

SKRIPSI
2022

**HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021**



Oleh:

Sri Eka Putri Nirmalasari

C011191029

Pembimbing:

dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

**HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021**

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Sri Eka Putri Nirmalasari

C011191029

Dosen Pembimbing:

dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Ilmu Kesehatan

Masyarakat-Ilmu Kedokteran Keluarga (IKM-IKK)

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

dengan judul :

**“HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021”**

Hari/tanggal : Jumat, 16 Desember 2022

Waktu : 09.00 WITA

Tempat : Online via Zoom App

Makassar, 16 Desember 2022

Pembimbing,



dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

NIP. 198412012018073001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sri Eka Putri Nirmalasari
NIM : C011191029
Fakultas / Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19 di Indonesia Periode Januari-Juni 2021

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. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc (.....)

Penguji 1 : Dr. dr. A. Alfian Zainuddin, MKM (.....)

Penguji 2 : dr. Ari Andini Junaedi, M.Kes (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 16 Desember 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19 di Indonesia
Periode Januari-Juni 2021”

Disusun dan Diajukan Oleh:

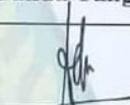
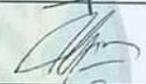
Sri Eka Putri Nirmalasari

C011191029

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc	Pembimbing	
2	Dr. dr. A. Alfian Zainuddin, MKM	Penguji 1	
3	dr. Ari Andini Junaedi, M.Kes	Penguji 2	

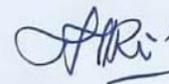
Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin



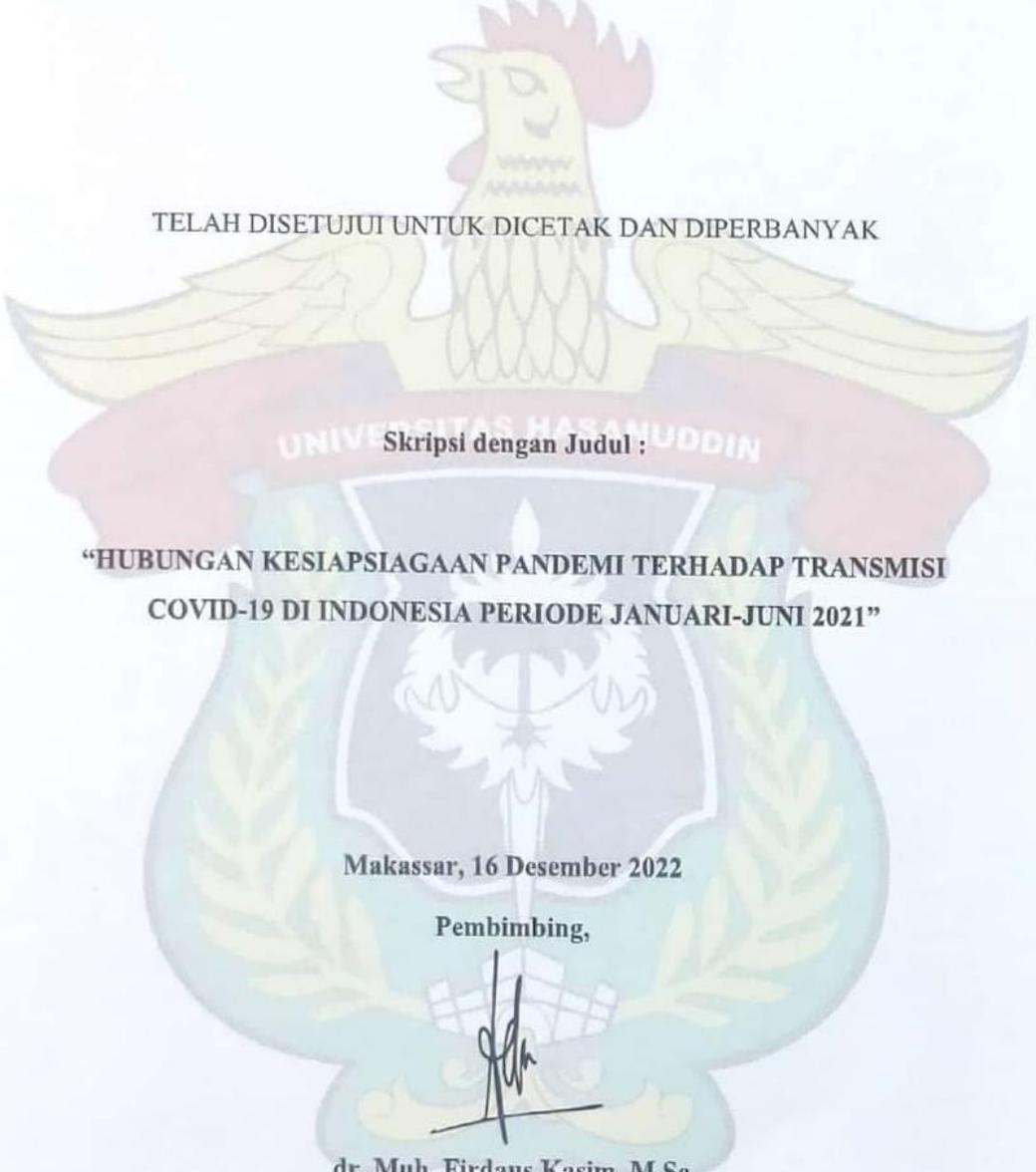
dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med. Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 196700821 199903 1 001



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 19810118 200912 2 003

BAGIAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT-ILMU KEDOKTERAN
KELUARGA (IKM-IKK)
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

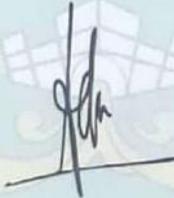


Skripsi dengan Judul :

**“HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021”**

Makassar, 16 Desember 2022

Pembimbing,



dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

NIP. 19841201 201807 3 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Eka Putri Nirmalasari

NIM : C011191029

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya saya berjudul:

**“HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti ada dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Desember 2022

Yang menyatakan



Sri Eka Putri Nirmalasari

NIM C011191029

Sri Eka Putri Nirmalasari
dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

**HUBUNGAN KESIAPSIAGAAN PANDEMI TERHADAP TRANSMISI
COVID-19 DI INDONESIA PERIODE JANUARI-JUNI 2021**

ABSTRAK

Latar Belakang: *Novel coronavirus, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*, yang menyebabkan *coronavirus disease 2019 (COVID-19)*, yang muncul pada akhir tahun 2019, dan telah menimbulkan ancaman kesehatan global, yang menyebabkan global pandemi. Oleh karena itu, WHO sebagai Badan Kesehatan Dunia menilai risiko akibat virus tersebut termasuk kategori tinggi di tingkat global dan menetapkan status *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* sejak tanggal 30 Januari 2020. Sehingga diharapkan kesiapsiagaan menghadapi pandemi Covid-19 di setiap negara untuk mengidentifikasi, mengelola dan menangani kasus Covid-19 dengan bersiap menghadapi masalah kesehatan publik.

Tujuan: Mengetahui hubungan transmisi Covid-19 dengan kesiapsiagaan pandemi di Indonesia periode Januari 2021 hingga Juni 2021.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*.

Sampel: Sampel penelitian ini adalah 15 provinsi di Indonesia yang dipilih secara *purposive* dengan kriteria seleksi sampel yaitu mempertimbangkan derajat risiko pandemi provinsi pada bulan Juni 2020 serta keterwakilan region di Indonesia.

Hasil: Dari 15 provinsi sampel secara umum memiliki nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak ada yang memiliki hubungan yang signifikan terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia pada periode Januari 2021 hingga Juni 2021.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara kesiapsiagaan pandemi terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia periode Januari 2021 hingga Juni 2021.

Kata Kunci: *Covid-19, Coronavirus, Kesiapsiagaan pandemi, Transmisi Covid-19*

Sri Eka Putri Nirmalasari
dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PANDEMIC PREPAREDNESS AND
COVID-19 TRANSMISSION IN INDONESIA FROM JANUARY TO JUNE
2021.**

ABSTRACT

Background: A Novel coronavirus, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), which causes coronavirus disease 2019 (COVID-19), which appeared at the end of 2019, and has posed a global health threat, causing a global pandemic. Therefore, WHO, as the World Health Organization, assesses the risk due to the virus as a high category at the global level and establishes Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) status since January 30, 2020. So it is expected that preparedness for the Covid-19 pandemic in each country will identify, manage, and treat Covid-19 cases by preparing for public health issues.

Objective: To determine the relationship between Covid-19 transmission and pandemic preparedness in Indonesia for the period January 2021 to June 2021.

Method: This study used an Analytic Observational method with a Cross Sectional design.

Sample: The sample for this research was 15 provinces in Indonesia, which were selected purposefully with the sample selection criteria taking into account the province's degree of pandemic risk in June 2020 and the representation of regions in Indonesia.

Result: Of the 15 sample provinces, in general, they had a p-value > 0.05 , which means that none had a significant relationship with the transmission of Covid-19 in Indonesia in the period January 2021 to June 2021.

Conclusion: There is no relationship between pandemic preparedness and the transmission of Covid-19 in Indonesia from January 2021 to June 2021.

Keywords: *Covid-19, Coronavirus, Pandemic preparedness, Covid-19 transmission*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena dengan izin dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19 di Indonesia Periode Januari-Juni 2021**”. Shalawat serta salam tidak lupa tucurahkan bagi Rasulullah SAW teladan umat manusia sepanjang masa, pembawa dari masa kebodohan ke masa yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan jalan kebenaran.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berpartisipasi dalam pembuatan skripsi ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibunda tercinta **Nuraeni S.Pd., M.Pd.**, ayahanda tercinta **Sudirman B, S.Pd**, kakak penulis **Misrul Waris** dan **Mukhtasyam Maulana** serta adik penulis **Nabila Muthiah Lestari** atas segala doa yang selalu dipanjatkan, kasih sayang serta pengorbanan yang tak ternilai;
2. **dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc.** selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing skripsi atas bimbingan dan sarannya selama proses penyusunan skripsi;
3. **Dr. dr. A. Alfian Zainuddin, MKM** dan **dr. Ari Andini Junaedi, M.Kes.** selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapannya;
4. Segenap **Dosen Pengajar FK Unhas** atas ilmu, pengajaran, bimbingan, pendidikan dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin;
5. Teman sejawat **F1LA9GRIN** atas dukungan dan kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis;
6. Teman-teman Maria Alvenia Chaterina Revita dan Jeane Kinanti Tandung yang telah membantu dalam proses penelitian dan pembuatan skripsi;
7. Teman-teman **3,5 Tahun S.Ked aamiin** yang telah memberi hiburan, canda tawa, dan semangat selama proses pembuatan skripsi;
8. Semua pihak yang tak mampu penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan serta bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga ilmu yang diperoleh bisa bermanfaat dalam pengabdian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini selanjutnya. Akhir kata, tiada kata yang patut penulis ucapkan selain doa semoga Allah subhanahu wataala senantiasa melimpahkan ridho dan berkah-Nya di dunia dan di akhirat. Aamiin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Makassar, 20 Desember 2020

Penulis,

Sri Eka Putri Nirmalasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Covid-19.....	4
2.1.1 Epidemiologi.....	4
2.1.2 Etiologi.....	4
2.1.3 Transmisi.....	5
2.1.4 Patogenesis.....	7
2.1.5 Manifestasi Klinis	8
2.1.6 Pencegahan	9
2.2 Pandemi.....	10
2.2.1 Definisi.....	10
2.2.2 Faktor Risiko Pandemi.....	11
2.2.3 Dampak Pandemi Covid-19	12

2.2.3.1 Kesehatan.....	12
2.2.3.2 Ekonomi.....	12
2.2.3.3 Sosial.....	13
2.3 Kerangka Teori.....	14
2.4 Kerangka Konsep	15
2.5 Hipotesis Penelitian.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tipe dan Desain Penelitian.....	16
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	16
3.3 Variabel Penelitian	16
3.4 Definisi Operasional.....	16
3.4.1 Kesiapsiagaan Pandemi	16
3.4.2 Transmisi Covid-19	17
3.5 Populasi dan Sampel	17
3.6 Instrumen Penelitian	17
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	17
3.7.1 Pengelolahan Data	17
3.7.2 Analisis Data.....	18
3.8 Alur Penelitian.....	18
3.9 Etika Penelitian	19
3.10 Jadwal Kegiatan	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19.....	32
4.1.2 Hubungan Kesiapsiagaan Komando terhadap Transmisi Covid-19	33
4.1.3 Hubungan Kesiapsiagaan Kantor Kesehatan Pelabuhan terhadap Transmisi Covid-19	33
4.1.4 Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	34
4.1.5 Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Kota terhadap Transmisi Covid-19.....	34

4.1.6 Hubungan Kesiapsiagaan Laboratorium Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	35
4.1.7 Hubungan Kesiapsiagaan Laboratorium Kota terhadap Transmisi Covid-19	35
4.1.8 Hubungan Kesiapsiagaan Rumah Sakit Provinsi terhadap Transmisi Covid-19.....	36
4.1.9 Hubungan Kesiapsiagaan Rumah Sakit Kota terhadap Transmisi Covid-19	36
4.1.10 Hubungan Kesiapsiagaan Puskesmas terhadap Transmisi Covid-19	37
4.1.11 Hubungan Kesiapsiagaan Komunitas terhadap Transmisi Covid-19	37
4.2 Pembahasan.....	38
4.2.1 Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19	38
4.2.2 Hubungan Kesiapsiagaan Komando terhadap Transmisi Covid-19	39
4.2.3 Hubungan Kesiapsiagaan Kantor Kesehatan Pelabuhan terhadap Transmisi Covid-19	40
4.2.4 Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	40
4.2.5 Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten terhadap Transmisi Covid-19	41
4.2.6 Hubungan Kesiapsiagaan Laboratorium Provinsi dan Kota terhadap Transmisi Covid-19	42
4.2.7 Hubungan Kesiapsiagaan Rumah Sakit Provinsi dan Kota terhadap Transmisi Covid-19	43
4.2.8 Hubungan Kesiapsiagaan Puskesmas terhadap Transmisi Covid-19	43
4.2.9 Hubungan Kesiapsiagaan Komunitas terhadap Transmisi Covid-19	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN.....	xxiii

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Skor Kesiapsiagaan pandemi dan transmisi covid-19 tiap provinsi	20
Tabel 4.2	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Jawa Tengah.....	21
Tabel 4.3	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Sulawesi Selatan	22
Tabel 4.4	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Nusa Tenggara Timur	22
Tabel 4.5	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Jawa Timur.....	23
Tabel 4.6	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di Kepulauan Bangka Belitung.....	24
Tabel 4.7	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi DKI Jakarta	24
Tabel 4.8	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Kalimantan Barat	25
Tabel 4.9	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di Kepulauan Riau	25
Tabel 4.10	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Sumatra Utara	26
Tabel 4.11	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Maluku	27
Tabel 4.12	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Sulawesi Tengah	27
Tabel 4.13	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Bali.....	28
Tabel 4.14	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Kalimantan Tengah.....	29
Tabel 4.15	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Papua.....	29
Tabel 4.16	Skor Kesiapsiagaan pandemi tiap lokasi penilaian lapangan di provinsi Riau	30
Tabel 4.17	Hasil Uji Normalitas berdasarkan Provinsi.....	31
Tabel 4.18	Hasil Uji Normalitas berdasarkan Penilaian Lapangan	31
Tabel 4.19	Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	32
Tabel 4.20	Hubungan Kesiapsiagaan Pusat Komando terhadap Transmisi Covid-19	33
Tabel 4.21	Hubungan Kesiapsiagaan Kantor Kesehatan Pelabuhan terhadap Transmisi Covid-19	33

Tabel 4.22	Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	34
Tabel 4.23	Hubungan Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Kota terhadap Transmisi Covid-19	34
Tabel 4.24	Hubungan Kesiapsiagaan Laboratorium Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	35
Tabel 4.25	Hubungan Kesiapsiagaan Laboratorium Kota terhadap Transmisi Covid-19.....	35
Tabel 4.26	Hubungan Kesiapsiagaan Rumah Sakit Provinsi terhadap Transmisi Covid-19	36
Tabel 4.27	Hubungan Kesiapsiagaan Rumah Sakit Kota terhadap Transmisi Covid-19.....	36
Tabel 4.28	Hubungan Kesiapsiagaan Puskesmas terhadap Transmisi Covid-19	37
Tabel 4.29	Hubungan Kesiapsiagaan Komunitas terhadap Transmisi Covid-19	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus (CoV) adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pernapasan yang dikaitkan dengan wabah penyakit yang signifikan di Asia Timur dan Timur Tengah. Ada setidaknya dua jenis *coronavirus* yang diketahui dapat menimbulkan gejala berat seperti *severe acute respiratory syndrome* (SARS) yang muncul pada tahun 2002 dan *Middle East respiratory syndrome* (MERS) pada tahun 2012. *Novel coronavirus, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), yang menyebabkan *coronavirus disease* 2019 (COVID-19), yang muncul pada akhir tahun 2019, dan telah menimbulkan ancaman kesehatan global, yang menyebabkan global pandemi (Dhama *et al.*, 2020).

Pada 31 Desember 2019, WHO *China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru *coronavirus* (*coronavirus disease*, COVID-19). Penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran ke luar wilayah Wuhan dan negara lain. Di Indonesia sendiri, kasus Covid-19 pertama kali ditemukan pada awal bulan Maret 2020 (Satgas Penanganan COVID-19). Sampai dengan 31 Oktober 2020, menurut data WHO secara global dilaporkan 219 negara yang terkena dampak pandemi dengan 45.428.731 kasus terkonfirmasi, termasuk 1.185.721 kematian. Di Indonesia, pada 31 Oktober 2020 terhitung 410.088 kasus terkonfirmasi, 58.418 dalam perawatan, 337.801 kasus sembuh dan 13.869 meninggal akibat Covid-19 (Satgas Penanganan COVID-19).

WHO sebagai Badan Kesehatan Dunia menilai risiko akibat virus tersebut termasuk kategori tinggi di tingkat global dan menetapkan status *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) sejak tanggal 30 Januari 2020. WHO

telah mengeluarkan pedoman sementara sesuai dengan instrumen *International Health Regulation 2005* (IHR 2005) seperti pedoman surveilans dan respons, diagnosis laboratorium, pencegahan dan pengendalian infeksi, manajemen klinis, perawatan pasien dengan suspect Covid-19, komunikasi risiko, dan pemberdayaan masyarakat. Pedoman tersebut diharapkan dapat diadopsi negara-negara di dunia dalam upaya cegah tangkal penyebaran Covid-19 (WHO, 2020b).

Kesiapsiagaan menghadapi pandemi Covid-19 di setiap negara untuk mengidentifikasi, mengelola dan menangani kasus Covid-19 dengan bersiap menghadapi masalah kesehatan publik. Strategi kesiapsiagaan pandemi Covid-19 mencakup mobilisasi semua sektor, mengontrol kasus penyebaran, menekan penularan komunitas, mengurangi mortalitas dan mengembangkan vaksin (WHO, 2020).

Berdasarkan uraian di atas dan kurangnya penelitian yang membahas mengenai apakah kesiapsiagaan negara dalam menghadapi pandemi dapat mempengaruhi transmisi dari penyakit, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kesiapsiagaan Pandemi terhadap Transmisi Covid-19 di Indonesia”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan kesiapsiagaan pandemi terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan transmisi Covid-19 dengan kesiapsiagaan pandemi di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat kesiapsiagaan pandemi di Indonesia.
2. Mengidentifikasi data transmisi Covid-19 di Indonesia.
3. Menganalisis hubungan antara kesiapsiagaan pandemi terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dalam mengolah data kesiapsiagaan pandemi.

2. Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai hubungan kesiapsiagaan pandemi terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia.

3. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai transmisi Covid-19 sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dalam masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Covid-19

2.1.1 Epidemiologi

Wuhan, China yang merupakan daerah ditemukannya kasus pertama Covid-19 yang awalnya diidentifikasi sebagai pneumonia yang tidak diketahui. Awalnya, kebanyakan laporan datang dari Hubei dan provinsi di sekitarnya, lalu terus meluas ke provinsi lain hingga seluruh China (Susilo *et al.*, 2020). Pada pertengahan Februari 2020 Covid-19 mulai menyebar ke beberapa negara seperti, Korea Selatan, Italia, Iran dan Jepang. Hingga pada 31 Oktober 2020 dari laporan WHO, secara global dilaporkan 219 negara yang terkena dampak pandemi dengan 45.428.731 kasus terkonfirmasi, termasuk 1.185.721 kematian. Kasus pertama Covid-19 di Indonesia dilaporkan pada 2 Maret 2020 sebanyak 2 kasus. Hingga 31 Oktober 2020 jumlah kasus terkonfirmasi di Indonesia sebanyak 410.088 kasus, 58.418 dalam perawatan, 337.801 kasus sembuh dan 13.869 meninggal akibat Covid-19 (Satgas Penanganan COVID-19, 2020). Saat ini Amerika Serikat merupakan negara dengan jumlah penderita Covid-19 terbanyak dengan 21,168,405 total kasus terkonfirmasi (WHO, 2020).

2.1.2 Etiologi

Coronavirus (CoV) merupakan *positive-stranded* RNA virus yang memiliki bentuk seperti mahkota. *Family* dari CoV dapat menyebabkan penyakit pernapasan, *enteric*, hati dan neurologis pada berbagai spesies hewan seperti, unta, sapi, kucing dan kelelawar. Hingga saat ini telah diidentifikasi tujuh *human* CoV (HCoV) yang dapat menginfeksi manusia. Secara umum yang menginfeksi manusia adalah betaCoV tipe A (HCoV-OC43, HCoV-HKU), alphaCoV (HCoV-229E dan HCoV-NL63) yang dapat menyebabkan *common cold* dan juga infeksi saluran pernapasan atas.

Jenis lainnya adalah SARS-CoV, SARS-CoV-2, dan MERS-CoV yang merupakan betaCoVs tipe B dan C (Cascella *et al.*, 2020).

Coronavirus yang menjadi etiologi COVID-19 termasuk dalam genus betaCoV. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan *coronavirus* yang menyebabkan wabah *Severe Acute Respiratory Illness* (SARS) pada 2002-2004, yaitu *Sarbecovirus*. Atas dasar ini, *International Committee on Taxonomy of Viruses* mengajukan nama SARS-CoV-2 (Susilo *et al.*, 2020). SARS-CoV-2 memiliki bentuk bulat atau elps dan seringkali pleomorfis dengan diameter 60-140 nm (Cascella *et al.*, 2020).

Sekuens SARS-CoV2 memiliki kemiripan dengan *coronavirus* yang diisolasi pada kelelawar, sehingga muncul hipotesis bahwa SARS-CoV2 berasal dari kelelawar yang kemudian bermutasi dan menginfeksi manusia. (Susilo *et al.*, 2020). Kemiripan antara SARS-CoV2 dan *coronavirus* pada kelelawar yaitu betaCoV RaTG13 (*Rhinolophus affinis*) mencapai 96% (Cascella *et al.*, 2020).

2.1.3 Transmisi

Pada kasus pertama penyakit COVID-19 dikaitkan dengan paparan langsung ke Pasar Grosir Makanan Laut Huanan di Wuhan, penularan dari hewan ke manusia dianggap sebagai mekanisme utama. Namun demikian, kasus selanjutnya tidak terkait dengan mekanisme eksposur ini. (Cascella *et al.*, 2020). Beberapa orang tertular Covid-19 tanpa mengunjungi pasar. Pada awal kasus, studi epidemiologi menunjukkan bahwa hanya 22% pasien terpapar virus setelah dari pasar, 32% kasus telah mengalami kontak dengan kasus *suspect* dan 51% tidak memiliki kontak dengan salah satu sumber (Bchetnia *et al.*, 2020). Ini menunjukkan bahwa virus ditularkan dari manusia ke manusia, dan orang yang bergejala adalah sumber penyebaran COVID-19 yang paling sering.

SARS-CoV-2 dapat menyebar melalui jalur langsung (tetesan dan penularan dari manusia ke manusia) dan melalui kontak tidak langsung (benda yang terkontaminasi dan penularan melalui udara) (Lotfi *et al.*, 2020). Transmisi SARS-CoV-2 dari pasien simptomatik terjadi melalui droplet yang keluar saat batuk atau bersin. Selain itu, SARS-CoV-2 dapat bertahan di udara selama setidaknya 3 jam (Susilo *et al.*, 2020).

Seseorang dapat terinfeksi Covid-19 ketika menyentuh permukaan benda yang terkontaminasi SARS-CoV-2, lalu menyentuh langsung mata, hidung, atau mulut (Lotfi *et al.*, 2020). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa SARS-CoV-2 dapat ditemukan pada plastik hingga 2-3 hari, *stainless steel* hingga 2-3 hari, karton hingga 1 hari, tembaga hingga 4 jam (Casella *et al.*, 2020).

Beberapa peneliti melaporkan infeksi SARS-CoV-2 pada neonatus. Namun, transmisi secara vertikal dari ibu hamil kepada janin belum terbukti pasti dapat terjadi. Bila memang dapat terjadi, data menunjukkan peluang transmisi vertikal tergolong kecil. Pemeriksaan virologi cairan amnion, darah tali pusat, dan air susu ibu pada ibu yang positif Covid-19 ditemukan negatif (Rahman *et al.*, 2020).

Covid-19 diidentifikasi pada sistem gastrointestinal ditunjukkan dengan adanya ekspresi ACE2 yang tinggi di kelenjar lambung, usus besar dan enterosit penyerap ileum, sel duodenum dan rektal yang menunjukkan bahwa virus menyebar melalui jalur fecal-oral (Rahman *et al.*, 2020). Virus dapat terdeteksi di feses, bahkan ada 23% pasien yang dilaporkan virusnya tetap terdeteksi dalam feses walaupun sudah tak terdeteksi pada sampel saluran napas (Susilo *et al.*, 2020). Kemungkinan infeksi saluran cerna dengan virus ini dan penularan Covid-19 melalui feses-oral masih dapat terjadi bahkan setelah saluran pernapasan pasien Covid-19 bersih dari virus (Rahman *et al.*, 2020).

2.1.4 Patogenesis

Pada manusia, virus SARS-CoV2 menginfeksi saluran pernapasan bawah dan menyebabkan pneumonia dengan gejala yang tampak lebih ringan dari infeksi SARS atau MERS, tetapi menjadi penyakit yang mematikan berupa hiperinflamasi dan disfungsi saluran pernapasan (Nile *et al.*, 2020). SARS-CoV-2 terutama menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli. SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor-reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang terdapat pada envelope spike virus akan berikatan dengan reseptor selular berupa *angiotensin converting enzyme 2* (ACE2) pada SARS-CoV-2. Di dalam sel, SARS-CoV-2 melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein-protein yang dibutuhkan, kemudian membentuk virion baru yang muncul di permukaan sel (Susilo *et al.*, 2020).

Penelitian lain menunjukkan protein (S) memfasilitasi masuknya virus corona ke dalam sel target. Proses ini bergantung pada pengikatan protein S ke reseptor selular dan priming protein S ke protease selular. Penelitian hingga saat ini menunjukkan kemungkinan proses masuknya COVID-19 ke dalam sel mirip dengan SARS. Karena sekitar 75% dari genom SARS-CoV2 identik dengan genom SARS-CoV, dan residu asam amino yang dibutuhkan untuk pengikatan reseptor adalah sama antara kedua virus yaitu kedua virus menggunakan reseptor *angiotensin converting enzyme 2* (ACE-2) untuk menginfeksi sel epitel saluran napas dan sel endotel (Nile *et al.*, 2020).

Pemeriksaan sitokin yang berperan pada *acute respiratory distress syndrome* (ARDS) menunjukkan hasil terjadinya *cytokines storm* (badai sitokin) sebagai respon inflamasi sistemik yang tidak terkontrol yang dihasilkan dari pelepasan sitokin pro-inflamasi dan *chemokines* oleh sel reseptor imun. Pasien yang terinfeksi COVID-19 menunjukkan jumlah leukosit yang lebih tinggi, temuan pernapasan abnormal, dan peningkatan

kadar sitokin pro-inflamasi plasma (Nile *et al.*, 2020). Selain sitokin tersebut, COVID-19 juga meningkatkan sitokin T-helper-2 (Th2) (misalnya, IL4 and IL10) yang mensupresi inflamasi berbeda dari SARS-CoV.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Pada pasien Covid-19 manifestasi klinisnya ada beberapa yaitu tanpa gejala (asimtomatik), gejala ringan, pneumonia, pneumonia berat, ARDS, sepsi, hingga syok sepsis (Susilo *et al.*, 2020). Orang dari segala usia rentan terhadap infeksi COVID-19. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala atau mengalami gejala ringan selama pandemi COVID-19 (Kordzadeh *et al.*, 2020).

Manifestasi penyakit pada pasien yang terinfeksi berkisar dari pneumonia ringan (81%). hingga pneumonia sedang (hipoksia membutuhkan rawat inap, 14%), dan penyakit kritis (5%). Risiko kematian tergantung pada usia, komorbiditas yang mendasari dan keparahan penyakit, meningkat hingga 49% pada pasien sakit kritis (Kordzadeh *et al.*, 2020).

Gejala ringan didefinisikan sebagai pasien dengan infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, fatigue, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala. Pasien tidak membutuhkan suplementasi oksigen (Susilo *et al.*, 2020). Pasien COVID-19 dengan pneumonia berat ditandai dengan demam, ditambah salah satu dari gejala: (1) frekuensi pernapasan >30x/menit (2) distress pernapasan berat, atau (3) saturasi oksigen 93% tanpa bantuan oksigen. Pada pasien geriatri dapat muncul gejala-gejala yang atipikal. Pada penyakit kritis dapat menyebabkan gagal napas, syok sepsis dan/atau multiple organ dysfunction (MOD) atau multiple organ failure (MOF) (Cascella *et al.*, 2020).

Gambaran klinis umum dari pneumonia COVID-19 pada orang dewasa adalah demam, batuk kering, sakit tenggorokan, sakit kepala, kelelahan, mialgia dan sesak napas (Kordzadeh *et al.*, 2020). Lebih dari 40% demam pada pasien COVID-19 memiliki suhu puncak antara 38,1-39°C, sementara 34% mengalami demam suhu lebih dari 39°C (Susilo *et al.*, 2020).

Penyakit Covid-19 diawali dengan masa inkubasi yang lamanya sekitar 3-14 hari dengan leukosit dan limfosit masih normal atau sedikit menurun dengan pasien tidak bergejala. Tahap selanjutnya yang merupakan munculnya gejala awal (gejala ringan), virus mulai menyebar melalui peredaran darah yang diduga utamanya pada jaringan yang mengekspresikan ACE2 (paru-paru, jantung dan saluran cerna). Empat hingga tujuh hari setelah muncul gejala awal terjadi serangan kedua dengan pasien masih demam dan mulai mengalami sesak, lesi di paru memburuk serta leukosit menurun. Pada tahap ini penanda inflamasi mulai meningkat dan mulai terjadi hiperkoagulasi. Jika tidak teratasi, fase selanjutnya inflamasi makin tak terkontrol, terjadi badai sitokin yang mengakibatkan ARDS, sepsis, dan komplikasi lainnya (Susilo *et al.*, 2020).

2.1.6 Pencegahan

Tindakan pencegahan dilakukan untuk mengurangi penyebaran kasus dengan membatasi mobilitas orang yang berisiko hingga masa inkubasi. Deteksi dini dan isolasi dilakukan terhadap individu yang memenuhi kriteria suspek dan yang pernah kontak langsung dengan pasien positif Covid-19 (Susilo *et al.*, 2020). Strategi pencegahan difokuskan pada isolasi pasien dan pengendalian infeksi yang hati-hati, termasuk tindakan yang tepat untuk diambil selama diagnosis dan penyediaan perawatan klinis untuk pasien yang terinfeksi (Casella *et al.*, 2020).

Salah satu upaya pencegahan yang sedang dikembangkan adalah pembuatan vaksin untuk membuat imunitas dan mencegah transmisi. Saat ini terdapat lebih dari 100 kandidat vaksin COVID-19 yang sedang

dikembangkan, dan beberapa di antaranya masih dalam tahap uji coba pada manusia (Casella *et al.*, 2020).

Rekomendasi umum dari WHO untuk mencegah penularan adalah tinggal di rumah (karantina rumah) dan menghindari kontak langsung dengan orang sehat (kemungkinan pasien tanpa gejala) atau orang yang terinfeksi; menghindari perjalanan yang tidak penting; mematuhi aturan jarak sosial seperti menghindari tempat umum yang ramai dan menjaga jarak setidaknya dua meter antara setiap orang, terutama jika mereka batuk atau bersin; menghindari berjabat tangan saat menyapa orang lain; sering mencuci tangan dengan sabun dan air atau *hand sanitizer* dengan setidaknya 60% alkohol, terutama setelah menyentuh area permukaan umum, menggunakan kamar mandi, atau berjabat tangan, hindari menyentuh mata, hidung, dan mulut dengan tangan yang tidak dicuci; dan mendisinfeksi permukaan menggunakan semprotan atau tisu rumah (Lotfi *et al.*, 2020).

Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu metode untuk pencegahan penularan infeksi Covid-19 melalui droplet. Petugas kesehatan termasuk dalam kelompok individu yang paling beresiko terkena infeksi Covid-19. Sebagai tindakan pencegahan, petugas kesehatan yang merawat pasien yang terinfeksi harus sangat berhati-hati terhadap kontak dan penularan melalui udara. Kewaspadaan standar yang dilakukan sebagai pencegaha adalah penggunaan APD seperti masker (N95 atau FFP3), pelindung mata (*goggles*), gaun pelindung (*gown*), dan sarung tangan (Dhama *et al.*, 2020).

2.2 Pandemi

2.2.1 Definisi

Berdasarkan terminologi kata “pandemi” berasal dari bahasa Yunani, dimana *pan* yang berarti “semua” dan *demos* berarti “orang”. Pandemi biasanya merujuk pada epidemi yang menyebar di terjadi secara luas di seluruh dunia (Jmaj, 2013). Dimana epidemi merupakan wabah penyakit

yang terjadi secara mendadak (Qiu *et al.*, 2017). Covid-19 merupakan salah satu contoh dari pandemi yang terjadi dimana pada tanggal 11 Maret 2020, WHO telah mengumumkan status Covid-19 sebagai pandemi (WHO, 2020).

2.2.2 Faktor Risiko Pandemi

Pandemi telah terjadi sepanjang sejarah dan tampaknya frekuensinya meningkat, terutama karena meningkatnya kemunculan penyakit virus dari hewan. Risiko pandemi didorong oleh efek gabungan dari risiko pemicu (*di mana* pandemi kemungkinan besar akan muncul) dan risiko penyebaran (*seberapa besar kemungkinan* menyebar secara luas melalui populasi manusia). Risiko penyebaran terdiri dari faktor spesifik dari patogen yang akan menyebar dalam suatu populasi (termasuk adaptasi genetik dan cara penularan) dan faktor tingkat populasi manusia. Yang termasuk faktor tingkat populasi manusia adalah kepadatan populasi dan kerentanan terhadap infeksi; pola pergerakan yang didorong oleh perjalanan, perdagangan, dan migrasi; serta kecepatan dan efektivitas tindakan pengawasan dan respons kesehatan masyarakat (Madhav *et al.*, 2017).

Pemodelan probabilistik dan alat analisis seperti kurva *exceedance probability* (EP) sangat berharga untuk menilai risiko pandemi dan memperkirakan potensi beban pandemi. Untuk mengatasi kesenjangan dalam memperkirakan frekuensi dan tingkat keparahan pandemi, teknik pemodelan probabilistik dapat menambah catatan sejarah dengan hipotetis, masuk akal secara ilmiah, dan simulasi pandemi yang mewakili berbagai skenario yang mungkin. Kurva EP adalah visualisasi dari katalog peristiwa, di mana jumlah perkiraan kematian untuk setiap peristiwa diberi peringkat dalam urutan menurun. Karena katalog peristiwa mencakup skenario yang menggabungkan probabilitas pemicu dan perkiraan penyebaran penyakit, kurva EP mencakup dampak gabungan dari risiko pemicu dan risiko penyebaran (Madhav *et al.*, 2017).

2.2.3 Dampak Pandemi Covid-19

2.2.3.1 Kesehatan

Dampak kesehatan tidak langsung dari pandemi dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas lebih lanjut. Pendorong dampak kesehatan tidak langsung termasuk pengalihan atau penipisan sumber daya untuk memberikan perawatan rutin dan penurunan akses ke perawatan rutin akibat ketidakmampuan untuk bepergian, ketakutan, atau faktor lainnya. Selain itu, rasa takut dapat menyebabkan munculnya "kondisi khawatir" dengan mencari perawatan yang tidak perlu, yang semakin membebani sistem perawatan kesehatan (Madhav *et al.*, 2017).

Penularan cepat SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia mengakibatkan diberlakukannya *regional lockdown* untuk membendung penyebaran penyakit lebih lanjut. Isolasi, jarak sosial, dan penutupan lembaga pendidikan, tempat kerja, dan tempat hiburan memaksa orang untuk tinggal di rumah mereka untuk membantu memutus rantai penularan (Javed *et al.*, 2020). Karantina dan isolasi diri kemungkinan besar dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan mental seseorang. Sebuah ulasan yang diterbitkan di *The Lancet* mengatakan bahwa perpisahan dari orang yang dicintai, hilangnya kebebasan, kebosanan, dan ketidakpastian dapat menyebabkan penurunan status kesehatan mental seseorang (Yao, Chen and Xu, 2020).

2.2.3.2 Ekonomi

Pandemi dapat menyebabkan guncangan fiskal jangka pendek yang akut serta kerusakan jangka panjang pada pertumbuhan ekonomi. Upaya kesehatan masyarakat tahap awal untuk menahan atau membatasi wabah (seperti melacak kontak, menerapkan karantina, dan mengisolasi kasus infeksi) memerlukan biaya sumber daya manusia dan staf yang signifikan (Madhav *et al.*, 2017).

Pandemi Covid-19 telah menyebabkan dampak langsung pada pendapatan akibat kematian dini, ketidakhadiran di tempat kerja, dan

penurunan produktifitas serta telah menciptakan guncangan pasokan yang negatif, dengan aktivitas produksi manufaktur melambat karena gangguan rantai pasokan global dan penutupan pabrik. Selain berdampak pada kegiatan ekonomi produktif, konsumen biasanya mengubah perilaku belanja mereka, terutama karena penurunan pendapatan dan keuangan rumah tangga, serta ketakutan dan kepanikan yang menyertai wabah tersebut (Pak *et al.*, 2020).

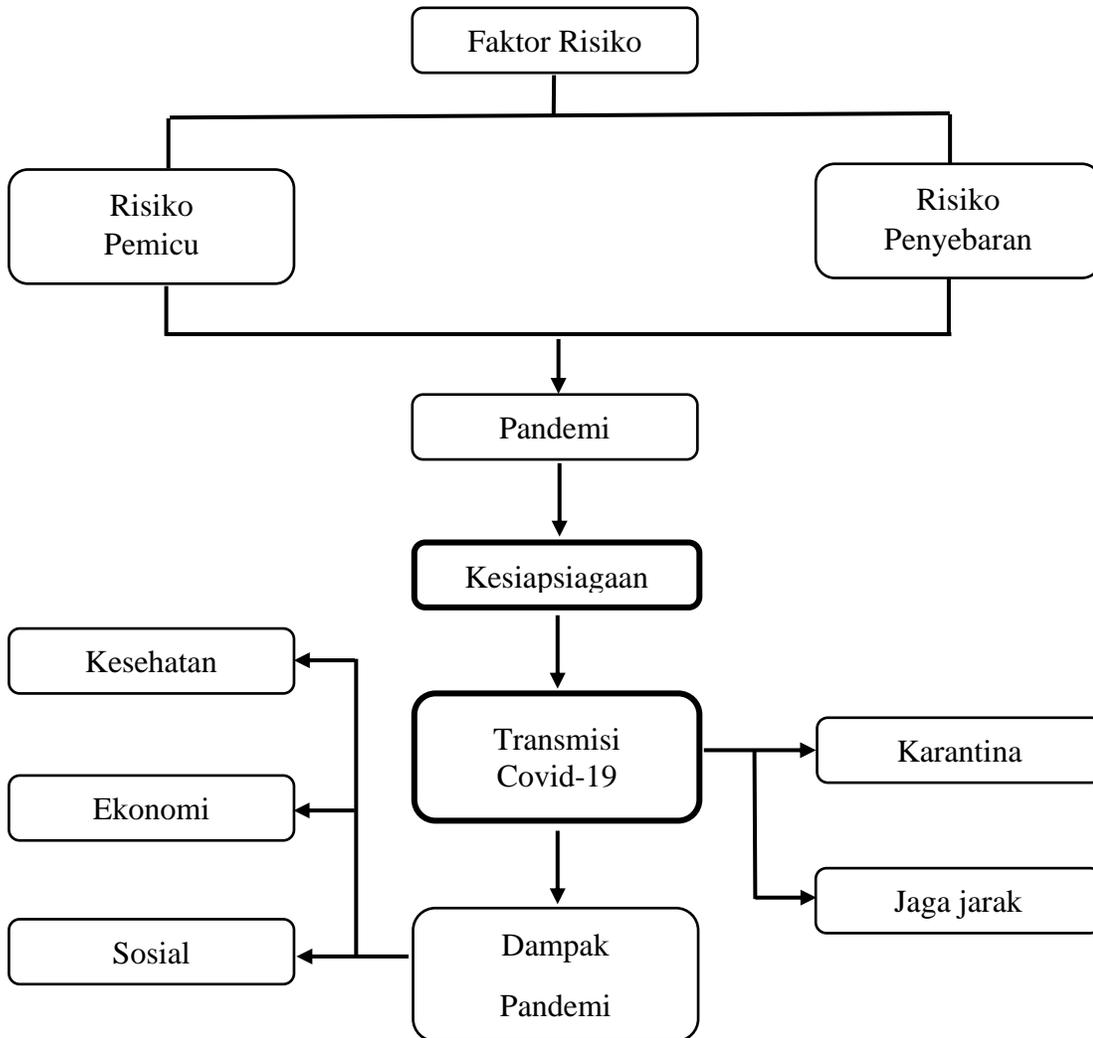
2.2.3.3 Sosial

Kebijakan *lockdown* untuk membatasi penyebaran infeksi Covid-19 yang mengharuskan setiap individu dengan menggunakan prinsip *distancing* tidak hanya membuat masyarakat menjauh secara fisik, tetapi juga secara social. Situasi karantina menjadi dampak dari pandemi Covid-19 yang menyebabkan ikatan sosial setiap masyarakat dunia merenggang (Agung, Indra and Satya, 2020).

Sejak awal pandemi, sudah jelas bahwa individualisme adalah salah satu dari banyak cara krisis terwujud dalam komunitas kita. Orang-orang bergegas membeli barang yang mereka anggap kritis. Beberapa individu membeli lebih banyak daripada yang mereka perlukan yang menunjukkan ketidakpedulian sama sekali terhadap kebutuhan orang lain (Sikali, 2020).

Jarak sosial yang melebar di masyarakat kemudian memunculkan isu tentang munculnya “*new normal*”. Dimana jarak sosial dan fisik yang melebar ini dipercaya akan menjadi sesuatu yang normal (Agung, Indra and Satya, 2020).

2.3 Kerangka Teori

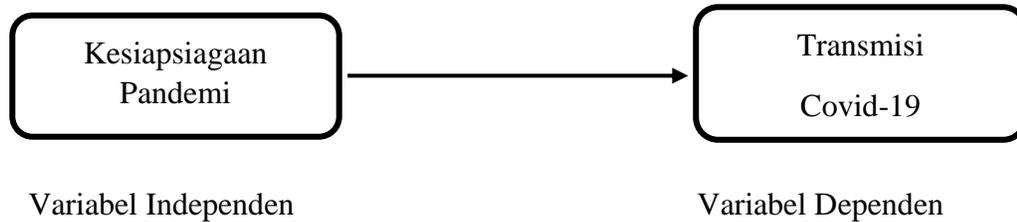


Keterangan:

 : Variabel yang tidak diteliti

 : Variabel yang diteliti

2.4 Kerangka Konsep



2.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan antara kesiapsiagaan pandemi terhadap transmisi Covid-19 di Indonesia.