

SKRIPSI
PENGARUH KOMORBID HIPERTENSI TERHADAP
SEVERITAS PASIEN COVID-19 DI INDONESIA :
SYSTEMATIC REVIEW



LISA AYU RIZANI
NIM 10011181823001

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

SKRIPSI

**PENGARUH KOMORBID HIPERTENSI TERHADAP
SEVERITAS PASIEN COVID-19 DI INDONESIA :
*SYSTEMATIC REVIEW***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya



LISA AYU RIZANI
NIM 10011181823001

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Mei 2022

Lisa Ayu Rizani; Dibimbing oleh Feranita Utama, S.K.M., M.Kes

**Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Covid-19 Di Indonesia :
*Systematic Review***

x +65 halaman, 7 tabel, 6 gambar, 2 lampiran

ABSTRAK

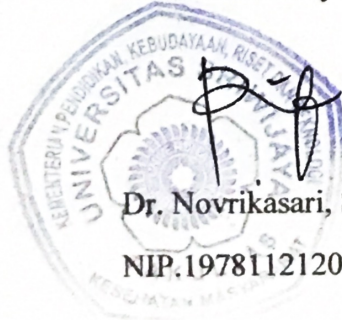
Komorbid hipertensi merupakan suatu masalah kesehatan yang serius. Komorbid hipertensi memiliki severitas lebih tinggi dibandingkan pasien COVID-19 dengan komorbid lain. Hipertensi merupakan salah satu komorbid dari COVID-19 yang diduga dapat menyebabkan meningkatnya keparahan dan kematian pasien COVID-19. Tingkat keparahan COVID-19 juga dapat terjadi karena disebabkan oleh banyak faktor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan komorbid hipertensi dengan severitas COVID-19 di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *systematic review* dengan analisis deskriptif. Pencarian artikel dilakukan pada *Google Scholar*, GARUDA, *Science Direct* dan *Pubmed*. Artikel yang digunakan didapatkan dari database online *Google Scholar*, GARUDA, *Science Direct* dan *Pubmed* yang dipublikasikan dari tahun 2020 sampai 2022. Terdapat 15 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian ini dari 1.836 artikel. Keterbatasan pada penelitian ini adalah beberapa artikel dieksklusi karena data yang ditampilkan tidak sesuai untuk di analisis. Didapatkan hasil analisis artikel bahwa adanya hubungan antara komorbid hipertensi terhadap severitas COVID-19 di Indonesia. Usia lebih dari 50 tahun mempengaruhi tingkat keparahan COVID-19. Hal ini disebabkan karena kondisi imunitas seseorang yang cenderung menurun sehingga kerentanan terhadap patogen semakin tinggi. Jenis kelamin laki-laki berpengaruh terhadap severitas COVID-19. Hal ini disebabkan faktor biologis dan gaya hidup. Diharapkan peneliti lain dapat meneliti dan menganalisis faktor-faktor risiko/komorbid lain yang berhubungan/berpengaruh terhadap severitas COVID-19 lebih lanjut dengan metode sintesis kuantitatif (meta-analisis).

Kata kunci: *Komorbid hipertensi, COVID-19, Systematic Review*

Kepustakaan : 47 (2013-2021)

Mengetahui
Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat

Pembimbing



Dr. Novrikasari, S.K.M., M.KM

NIP.197811212001122002

Feranita Utama, S.K.M., M.Kes

NIP.198808092018032002

**EPIDEMIOLOGY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Skripsi, April 2022

Lisa Ayu Rizani

**Effect of Comorbid Hypertension on Severity of COVID-19 in Indonesian :
*Systematic Review***

ABSTRACT

Comorbid hypertension is a serious health problem. Comorbid hypertension has a higher severity than COVID-19 patients with other comorbidities. Hypertension is one of the comorbidities of COVID-19 which is thought to cause an increase in the severity and death of COVID-19 patients. The severity of COVID-19 can also occur because it is caused by many factors. The purpose of this study was to determine the relationship between comorbid hypertension and the severity of COVID-19 in Indonesia. This study uses a systematic review method with descriptive analysis. Search data performed Google Scholar, GARUDA, Science Direct and Pubmed. The articles used were obtained from the online databases of Google Scholar, GARUDA, Science Direct and Pubmed published from 2019 to 2022. There are 15 articles included in study form from 1,836 articles. The limitation of this study is that some articles were excluded because the data presented were not suitable for analysis. The results of the article analysis showed that there was a relationship between comorbid hypertension and the severity of COVID-19 in Indonesia. Age over 50 years affects the severity of COVID-19. This is because the condition of a person's immunity tends to decrease so that the susceptibility to pathogens is higher. Gender affects the severity of COVID-19. This is due to biological factors and lifestyle. It is hoped that other researches can further research and analyze other comorbid risk factors related to the severity of COVID-19 using quantitative synthesis methods (meta analyze). For patients it is expected to carry out early detection or pandemic screening and immediately vaccinate for patients who have a history of comorbidities.

Keyword: *Comorbid hypertension, COVID-19, Systematic Review*

LEMBAR PENYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 25 Mei 2022

Yang Bersangkutan,



Lisa Ayu Rizani

10011181823001

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KOMORBID HIPERTENSI TERHADAP
SEVERITAS PASIEN COVID-19 DI INDONESIA :
SYSTEMATIC REVIEW**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

LISA AYU RIZANI

10011181823001

Indralaya, 25 Mei 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Pembimbing



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM

NIP. 197606092002122001

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Feranita', is written on the page.

Feranita Utama, S.KM.,
M.Kes

NIP. 198808092018032002

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien COVID-19 di Indonesia : *Systematic Review*” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Mei 2022.

Indralaya, 25 Mei 2022

Tim Penguji Skripsi

Ketua:

1. Najmah, S.KM., M.PH., P.hD
NIP. 19830724200042003

()

Anggota:

2. Dr. dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS
NIP. 199208022019032020

()

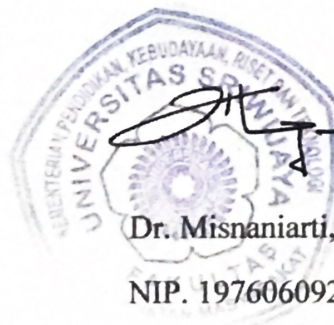

3. Feranita Utama, S.KM., M.Kes
NIP. 198808092018032002


()

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001


Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Lisa Ayu Rizani
NIM : 10011181823001
Tempat/Tanggal Lahir : Meranti, 4 Maret 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Perintis Kemerdekaan, Kecamatan Meranti,
Desa Meranti, Kabupaten Asahan, Provinsi
Sumatera Utara
Peminatan : Epidemiologi
Angkatan : 2018

Riwayat Pendidikan

2006-2012 : SD Negeri 010067 Meranti
2012-2015 : SMP Negeri 1 Meranti
2015-2018 : SMA Negeri 4 Kisaran
2018-2022 : S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, FKM UNSRI

Riwayat Organisasi

2018-2019 : Staff Magang BEM FKM Unsri
Anggota IMMSU Sriwijaya
2019-2020 : Anggota BPH PPSDM IMMSU Sriwijaya
2020-2021 : Anggota Kestari HIMKESMA Unsri
Kepala Departemen HUMAS IMMSU Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah SWT berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas COVID-19 di Indonesia: *Systematic Review*”. Penyelesaian skripsi ini tidak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah berjasa dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Feranita Utama, S.KM., M.KES selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan arahan serta motivasi kepada peneliti.
3. Ibu Najmah SKM, MPH, P.hD selaku ketua penguji sekaligus penguji I yang telah memberikan masukan, arahan serta kritik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dr. dr Rizma Adlia Syakurah MARS selaku penguji II yang telah memberikan masukan, arahan serta kritik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
6. Kedua orang tua, Ayah Syafrizal dan Ibu Sumarni serta kakak dan abang kandung, (Lilis, Leny dan Rizky) yang selalu memberikan semangat kepada peneliti.
7. Teman-temanku IMMSU 2018. Terima kasih selalu kebersamai penulis dan mendengarkan keluh kesah penulis
8. Teman-teman kelas IKM A dan teman-teman peminatan Epidemiologi 2018 pada khususnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, penulis dengan rendah hati mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Indralaya, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti Lain	4
1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.4 Manfaat Bagi Pemerintah.....	5
1.5 Ruang Lingkup	5
1.5.1 Lingkup Lokasi	5
1.5.2 Lingkup Waktu.....	5
1.5.3 Lingkup Materi.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 COVID-19	6
2.1.1 Definisi COVID-19.....	6
2.1.2 Epidemiologi COVID-19	6
2.1.3 Virologi COVID-19	7
2.1.4 Transmisi COVID-19.....	9
2.1.5 Tingkat Keparahan COVID-19	12

2.1.6	Faktor yang Mempengaruhi Keparahan COVID-19.....	13
2.2	Hipertensi	14
2.2.1	Definisi Hipertensi	15
2.2.2	Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi	15
2.2.3	Klasifikasi	17
2.2.4	Patofisiologi	18
2.2.5	Diagnosis.....	19
2.3	Komorbid Hipertensi dan COVID-19	20
2.3.1	Definisi Komorid (Penyakit Penyerta).....	20
2.3.2	Pengaruh Komorbid Terhadap Severitas Pasien COVID-19	20
2.4	Kerangka Teori.....	22
2.5	Kerangka Konsep	23
2.6	Definisi Operasional.....	23
2.7	Hipotesis.....	24
BAB IV	.....	27
HASIL PENELITIAN	.....	37
4.1	Hasil Pencarian dan Pemilihan Data	37
1.2	Ekstraksi Data.....	39
4.3	Penilaian Kualitas.....	52
BAB V	.....	60
PEMBAHASAN	.....	60
5.1	Keterbatasan Penelitian	60
5.2	Pembahasan.....	60
5.2.1	Hubungan Hipertensi dengan Severitas COVID-19	60
BAB VI	.....	65
PENUTUP	.....	65
6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran.....	65
6.2.1	Bagi Peneliti Lain.....	65
6.2.2	Bagi Pemerintah	65
DAFTAR PUSTAKA	.....	63
LAMPIRAN	.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC-VII 2003	17
Tabel 3. 1 PICO	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Susunan Lengkap Kata Kunci dan Mesh.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Penilaian Kualitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Ekstraksi Data	39
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Kualitas Data	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur <i>Corona Virus Disease-19</i>	8
Gambar 2. 2 Alur Transmisi SARSCoV, MERS-CoV	9
Gambar 2. 3 Patofisiologi Hipertensi.....	18
Gambar 2. 4 Kerangka Teori.....	22
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep	23
Gambar 3. 1 Diagram Alir PRISMA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kata kunci pencarian data.....	69
Lampiran 2. Lembar <i>Checklist</i> STROBE desain penelitian observasional.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) telah menetapkan COVID-19 sebagai pandemi dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi (Gunawan *et al.*, 2020; Susanti *et al.*, 2021). Berdasarkan WHO, data kasus terkonfirmasi COVID-19 per tanggal 26 Oktober 2021 terdapat 243.857.028 kasus terkonfirmasi dan 4.953.246 kasus meninggal di seluruh dunia (WHO, 2021). Tiga negara dengan kasus tertinggi yang terkonfirmasi ialah negara Amerika dengan jumlah sebanyak 46.428.085 kasus, kemudian India sebanyak 34.201.357 kasus, dan Brazil sebanyak 21.735.560 kasus (Worldometers, 2021). Berdasarkan data Kemenkes RI, data kasus terkonfirmasi COVID-19 per tanggal 26 Oktober 2021 terdapat 4.241.090 kasus terkonfirmasi dan 143.270 kasus meninggal di Indonesia (Satgas COVID-19, 2021; Ritchie *et al.*, 2020).

Di Indonesia kasus COVID-19 pertama kali ditemukan pada tanggal 2 Maret 2020 sebanyak 2 kasus. Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia merupakan tertinggi di Asia Tenggara, yakni sebesar 8,9% (Aditya *et al.*, 2020). Berbagai hasil penelitian mengungkapkan bahwa tingkat kematian pada pasien COVID-19 berbeda-beda, ada yang menyatakan 2,84%, penelitian lain menyatakan 15%, dan 33% (Wang *et al.*, 2020; Wang, Tang *et al.*, 2020). Hasil studi di berbagai negara mengatakan tingkat keparahan bahkan kematian pasien COVID-19 juga dapat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh, usia dan pengaruh dari penyakit komorbid (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Komorbid ataupun penyakit penyerta seperti Hipertensi, Diabetes Melitus, hingga Gagal Ginjal kronik bisa meningkatkan resiko kematian hingga berbagai kali lipat (Drew dan Adisasmita, 2021). Berdasarkan data yang dihimpun oleh Satuan Tugas Penanganan COVID-19 per tanggal 26 Oktober 2021 menunjukkan bahwa sebanyak 49,9 % dari total 4.241.090 pasien positif COVID-19 di Indonesia menderita Hipertensi, di urutan kedua pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 memiliki komorbid Diabetes Melitus sebanyak 37% lalu diikuti

komorbid Jantung sebanyak 16,8%. Sementara itu, pasien COVID-19 yang memiliki penyakit penyerta (komorbid), sebesar 9,5% pasien meninggal memiliki komorbid hipertensi, 9,2% memiliki komorbid diabetes melitus, dan 4,8% dengan komorbid Jantung (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Dari data tersebut bisa dikatakan bahwa pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi memiliki severitas lebih tinggi dibandingkan pasien COVID-19 dengan komorbid lain. Penelitian sebelumnya juga mengatakan Hipertensi merupakan salah satu komorbid dari COVID-19 yang diduga bisa mengakibatkan meningkatnya keparahan dan kematian pasien COVID-19 (Lippi *et al.*, 2020). Hipertensi juga berperan sebagai penyakit yang penyebab terjadinya berbagai penyakit kardiovaskular yang mana hal tersebut bisa memperlihatkan adanya kenaikan prevalensi sejalan dengan pertambahan usia (Sylvestris, 2017). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Raymond Pranoto menggunakan *systematic review*, individu dengan hipertensi cenderung lebih parah terkena COVID-19 (Raymond *et al.*, 2020). Dengan metode penelitian yang sama dilakukan oleh Nazar *et al* mengatakan bahwa hipertensi, dan kadar kolesterol memiliki hubungan yang jelas dengan tingkat keparahan COVID-19 dan juga penelitian yang dilakukan oleh Liang X *et al* menemukan bahwasanya “bila resiko kematian dari individu dengan komorbid hipertensi ialah sebesar 1.37 kali lebih tinggi. Populasi dengan komorbid hipertensi cenderung memiliki jumlah reseptor ACE2 yang lebih tinggi yang mana pada akhirnya mengakibatkan virus *corona* lebih mudah terdiseminasi dalam tubuh” (Jain and Yuan, 2020). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Rifiana & Suharyanto (2020) yang mengatakan bahwasanya “penderita COVID-19 dengan komorbid hipertensi bisa meningkatkan risiko kematian dan 2,7 kali berpeluang mengalami resiko pemburukan pada kejadian COVID-19” (Rifiana and Suharyanto, 2020). Meskipun tingkat keparahan penyakit COVID-19 disertai komorbid ataupun penyakit penyerta ialah bervariasi, namun hasil laboratorium menunjukkan sistem kekebalan tubuh pasien lebih rentan jika disertai dengan faktor resiko lainnya (Gunawan *et al.*, 2020; Shen *et al.*, 2017). Penelitian yang dilakukan Alfhad *et al.*, (2020) mengatakan bahwa pasien COVID-19 dengan komorbid Hipertensi tercatat lebih sering mengalami kejadian serius, dirawat di

unit perawatan intensif, membutuhkan ventilasi bahkan meninggal dunia (Haekal *et al.*, 2021).

Komorbid Hipertensi diduga bisa mempengaruhi severitas pasien COVID-19 dikarenakan obat yang dikonsumsi penderita Hipertensi yakni *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) dan *Angiotensin-II Receptor Blockers* (ARB). Virus *Corona* bisa menempel dalam sel yang menjadi targetnya yang melewati *Angiotensin-Converting Enzyme 2* (ACE2) dan pengekspresiannya dilakukan oleh sel epitel dalam usus, paru-paru, pembuluh darah serta ginjal (Fang *et al.*, 2020). Hal yang telah dijelaskan sebelumnya bisa mengakibatkan pemanfaatan ACEI serta ARB ditakutkan bisa mengakibatkan memburuknya tingkatan keparahan dari COVID-19 serta bisa mengakibatkan terjadinya peningkatan pada risiko kematian sebab berbagai obat-obatan yang berasal dari golongan tertentu yang bisa menyebabkan adanya peningkatan pada ekspresi ACE2 (Fang, *et al.*, 2020; Wrapp *et al.*, 2020). Namun, hal ini masih diperlukan studi lebih lanjut dan konfirmasi penelitian lebih lanjut (Fang *et al.*, 2020).

Di berbagai negara, studi mengenai pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 telah dilakukan. Namun hasil penelitian tersebut masih belum bisa disimpulkan sebagai rekomendasi untuk wilayah Indonesia. Satu penelitian saja belum cukup kuat untuk digeneralisasi ke dalam populasi, yang mana pada akhirnya dibutuhkan kesimpulan yang bisa ditarik untuk menjelaskan pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 (Nurdin *et al.*, 2019). *Systematic review* merupakan suatu desain penelitian yang melakukan melakukan identifikasi, evaluasi dan interpretasi terhadap semua hasil penelitian yang relevan terkait pertanyaan penelitian tertentu, topik tertentu, ataupun fenomena yang mana pada akhirnya hasil yang disajikan menjadi lebih komprehensif dan berimbang (Kitchenham, 2004; Syamsul *et al.*, 2020). Kesimpulan hasil penelitian yang kuat dan komprehensif sangat membantu penentu kebijakan dalam pengambilan keputusan. Maka dari itulah, didasarkan pada uraian sebelumnya, peneliti memiliki ketertarikan untuk melangsungkan kajian *systematic review* yang berkaitan dengan “pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia”.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mencapai tujuan berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penggabungan hasil penelitian yang telah ada untuk memperoleh kesimpulan dengan metode *systematic review* terkait pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia. Oleh karena itu, pertanyaan pada penelitian ini ialah “Bagaimana pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Didasarkan pada permasalahan yang dirumuskan sebelumnya, kajian ini dilaksanakan guna memperoleh kesimpulan dengan metode *systematic review* terkait pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Memperoleh hasil penelitian terkait pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia.
2. Mengetahui variabel lain mempengaruhi severitas pasien COVID-19 di Indonesia.
3. Mengetahui telaah secara sistematis terkait pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian bisa menambah wawasan peneliti dalam mengkaji permasalahan terutama mengenai permasalahan komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai landasan teori dan data penunjang untuk pengembangan penelitian selanjutnya, khususnya mengenai komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia.

1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini bisa di gunakan sebagai referensi dan literature mengenai pengaruh komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia.

1.4.4 Manfaat Bagi Pemerintah

Hasil penelitian bisa di gunakan sebagai informasi dan dasar penyusunan program kesehatan di masa yang akan datang.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan dengan metode *systematic review* dan sesuai dengan tempat penelitian literatur ditemukan yaitu cakupan wilayah Negara Indonesia.

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian ini menggunakan data sekunder berdasarkan literatur yang ditemukan dengan menggunakan metode *systematic review* dan publikasi literatur dari tahun 2019-2021. Sedangkan analisis dilakukan pada bulan Januari 2022.

1.5.3 Lingkup Materi

Penelitian ini akan membahas mengenai hubungan antara komorbid Hipertensi terhadap severitas pasien COVID-19 di Indonesia berdasarkan data dari literatur yang dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrea, G. Y., Chasani, S., & Ismail, A. (2013). Korelasi Derajat Hipertensi Dengan Stadium Penyakit Ginjal Kronik Di RSUP DR. Kariadi Semarang Periode 2008-2012 (Doctoral Dissertation, Faculty Of Medicine Diponegoro University).
- Bajgain, K. T. *et al.* (2021) 'Prevalence of comorbidities among individuals with COVID-19: A rapid review of current literature', *American Journal of Infection Control*, 49(2), pp. 238–246. doi: 10.1016/j.ajic.2020.06.213.
- Bistara, D. N., & Kartini, Y. (2018). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 3(1), 23-28.
- Chang, W. (2020) 'Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information ', (January).
- COVID-19, S. T. P. (no date) 'Situasi Terkini COVID-19 di Indonesia'. Available at: covid.go.id.
- Drew, C., Journal, A. A.-T. M. and 2020, undefined (no date) 'Gejala dan komorbid yang memengaruhi mortalitas pasien positif COVID-19 di Jakarta Timur, Maret-September 2020', journal.untar.ac.id. Available at: <http://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/11742> (Accessed: 4 February 2022).
- Fang, L., Karakiulakis, G. and Roth, M. (2020) 'Correspondence hypertension and increased risk for', *The Lancet Respiratory*, 8(4), p. e21. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8.

- Gide, A. (1967) ‘濟無No Title No Title No Title’, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 5–24.
- Gold, M. S. *et al.* (2020) ‘COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis’,
- Grasselli, G. *et al.* (2020) ‘Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy’, *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(16), pp. 1574–1581. doi: 10.1001/jama.2020.5394.
- Gunadi *et al.* (2021) ‘Association between prognostic factors and the outcomes of patients infected with SARS-CoV-2 harboring multiple spike protein mutations’, *Scientific Reports*, 11(1). doi: 10.1038/S41598-021-00459-4.
- Gunawan, A., Prahasanti, K. and Utama, M. R. (2020) ‘Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Yang Terinfeksi Covid 19’, *Jurnal Implementa Husada*, 1(2), P. 136. Doi: 10.30596/Jih.V1i2.4972.
- Haekal Alfhad, Fitria Saftarina, B. K. (2021) ‘Dampak Infeksi SARS-Cov-2 Terhadap Penderita Hipertensi’, *Majority*, 9, p. nomor 1. Available at: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>.
- Hidayani, W. R. (2020) ‘Faktor Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan COVID 19: Literature Review’, *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(2), pp. 120–134. doi: 10.52643/jukmas.v4i2.1015.
- Huang, I., Lim, M. A. and Pranata, R. (2020) Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia - A systematic review, meta-analysis, and meta-regression., *Diabetes & metabolic syndrome*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.018.
- Indonesia, PDP *et al.* ‘Pedoman Tatalaksana COVID-19’, papdi.or.id. Available at: [https://www.papdi.or.id/pdfs/983/Buku Pedoman Tatalaksana COVID-19 SOP Edisi 3 2020.pdf](https://www.papdi.or.id/pdfs/983/Buku%20Pedoman%20Tatalaksana%20COVID-19%20SOP%20Edisi%203%202020.pdf) (Accessed: 4 February 2022).

- Jain, V. and Yuan, J. (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*, 7. doi: 10.1007/s00038-020-01390-7.
- Karya, K., Suwidnya, I. and Wijaya, B. (no date) 'Hubungan penyakit komorbiditas terhadap derajat klinis COVID-19', *isainsmedis.id*. Available at: <https://isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/1143> (Accessed: 4 February 2022).
- Kementerian Kesehatan RI (2020) 'Kesiapan Kementrian Kesehatan RI Dalam Menghadapi Outbreak Novel Coronavirus', *Kementrian Kesehatan RI*, pp. 1–26. Available at: [https://www.papdi.or.id/pdfs/817/dr Siti Nadia - Kemenkes RI.pdf](https://www.papdi.or.id/pdfs/817/dr_Siti_Nadia_-_Kemenkes_RI.pdf).
- Kementerian Kesehatan RI (2021) 'Kemenkes RI 2021'.
- Kitchenham, B. (2021) 'Procedures for Performing Systematic Reviews'.
- Kreutz, R. et al. (2020) 'Hypertension , the renin – angiotensin system , and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury : implications for COVID-19 European Society of Hypertension COVID-19 Task Force Review of Evidence', pp. 1–12. doi: 10.1093/cvr/cvaa097.
- Himmels. (2020) 'COVID-19 and risk factors for hospital admission, severe disease and death – a rapid review, 3rd update', *Health (San Francisco)*, p. 31.
- Li, B. et al. (2020) 'Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China', *Clinical Research in Cardiology*, 109(5), pp. 531–538. doi: 10.1007/s00392-020-01626-9.
- Liang, X. (2020) 'Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on

Elsevier Connect , the company ' s public news and information',
Infection, 81(January), pp. 44–47.

Lippi, G., Wong, J. and Henry, B. M. (2020) 'Hypertension in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): A pooled analysis', Polish Archives of Internal Medicine, 130(4), pp. 304–309. doi: 10.20452/pamw.15272.

Nanda, C. C. S., Indaryati, S. and Koerniawan, D. (2021) 'Pengaruh Komorbid Hipertensi dan Diabetes Mellitus terhadap Kejadian COVID-19', Jurnal Keperawatan Florence Nightingale, 4(2), pp. 68–72. doi: 10.52774/jkfn.v4i2.72.

Ndera, M. et al. 'Faktor Komorbid terhadap Covid-19 di Puskesmas Kota Tahun 2020', jurnal.umm.ac.id. Available at: <http://www.jurnal.umm.ac.id/index.php/BIOSAINSTEK/article/view/723> (Accessed: 4 February 2022).

Nurdin, D. I. and Si, M. Metodologi penelitian sosial.

Oktaviani, H., ... V. Y.-J. F. and 2021, undefined (no date) 'Hubungan Diabetes Mellitus dan Hipertensi pada Pasien Suspek Covid-19 Gejala Ringan-Sedang di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2020', formilkesmas.respati.ac.id. Available at: <http://formilkesmas.respati.ac.id/index.php/formil/article/view/357> (Accessed: 30 January 2022).

Rifiana, A. J. A. and Suharyanto, T. (2020) 'Hubungan Diabetes Mellitus dan Hipertensi dengan Kejadian Corona Virus Deases-19 (Covid-19) di Wisma Atlet Jakarta Tahun 2020', Universitas Nasional, 19, pp. 1–15. Available at: [http://repository.unas.ac.id/767/1/Bukti Kinerja Penelitian 2.pdf](http://repository.unas.ac.id/767/1/Bukti_Kinerja_Penelitian_2.pdf) (Accessed: 4 February 2022).

Sanyaolu, A. et al. (2020) 'Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19', *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(8), pp. 1069–1076. doi: 10.1007/s42399-020-00363-4.

- Satria, R. M. A. R. et al. (2020) 'Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid Covid-19', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), pp. 48–55. doi: 10.31539/jks.v4i1.1587.
- Schiffirin, E. L. et al. (2020) 'Hypertension and COVID-19', *American Journal of Hypertension*, 33(5), pp. 373–374. doi: 10.1093/ajh/hpaa057.
- Steven (2021) 'Hubungan Riwayat Penyakit Hipertensi, Jantung Dan Diabetes Dengan Kerentanan Menderita Covid-19 Pada Rumah Sakit Mitra Sejati Medan Periode Maret 2020-Oktober 2020'.
- Surendra, H. et al. (2021) Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study., *The Lancet regional health. Western Pacific*. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.lanwpc.2021.100108.
- Sutiningsih, D. et al. (2021) 'Covid-19 deaths and associated demographic factors in Central Java, Indonesia', *GERMS*, 11(2), pp. 255–265. doi: 10.18683/GERMS.2021.1262.
- Sussman RA, Mier JM, Poulas K, F. K. (2020) 'Characteristics and risk factors for COVID-19 diagnosis and adverse outcomes in Mexico', *European Respiratory Journal*, 57(2), p. In press.
- Sylvestris, A. (2017) 'Hipertensi Dan Retinopati Hipertensi', *Saintika Medika*, 10(1), p. 1. doi: 10.22219/sm.v10i1.4142.
- Wahyuni, T. et al. (no date) 'Factors Related to Symptoms in Patients Suspect Covid-19 in The Public Health Center Kebayoran Baru in March–June 2020', *e-journal.fkmumj.ac.id*. Available at: <https://e-journal.fkmumj.ac.id/index.php/miphmp/article/view/150> (Accessed: 8 February 2022).
- Wang, Yixuan et al. (2020) 'Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate

special control measures', *Journal of Medical Virology*, 92(6), pp. 568–576. doi: 10.1002/jmv.25748.

Wenham, C., Smith, J. and Morgan, R. (2020) 'COVID-19: the gendered impacts of the outbreak', *The Lancet*, 395(10227), pp. 846–848. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30526-2.

WHO Coronavirus(COVID-19) Dashboard, 2021. Available at: https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjwzt6LBhBeEiwAbPGOgQRsqfkUBGZyrNd1mSF9fFXeuW_CQRg867B9EnFE7zu7eFc_kX0hoC2UcQAvD_BwE.

Worldometers (2021) COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC, 2021. Available at: https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm_campaign=homeAdvegas1?#countries.

Wulandari, E. W. et al. (2021) The First Intra-Action Review of Indonesia's Response to the COVID-19 Pandemic, August 2020., *Health security. United States*. doi: 10.1089/hs.2021.0071.

Wool GD, Miller JL. the Impact of COVID-19 Disease on Platelets and Coagulation Pathology. 2021;88(1):15-27