

**PENGARUH HIPERTENSI
DENGAN KEFATALAN COVID-19**

**SKRIPSI
Untuk Memenuhi Persyaratan
Meperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Gusti Ayu Gresia Angelica

NPM: 19700037

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH HIPERTENSI
DENGAN KEFATALAN COVID-19**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

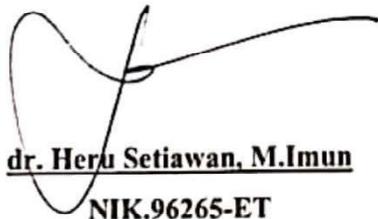
Oleh :

**Gusti Ayu Gresia Angelica
NPM : 19700037**

Menyetujui untuk diuji

Pada Tanggal : 8 Juni 2022

Pembimbing



dr. Heru Setiawan, M.Imun
NIK.96265-ET

Pengaji



Drs. Fuad Ama, MT
NIK. 02348-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH HIPERTENSI
DENGAN KEFATALAN COVID-19**

Oleh :

**Gusti Ayu Gresia Angelica
NPM : 19700037**

**Telah diuji pada
Hari: Rabu
Tanggal : 8 Juni 2022**

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing



**dr. Heru Setiawan, M.Imun
NIK.96265-ET**

Pengaji



**Drs. Fuad Ama, MT
NIK. 02348-ET**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan peneliti untuk menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19 melalui studi literatur. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran, di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan Proposal ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu terwujudnya laporan ini di antaranya :

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan petunjuk dan kesempatan untuk menyelesaikan Skripsi ini hingga selesai.
2. Prof. Dr. Widodo Ario, dr., Sp.THT-KL (K), FISC selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. dr. Heru Setiawan, M.Imun selaku Pembimbing yang telah meluangangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dorongan, serta nasihat kepada penulis demi kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Fuad Ama, MT. selaku Pengaji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, memberikan bimbingan, arahan, dorongan, serta nasihat kepada penulis demi kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal maupun Skripsi.

7. Ir. I Gusti Agung Jayawardhana dan Dr. Atik Sri Wulandari, SKM. M.Kes selaku kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya.
8. Desak Putu Dayita Nareswari selaku sahabat saya yang telah mendukung dan membantu saya selama pengerjaan tugas akhir serta bersedia mendengarkan keluh kesah saya selama ini.
9. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini sehingga dapat diterima.

Surabaya, 30 Mei 2021

Penulis

ABSTRAK

Angelica, Gusti Ayu Gresia.2022. *Pengaruh Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: dr. Heru Setiawan, M.Imun

Pandemi COVID-19 terjadi di seluruh dunia. Indonesia juga salah satu negara yang terdampak pandemic COVID-19. *Case Fatality Rate* COVID-19 di Indonesia lebih tinggi dibandingkan global. Terdapat berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan COVID-19. Faktor risiko tersebut beberapa diantaranya adalah karakteristik individu (usia > 65 tahun dan jenis kelamin pria), infeksi nosokomial, dan berbagai penyakit komorbid. Hipertensi merupakan salah satu komorbid yang paling banyak ditemui pada pasien COVID-19. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui pengaruh hipertensi dengan kefatalan COVID-19.

Metode dalam penelitian ini dilakukan melalui studi literatur dengan variabel bebas yaitu komorbid hipertensi dan variable terikat yaitu kefatalan COVID-19. Dilakukan telaah terhadap 25 jurnal yang terdiri dari 23 jurnal internasional dan 2 jurnal nasional. Hasil yang ditemukan adalah sebagian besar dari jurnal menyatakan terdapat hubungan hipertensi dengan kefatalan COVID-19. Kesimpulan dari studi literatur diketahui bahwa hipertensi berpengaruh dengan kefatalan COVID-19 melalui mekanisme bahan sitokin, bahan ROS, dan disregulasi sistem RAS local sehingga terjadi kegagalan organ dan kematian pada pasien. Sehingga perlu pertimbangan khusus terhadap penanganan pencegahan kefatalan pada pasien COVID-19 yang memiliki komorbid hipertensi.

Kata kunci: COVID-19, komorbid, hipertensi, kefatalan COVID-19

ABSTRACT

Angelica, Gusti Ayu Gresia.2022. *The Impact of Hypertension on COVID-19 Fatality.* Final assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: dr. Heru Setiawan, M.Imun

The COVID-19 pandemic is happening all over the world. Indonesia is also one of the countries affected by the COVID-19 pandemic. The case fatality rate of COVID-19 in Indonesia is higher than globally. There are various risk factors associated with COVID-19. Some of these risk factors are individual characteristics (age > 65 years and male sex), nosocomial infections, and various comorbid diseases. Hypertension is one of the most common comorbidities in COVID-19 patients. Therefore, the researchers wanted to know the effect of hypertension on the fatality of COVID-19.

The method in this study carried out through a literature study with the independent variable being hypertension comorbid and the dependent variable being COVID-19 fatality. A study was conducted on 25 journals consisting of 23 international journals and 2 national journals. The results found were that most of the journals stated the relationship between hypertension and COVID-19 mortality. The conclusion from the literature study is that hypertension affects COVID-19 fatality through the mechanism of cytokine storms, ROS storms, and dysregulation of the local RAS system resulting in organ failure and death in patients. So special considerations need to be made in handling fatality prevention in COVID-19 patients who have comorbid hypertension.

Keywords: COVID-19, comorbid, hypertension, COVID-19 fatality

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat.....	3
1. Bagi Masyarakat	3
2. Bagi Instansi Kesehatan.....	3
3. Bagi Institusi Pendidikan.....	3
4. Bagi Penulis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. COVID-19	5

1.	Definisi COVID-19.....	5
2.	Epidemiologi.....	5
3.	Virologi.....	6
4.	Faktor Risiko.....	6
5.	Patogenesis dan Patofisiologi	8
6.	Manifestasi Klinis	9
B.	Hipertensi	10
1.	Definisi Hipertensi.....	10
2.	Epidemiologi.....	11
3.	Etiologi.....	12
4.	Faktor Risiko.....	12
5.	Patofisiologi	14
C.	Hubungan Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19.....	14
	BAB III METODE	19
A.	Metode.....	19
	Gambar III.1: Bagan Alur Metode Penelitian	19
B.	Penjelasan Bagan Alur	20
	BAB IV PEMBAHASAN.....	22
1.	Hipertensi.....	22
2.	COVID-19	23
3.	Pengaruh Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19.....	24
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A.	Kesimpulan.....	38
B.	Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA	40

Lampiran 4 Kartu Bimbingan	51
Lampiran 5 Jurnal.....	52
PENDAHULUAN.....	53
METODE	53
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
KESIMPULAN DAN SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	62
Lampiran 6 Bukti Submit.....	66
Lampiran 7 Pernyataan Publikasi.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Hasil Telaah Jurnal Pengaruh Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19.....	33
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1: Mekansime Hipotesis Hubungan Hipertensi dengan Kefatalan COVID-19.....	17
Gambar II.2: Mekanisme Disfungsi Organ pada COVID-19	18
Gambar III.1: Bagan Alur Metode Penelitian	18
Gambar IV.1: Diagram Hasil Diagram pengaruh hipertensi dengan COVID-19 endpoint.....	34
Gambar IV.2 Diagram pengaruh hipertensi dengan perawatan dan pemeriksaan penunjang pada COVID-19.....	34
Gambar IV.3 Diagram pengaruh hipertensi dengan COVID-19 sesuai pemeriksaan.....	35

DAFTAR SINGKATAN

COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>	1
SARS-CoV 2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i>	1
MERS –CoV	<i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>	1
CFR	<i>Case Fatality Rate</i>	1
ACE	<i>Angiotensin Converting Enzyme</i>	2
ARB	<i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>	2
ICTV	<i>International Committee on Taxonomy of Viruses</i>	6
RNA	Ribonucleic Acid	6
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>	7
PPOK	Penyakit Paru Obstruktif Kronis	7
ARDS	<i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	9
Balitbangkes	Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	11
Riskesdas	Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar	11
KB	Keluarga Berencana	12
IL-6	Interleukin 6	16
IL-10	Interleukin 10	16
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>	16
VWF	<i>Von Willebrand Factor</i>	17
RAS	<i>Renin-Angiotensin-Aldosteron-System</i>	17