desember 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Nur Adibah, Sp.FM

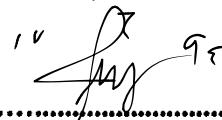
NIP. 850405022054202004



Pembimbing II

Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed

NIP. 199406172019032020



Penguji I

dr. Indra Syakti Nasution, Sp.FM

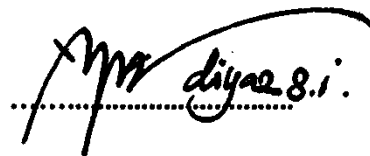
NIP. 197102252002121004



Penguji II

dr. Divaz Syaumi Ikhsan, Sp.KJ

NIP. 198503092009121004



Koordinator Program Studi

Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien dan Prosedur Pemulasaraan Jenazah Terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Tahun 2020–2021” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Desember 2021.

Palembang, 14 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

dr. Nur Adibah, Sp.FM

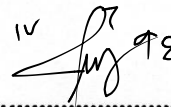
NIP. 850405022054202004



Pembimbing II

Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed

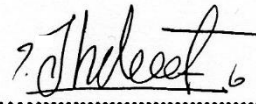
NIP. 199406172019032020



Penguji I

dr. Indra Syakti Nasution, Sp.FM

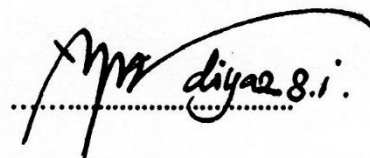
NIP. 197102252002121004



Penguji II

dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp.KJ

NIP. 198503092009121004



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

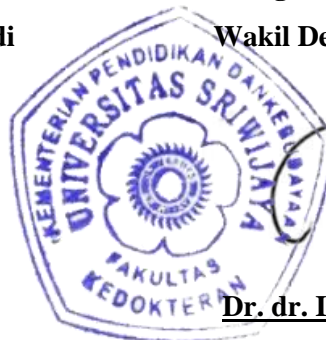
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes.

NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

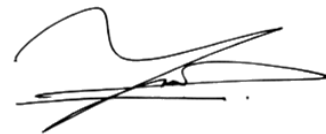
Nama : Ivana Maggia Risdianto
NIM : 04011281823121
Judul : Karakteristik Pasien dan Prosedur Pemulasaraan Jenazah
Terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
Tahun 2020–2021

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.



Palembang, 14 Desember 2021



Ivana Maggia Risdianto

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

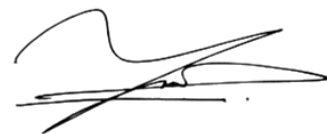
Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ivana Maggia Risdianto
NIM : 04011281823121
Judul : Karakteristik Pasien dan Prosedur Pemulasaraan Jenazah
Terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
Tahun 2020–2021

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Palembang, 14 Desember 2021



Ivana Maggia Risdianto
NIM. 04011281823121

ABSTRAK

KARAKTERISTIK PASIEN DAN PROSEDUR PEMULASARAAN JENAZAH TERKAIT COVID-19 DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN TAHUN 2020–2021

(Ivana Maggia Risdianto, 14 Desember 2021, 101 halaman)

Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Latar belakang: *Coronavirus* merupakan virus RNA untai tunggal positif berkapsul yang mengakibatkan penyakit pernapasan pada hewan dan manusia. Beberapa kasus pneumonia dilaporkan di China akhir tahun 2019 teridentifikasi sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*, agen etiologi dari COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif observasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien meninggal terkait COVID-19 dan delapan petugas pemulasaraan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Data diperoleh melalui rekam medis pasien meninggal terkait COVID-19 dan kuesioner untuk petugas pemulasaraan. Data dianalisis menggunakan program SPSS.

Hasil: Pasien meninggal terkait COVID-19 didominasi oleh laki-laki (57,6%), berusia ≥ 60 tahun (42,1%), dan berasal dari Kota Palembang (59,2%). Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 298 kasus konfirmasi (96,4%) dengan diabetes mellitus sebagai komorbiditas tertinggi (24,3%). Prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4834/2021.

Kesimpulan: Terdapat karakteristik berdasarkan jenis kelamin, usia, tempat tinggal, diagnosis kasus, dan komorbiditas pada pasien meninggal terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin dan prosedur pemulasaraan jenazah COVID-19 sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Kata kunci: COVID-19, karakteristik, pemulasaraan, RSUP Dr. Mohammad Hoesin

ABSTRACT

PATIENT CHARACTERISTICS AND DEAD BODY MANAGEMENT FOR COVID-19 CASES AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN 2020–2021

(Ivana Maggia Risdianto, 14 December 2021, 101 pages)

Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

Background: *Coronavirus is an encapsulated positive single-stranded RNA virus that causes respiratory disease in animals and humans. Several pneumonia cases reported in China in late 2019 were identified as Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, the etiologic agent of COVID-19. This study aims to determine the characteristics of COVID-19 patients and dead body management for COVID-19 cases at RSUP Dr. Mohammad Hoesin.*

Methods: *This study used a descriptive observational research design. The population of this study were all patients who died related to COVID-19 and eight forensic staff at RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Data was obtained through medical records of patients who died related to COVID-19 and questionnaires for forensic staff. The data were analyzed using the SPSS program.*

Results: *Patients who died related to COVID-19 were dominated by men (57.6%), aged more than 60 years (42.1%), and came from Palembang City (59.2%). In this study, there were 298 confirmed cases (96.4%) with diabetes mellitus as the highest comorbidity (24.3%). The dead body management for COVID-19 cases at RSUP Dr. Mohammad Hoesin has complied with Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4834/2021.*

Conclusion: *There are characteristics based on gender, age, place of residence, case diagnosis, and comorbidities in patients who died related to COVID-19 at RSUP Dr. Mohammad Hoesin and the dead body management for COVID-19 cases has complied with the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia.*

Keywords: *COVID-19, characteristics, dead body management, RSUP Dr. Mohammad Hoesin*

RINGKASAN

KARAKTERISTIK PASIEN DAN PROSEDUR PEMULASARAAN JENAZAH
TERKAIT COVID-19 DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN TAHUN
2020–2021

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 14 Desember 2021

Ivana Maggia Risdianto; Dibimbing oleh dr. Nur Adibah, Sp.FM dan Msy. Farah
Diba, S.Si, M.Biomed

Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Xviii + 83 halaman, 7 tabel, 8 lampiran.

Coronavirus merupakan virus RNA untai tunggal positif berkapsul yang mengakibatkan penyakit pernapasan pada hewan dan manusia. Beberapa kasus pneumonia dilaporkan di China akhir tahun 2019 teridentifikasi sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), agen etiologi dari COVID-19. Pada 2 Maret 2020, Presiden Republik Indonesia Joko Widodo mengumumkan kasus pertama dan kasus kedua COVID-19 di Indonesia. Per 7 Juli 2021 terdapat lebih dari 2,3 juta kasus infeksi dan 62.908 kematian di seluruh Indonesia. Sebagian besar pasien positif COVID-19 di Indonesia adalah perempuan (51,2%) berumur 31-45 tahun (29%) dan sebagian besar pasien meninggal akibat infeksi COVID-19 di Indonesia adalah laki-laki (53,7%) berumur ≥ 60 tahun (47,9%). COVID-19 termasuk tipe penyakit berbahaya karena penyebaran penyakit ini luas dan cepat. Menurut penelitian, virus SARS-CoV-2 masih terdapat pada pasien yang meninggal. Sebagai upaya pencegahan, diperlukan penerapan prosedur pemulasaraan khusus untuk jenazah terkait COVID-19 yang memenuhi ketentuan keamanan secara medis dan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai untuk mencegah penyebaran COVID-19 di masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif observasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien meninggal terkait COVID-19 dan delapan petugas pemulasaraan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Data diperoleh melalui rekam medis pasien meninggal terkait COVID-19 dan kuesioner untuk petugas pemulasaraan kemudian data dianalisis menggunakan program SPSS. Variabel penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, usia, tempat tinggal, diagnosis kasus COVID-19, komorbiditas, dan prosedur pemulasaraan jenazah COVID-19.

SUMMARY

PATIENT CHARACTERISTICS AND DEAD BODY MANAGEMENT FOR COVID-19 CASES AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN 2020–2021

Scientific Paper in the form of Skripsi, 14 Desember 2021

Ivana Maggia Risdianto; supervised by dr. Nur Adibah, Sp.FM and Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed

Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

Xviii + 83 pages, 7 table, 8 attachment.

Coronavirus is an encapsulated positive single-stranded RNA virus that causes respiratory disease in animals and humans. Several pneumonia cases reported in China in late 2019 were identified as Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, the etiologic agent of COVID-19. On March 2, 2020, the President of the Republic of Indonesia, Joko Widodo, announced the first and second cases of COVID-19 in Indonesia. As of 7 July 2021, there were more than 2.3 million cases of COVID-19 infection and 62,908 deaths throughout Indonesia. The majority of COVID-19 positive patients in Indonesia are women (51.2%) aged 31-45 years (29%) and most patients who died due to COVID-19 infection in Indonesia were male (53.7%) aged more than 60 years (47.9%). COVID-19 is a dangerous type of disease because the spread of this disease is wide and fast. According to research, the SARS-CoV-2 virus is still present in patients who died. As a preventive measure, it is necessary to implement safety dead body management for COVID-19 cases and use appropriate personal protective equipment to prevent the spread of COVID-19 in the community.

This study aims to determine the characteristics of COVID-19 patients and dead body management for COVID-19 cases at RSUP Dr. Mohammad Hoesin. This study used a descriptive observational research design. The population of this study were all patients who died related to COVID-19 and eight forensic staff at RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Data was obtained through medical records of patients who died related to COVID-19 and questionnaires for forensic staff. The data were analyzed using the SPSS program. The variables of this study were gender, age, place of residence, case diagnosis, comorbidities, and dead body management for COVID-19.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, hidayah, dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Karakteristik Pasien dan Prosedur Pemulasaraan Jenazah Terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Tahun 2020–2021”. Laporan penelitian skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Sriwijaya. Keberhasilan dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan saran berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

dr. Nur Adibah, Sp.FM dan Ibu Msy. Farah Diba, S.Si, M.Biomed selaku pembimbing yang sudah meluangkan waktu, memberikan saran, dukungan, dan nasihat selama proses penulisan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dr. Indra Syakti Nasution, Sp.FM dan dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp.KJ selaku penguji yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi. Penghormatan yang setinggi-tingginya dan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ayah Dodot Risdianto dan Ibu Ernawathy Ilyas yang telah mendidik, mendukung, dan tanpa henti mendoakan penulis sepanjang hidup. Penulis mengucapkan terima kasih kepada adik saya Ivena Salsabila Risdianto dan keluarga besar penulis yang memberi doa serta semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman terkhusus Balqis, Debi, Dwi, Elsy, Kusuma, Ririn, dan Wisnu yang telah membantu memberi dukungan morel serta masukan yang berguna untuk penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan penelitian skripsi ini dapat menjadi lebih baik dan dapat bermanfaat bagi banyak orang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoretis	4
1.4.2 Manfaat Tata Laksana.....	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat.....	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 COVID-19	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	6
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.4 Komorbiditas Pasien Terkait COVID-19	8
2.1.5 Patogenesis.....	8
2.1.6 Patofisiologi	11
2.1.7 Manifestasi Klinis	13
2.1.8 Diagnosis	15
2.1.9 Tata Laksana Pasien Terkonfirmasi COVID-19.....	21
2.1.10 Pencegahan	22
2.1.11 Prognosis.....	23
2.2 Temuan Autopsi Jenazah Terkonfirmasi COVID-19	23
2.3 Pemulasaraan Jenazah Terkait COVID-19	32
2.3.1 Kriteria Jenazah COVID-19	32
2.3.2 Pemulasaraan Jenazah COVID-19.....	33
2.3.3 Pemakaman Jenazah COVID-19	34
2.3.4 Ketentuan APD	35
2.4 Kerangka Teori	37
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	 38
3.1 Jenis Penelitian	38
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.3 Populasi dan Sampel	38
3.3.1 Populasi.....	38
3.3.2 Sampel	38
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	40
3.4 Variabel Penelitian.....	40
3.5 Definisi Operasional	41
3.6 Pengumpulan Data	44

3.7	Pengolahan dan Analisis Data	44
3.8	Alur Kerja Penelitian	45
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Gambaran Umum Penelitian.....	46
4.2	Hasil Penelitian	46
4.2.1	Jenis Kelamin.....	46
4.2.2	Usia	47
4.2.3	Tempat Tinggal.....	48
4.2.4	Diagnosis Kasus.....	48
4.2.5	Komorbidity	49
4.2.6	Hasil Kuesioner oleh Petugas Pemulasaraan Jenazah	50
4.3	Pembahasan Penelitian	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		58
DAFTAR LAMPIRAN		65
BIODATA		83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ketentuan APD	36
Tabel 3. 1 Definisi operasional	41
Tabel 4. 1 Distribusi karakteristik data jenis kelamin.....	47
Tabel 4. 2 Distribusi karakteristik data usia.....	47
Tabel 4. 3 Distribusi karakteristik data tempat tinggal	48
Tabel 4. 4 Distribusi karakteristik data diagnosis kasus COVID-19	48
Tabel 4. 5 Distribusi karakteristik data komorbiditas	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur virion <i>Coronavirus</i>	7
Gambar 2. 2 Skema mekanisme patogenisitas COVID-19	10
Gambar 2. 3 Manifestasi patologis jaringan paru-paru kasus COVID-19	24
Gambar 2. 4 Gambaran tahap akhir kerusakan alveoli kasus COVID-19	25
Gambar 2. 5 Histopatologi paru-paru kasus COVID-19	26
Gambar 2. 6 Temuan makroskopis paru-paru kasus COVID-19	27
Gambar 2. 7 Temuan makroskopis paru-paru kasus COVID-19	28
Gambar 2. 8 Gross examination kasus COVID-19	29
Gambar 2. 9 Trombosis pada vena prostat	29
Gambar 2. 10 Histopatologi paru-paru kasus COVID-19	30
Gambar 2. 11 Temuan mikroskopis paru-paru kasus COVID-19	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner	65
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i> Kuesioner	70
Lampiran 3. Karakteristik Pasien Meninggal Terkait COVID-19	72
Lampiran 4. Output Kuesioner	75
Lampiran 5. Sertifikat Layak Etik Penelitian	79
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	80
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Plagiasi dengan Turnitin	81
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian	82

DAFTAR SINGKATAN

2019-nCoV	: <i>2019 novel Coronavirus</i>
3CLpro	: <i>Chymotrypsin-like protease</i>
ACE2	: <i>Angiotensin-converting enzyme 2</i>
ACEis	: <i>ACE inhibitors</i>
AGPs	: <i>Aerosol generating procedures</i>
APD	: <i>Alat pelindung diri</i>
APN	: <i>Aminopeptidase N</i>
ARBs	: <i>Angiotensin II type-I receptor blockers</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
AST	: <i>Aspartate aminotransferase</i>
BALF	: <i>Bronchoalveolar lavage fluid</i>
CFR	: <i>Case fatality rate</i>
CoV	: <i>Coronavirus</i>
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease 2019</i>
CRP	: <i>C-reactive protein</i>
CRS	: <i>Cytokine Release Syndrome</i>
CT scan	: <i>Computerized tomography scan</i>
DAD	: <i>Diffuse alveolar damage</i>
DOA	: <i>Death on Arrival</i>
DPJP	: <i>Dokter Penanggung Jawab Pelayanan</i>
DPP4	: <i>Dipeptidyl peptidase 4</i>
DVT	: <i>Deep vein thrombosis</i>
FFP2	: <i>Filtering FacePiece 2</i>
GGO	: <i>Ground-glass opacification</i>
HR	: <i>Heptad repeats</i>
ICTV	: <i>International Committee on Taxonomy of Viruses</i>

ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IL-6	: Interleukin 6
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LDH	: <i>Lactate dehydrogenase</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
MODS	: <i>Multiple Organ Dysfunction Syndromes</i>
Mpro	: <i>Main protease</i>
ORFs	: <i>Open reading frames</i>
PDFI	: Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
RBD	: <i>Receptor binding domain</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
RTC	: <i>Replication transcription complex</i>
rRT-PCR	: <i>Real time Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
RT-PCR	: <i>Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction</i>
SARI	: <i>Severe Acute Respiratory Infection</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus (CoV) merupakan virus RNA untai tunggal positif berkapsul yang mengakibatkan penyakit pernapasan pada hewan dan manusia.¹ CoV ditularkan ke manusia melalui hospes perantara dan kelelawar sebagai media penularan utamanya. Virus ini dapat mengakibatkan berbagai penyakit parah, mulai dari flu ringan hingga *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Beberapa kasus pneumonia dilaporkan di Wuhan, China akhir tahun 2019 teridentifikasi sebagai infeksi novel CoV, yang kemudian disebut *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2), agen etiologi dari COVID-19.²

SARS-CoV-2 diketahui sebagai virus *corona* ke tujuh yang menginfeksi manusia. Berikut ini empat jenis CoV yang mengakibatkan infeksi saluran pernapasan atas ringan, yaitu 229E, HKU1, NL63, dan OC43. Selain itu, CoV jenis MERS-CoV dan SARS-CoV dapat menyebabkan pneumonia atipikal. Perbedaan lokasi infeksi yang disebabkan oleh virus ini kemungkinan disebabkan oleh keberadaan *angiotensin-converting enzyme 2* (ACE2) dan *dipeptidyl peptidase 4* (DPP4) yang terletak di saluran pernapasan bagian bawah tubuh manusia, kedua enzim tersebut berperan sebagai reseptor utama permukaan glikoprotein S dari MERS-CoV dan SARS-CoV. Secara filogenetik, SARS-CoV-2 lebih mirip dengan SARS-CoV daripada MERS-CoV. Kedua virus tersebut berinteraksi dengan reseptor utama yang sama yaitu ACE2 dengan afinitas pengikatan yang lebih rendah.³

Sejak awal kemunculannya, COVID-19 menyebar cepat di seluruh dunia menyebabkan lebih dari 184 juta kasus infeksi dan 3,9 juta kematian hingga 7 Juli 2021.⁴ Pada 2 Maret 2020, Presiden Republik Indonesia Joko Widodo mengumumkan kasus pertama dan kasus kedua COVID-19 di Indonesia. Per 7 Juli 2021 terdapat lebih dari 2,3 juta kasus infeksi dan 62.908 kematian di seluruh

Indonesia.⁵ Berdasarkan data saat ini, kasus COVID-19 di Indonesia sempat terjadi penurunan di bulan April hingga Mei dengan jumlah kasus positif terendah sebesar 2.385 kasus pada 15 Mei 2021, tetapi kembali mengalami peningkatan di bulan Juni dengan jumlah kasus positif tertinggi sebesar 56.757 kasus pada 15 Juli 2021. Sebagian besar pasien positif COVID-19 di Indonesia adalah perempuan (51,2%) berumur 31–45 tahun (29%) dan sebagian besar pasien meninggal akibat infeksi COVID-19 di Indonesia adalah laki-laki (53,7%) berumur \geq 60 tahun (47,9%).⁶

COVID-19 termasuk tipe penyakit berbahaya karena penyebaran penyakit ini luas dan cepat, penyakit ini dapat menyebar melalui *droplet* dari cairan yang keluar lewat hidung atau mulut dan kontak jarak dekat dengan orang yang terpapar COVID-19.⁷ COVID-19 memengaruhi sistem pernapasan dan menyebabkan disfungsi multi-organ pada populasi berisiko tinggi misalnya pada pasien lanjut usia dengan komorbiditas seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), dan penyakit ginjal.⁶ Usaha untuk mengakhiri pandemi COVID-19 wajib mempunyai dua aspek, yaitu memutus rantai penyebaran virus dan mengobati pasien yang terinfeksi. Pengetahuan yang didapat melalui penelitian karakteristik pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 dapat memengaruhi strategi terapi sehingga pasien memperoleh pengobatan yang terbaik dan akhirnya mengurangi angka mortalitas.

Menurut penelitian, virus SARS-CoV-2 masih terdapat pada pasien yang meninggal. Sebagai upaya pencegahan, diperlukan penerapan prosedur pemulasaraan khusus untuk jenazah terkait COVID-19 yang memenuhi ketentuan keamanan secara medis dan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai untuk mencegah penyebaran COVID-19 di masyarakat.⁸ Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4834/2021 telah mengatur protokol mengenai pemulasaraan untuk jenazah terkait COVID-19, protokol tersebut telah disepakati oleh Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia (PDFI) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI).

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa karakteristik pasien terkait COVID-19 sangat bervariasi dan pentingnya penerapan protokol mengenai

pemulasaraan untuk jenazah terkait COVID-19. Penelitian mengenai hal tersebut belum pernah dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Rangkaian penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mengenai karakteristik pasien terkait COVID-19 yang meninggal serta prosedur pemulasaraan yang tepat sehingga dapat mengurangi kasus infeksi dan kematian akibat COVID-19.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik data jenis kelamin pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.
2. Mengetahui karakteristik data usia pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.
3. Mengetahui karakteristik data tempat tinggal pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.

4. Mengetahui diagnosis kasus pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.
5. Mengetahui komorbiditas pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin tahun 2020 s.d. 2021.
6. Mengetahui prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal untuk penelitian yang akan datang dan dapat mendukung teori yang telah ada mengenai karakteristik pasien dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19.

1.4.2 Manfaat Tata Laksana

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi *database* pasien yang meninggal terkait infeksi COVID-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin sehingga tenaga kesehatan dapat memberikan terapi yang optimal kepada para pasien.

1.4.3 Manfaat Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi untuk masyarakat mengenai penyakit dan prosedur pemulasaraan jenazah terkait COVID-19 sehingga dapat mengurangi stigma negatif yang beredar di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ge H, Wang X, Yuan X, Xiao G, Wang C, Deng T, et al. The epidemiology and clinical information about COVID-19. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2020;39(6):1011–9.
2. Elsoukkary SS, Mostyka M, Dillard A, Berman DR, Ma LX, Chadburn A, et al. Autopsy Findings in 32 Patients with COVID-19: A Single-Institution Experience. *Pathobiology*. 2021;88(1):56–68.
3. Bassetti M, Vena A, Giacobbe DR. The novel Chinese coronavirus (2019-nCoV) infections: Challenges for fighting the storm. *Eur J Clin Invest*. 2020;50(3):1–4.
4. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [dikutip 7 Juli 2021]. Tersedia pada: <https://covid19.who.int/>
5. Beranda | Covid19.go.id [Internet]. [dikutip 7 Juli 2021]. Tersedia pada: <https://covid19.go.id/>
6. Peta Sebaran COVID-19 | Covid19.go.id [Internet]. [dikutip 24 Juli 2021]. Tersedia pada: <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>
7. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus deases (Covid-19). Kementerian Kesehat [Internet]. 2020;5:178. Tersedia pada: https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/REV-05_Pedoman_P2_COVID-19_13_Juli_2020.pdf
8. Casman, Kurniawan, Wijoyo EB, Pradana AA. Studi Literatur: Penolakan Jenazah Covid-19 Di Indonesia. *J Kesehat Manarang* [Internet]. 2020;6(Oktober):19. Tersedia pada: <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>
9. Ouassou H, Kharchoufa L, Bouhrim M, Daoudi NE, Imtara H, Bencheikh N, et al. The Pathogenesis of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Evaluation and Prevention. *J Immunol Res*. 2020;2020.
10. Zhang H-W, Yu J, Xu H, Lei Y, Pu Z, Dai W-C, et al. Corona Virus

- International Public Health Emergencies: Implications for Radiology Management. *Acad Radiol* [Internet]. April 2020;27(4):463–7. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.02.003>
11. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [dikutip 25 Juli 2021]. Tersedia pada: <https://covid19.who.int/table>
 12. Sumatera Selatan Tanggap COVID-19 [Internet]. [dikutip 25 Juli 2021]. Tersedia pada: <http://corona.sumselprov.go.id/index.php?module=home&id=1>
 13. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res* [Internet]. 13 Desember 2020;7(1):11. Tersedia pada: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/22/2124/5828483>
 14. Rauf A, Abu-izneid T, Olatunde A, Khalil AA, Alhumaydhi FA, Tufail T, et al. COVID-19 Pandemic : Epidemiology , Etiology , Conventional and Non-Conventional Therapies. 2020;
 15. Jia HP, Look DC, Shi L, Hickey M, Pewe L, Netland J, et al. ACE2 Receptor Expression and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Infection Depend on Differentiation of Human Airway Epithelia. *J Virol*. 2005;79(23):14614–21.
 16. Zhou P, Yang X Lou, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* [Internet]. 2020;579(7798):270–3. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
 17. Song W, Gui M, Wang X, Xiang Y. Cryo-EM structure of the SARS coronavirus spike glycoprotein in complex with its host cell receptor ACE2. Heise MT, editor. *PLOS Pathog* [Internet]. 13 Agustus 2018;14(8):e1007236. Tersedia pada: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.ppat.1007236>
 18. Yu F, Du L, Ojcius DM, Pan C, Jiang S. Measures for diagnosing and

- treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. *Microbes Infect* [Internet]. Maret 2020;22(2):74–9. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1286457920300253>
19. Hussain S, Pan J, Chen Y, Yang Y, Xu J, Peng Y, et al. Identification of Novel Subgenomic RNAs and Noncanonical Transcription Initiation Signals of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus. *J Virol*. 2005;79(9):5288–95.
 20. Sahin AR. 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak: A Review of the Current Literature. *Eurasian J Med Oncol*. 2020;4(1):1–7.
 21. Yuki K, Fujioji M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol* [Internet]. Juni 2020;215(January):108427. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S152166162030262X>
 22. Ni W, Yang X, Yang D, Bao J, Li R, Xiao Y, et al. Role of angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) in COVID-19. *Crit Care*. 2020;24(1):1–10.
 23. Tay MZ, Poh CM, Rénia L, MacAry PA, Ng LFP. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nat Rev Immunol* [Internet]. 2020;20(6):363–74. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1038/s41577-020-0311-8>
 24. Pyle CJ, Uwadiae FI, Swieboda DP, Harker JA. Early IL-6 signalling promotes IL-27 dependent maturation of regulatory T cells in the lungs and resolution of viral immunopathology. *PLoS Pathog*. 2017;13(9):1–27.
 25. Zumla A, Hui DS, Azhar EI, Memish ZA, Maeurer M. Reducing mortality from 2019-nCoV: host-directed therapies should be an option. *Lancet* [Internet]. Februari 2020;395(10224):e35–6. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620303056>
 26. Bennardo F, Buffone C, Giudice A. New therapeutic opportunities for COVID-19 patients with Tocilizumab: Possible correlation of interleukin-6 receptor inhibitors with osteonecrosis of the jaws. *Oral Oncol* [Internet]. Juli 2020;106(January):104659. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1368837520300956>

27. Rose-John S. Interleukin-6 family cytokines. *Cold Spring Harb Perspect Biol.* 2018;10(2):1–17.
28. Lupia T, Scabini S, Mornese Pinna S, Di Perri G, De Rosa FG, Corcione S. 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: A new challenge. *J Glob Antimicrob Resist* [Internet]. Juni 2020;21(January):22–7. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213716520300503>
29. Yang Y, Peng F, Wang R, Guan K, Jiang T, Xu G, et al. The Deadly Coronaviruses: The 2003 SARS Pandemic and The 2020 Novel Coronavirus Epidemic in China , The Company’ s Public News and Information. *J Autoimmun* [Internet]. 2020;109(January):102487. Tersedia pada: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841120300470?via%3Dihub>
30. Di Gennaro F, Pizzol D, Marotta C, Antunes M, Racalbutto V, Veronese N, et al. Coronavirus Diseases (COVID-19) Current Status and Future Perspectives: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 14 April 2020;17(8):2690. Tersedia pada: <https://www.ugm.ac.id/en/news/19336-fasting-as-a-way-to-boost-your-immune-system>
31. Li Y, Xia L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management. 2020;(June):1280–6.
32. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Disease 2019 in China. 2020;
33. PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. PEDOMAN TATALAKSANA COVID-19. 3 ed. 2020. 3–7 hal.
34. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). *Gernas* [Internet]. 2020;0–115. Tersedia pada: https://infeksiemerging.kemkes.go.id/download/REV-04_Pedoman_P2_COVID-19__27_Maret2020_TTD1.pdf [Diakses 11 Juni 2021].

35. WHO. Home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts. *World Heal Organ* [Internet]. 2020;(August):1–9. Tersedia pada: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
36. Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Xu M, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Res*. 2020;30(3):269–71.
37. Chen L, Xiong J, Bao L, Shi Y. Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19. *Lancet Infect Dis* [Internet]. April 2020;20(4):398–400. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920301419>
38. Coronavirus [Internet]. [dikutip 25 Juli 2021]. Tersedia pada: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_2
39. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. April 2020;8(4):420–2. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S221326002030076X>
40. Schaller T, Hirschtühl K, Burkhardt K, Braun G, Trepel M, Märkl B, et al. Postmortem Examination of Patients with COVID-19. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;323(24):2518–20.
41. Cai Y, Hao Z, Gao Y, Ping W, Wang Q, Peng S, et al. Coronavirus Disease 2019 in the Perioperative Period of Lung Resection: A Brief Report From a Single Thoracic Surgery Department in Wuhan, People’s Republic of China. *J Thorac Oncol* [Internet]. Juni 2020;15(6):1065–72. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1556086420302987>
42. Edler C, Schröder AS, Aepfelbacher M, Fitzek A, Heinemann A, Heinrich F, et al. Erratum: Correction to: Dying with SARS-CoV-2 infection-an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany (International journal of legal medicine (2020) 134 4 (1275-1284)). *Int J Legal Med*. 2020;134(5):1977.

43. Suess C, Hausmann R. Gross and histopathological pulmonary findings in a COVID-19 associated death during self-isolation. *Int J Legal Med.* 2020;134(4):1285–90.
44. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A, et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19: A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2020;173(4):268–77.
45. Menter T, Haslbauer JD, Nienhold R, Savic S, Hopfer H, Deigendesch N, et al. Postmortem examination of COVID-19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings in lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. *Histopathology.* 2020;77(2):198–209.
46. Yi ES, Cecchini MJ, Bois MC. Pathologists in pursuit of the COVID-19 culprit. *Lancet Infect Dis* [Internet]. Oktober 2020;20(10):1102–3. Tersedia pada: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920304497>
47. WHO Interm Guidance. Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19. *J Hosp Infect.* 2020;104(3):246–51.
48. Rani S. A review of the management and safe handling of bodies in cases involving COVID-19. *Med Sci Law.* 2020;60(4):287–93.
49. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4834/2021 Tentang Protokol Penatalaksanaan Pemulasaraan dan Pemakaman Jenazah Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). 2021;5–10.
50. Zhao Y, Zhao Z, Wang Y, Zhou Y, Ma Y, Zuo W. Single-Cell RNA Expression Profiling of ACE2, the Receptor of SARS-CoV-2. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;202(5):756–9.
51. Bwire GM. Coronavirus: Why Men are More Vulnerable to Covid-19 Than Women? *SN Compr Clin Med.* 2020;2(7):874–6.
52. Bienvenu LA, Noonan J, Wang X, Peter K. Higher mortality of COVID-19 in males: Sex differences in immune response and cardiovascular

- comorbidities. *Cardiovasc Res.* 2020;116(14):2197–206.
53. Biswas M, Rahaman S, Biswas TK, Haque Z, Ibrahim B. Association of Sex, Age, and Comorbidities with Mortality in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Intervirolgy* [Internet]. 2021;64(1):36–47. Tersedia pada: <https://www.karger.com/Article/FullText/512592>
 54. Challen R, Brooks-Pollock E, Read JM, Dyson L, Tsaneva-Atanasova K, Danon L. Risk of mortality in patients infected with SARS-CoV-2 variant of concern 202012/1: Matched cohort study. *BMJ.* 2021;372:1–10.
 55. Bonanad C, García-Blas S, Tarazona-Santabalbina F, Sanchis J, Bertomeu-González V, Fácila L, et al. The Effect of Age on Mortality in Patients With COVID-19: A Meta-Analysis With 611,583 Subjects. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2020;21(7):915–8. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.05.045>
 56. RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang [Internet]. [dikutip 29 November 2021]. Tersedia pada: <https://www.rsmh.co.id/profil/sejarah>
 57. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Articles Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan , China. 2020;497–506.
 58. Riddle MC, Buse JB, Franks PW, Knowler WC, Ratner RE, Selvin E, et al. COVID-19 in People with Diabetes: Urgently Needed Lessons from Early Reports. *Diabetes Care.* 2020;43(7):1378–81.
 59. Wang X, Zhang H, Du H, Ma R, Nan Y, Zhang T. Risk Factors for COVID-19 in Patients with Hypertension. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2021;2021.
 60. Cai R, Zhang J, Zhu Y, Liu L, Liu Y, He Q. Mortality in chronic kidney disease patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 2021;53(8):1623–9. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02740-3>