



**ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN COVID-19
PADA PASIEN DI RUANG RAWAT INAP ISOLASI
RSUP Dr. M. HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 MARET 2020-31 JULI 2020**

TESIS

OLEH

**NAMA : ROSYADA ELVIANI
NIM : 10012621923006**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**



**ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN COVID-19
PADA PASIEN DI RUANG RAWAT INAP ISOLASI
RSUP Dr. M. HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 MARET 2020-31 JULI 2020**

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S2)
Magister Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

OLEH

NAMA : ROSYADA ELVIANI
NIM : 10012621923006

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN COVID-19
PADA PASIEN DI RUANG RAWAT ISOLASI
RSUP Dr. M. HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 MARET 2020-31 JULI 2020**

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Magister Kesehatan Masyarakat (M.K.M.)

Oleh :

NAMA : ROSYADA ELVIANI
NIM : 10012621923006

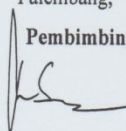
Palembang, Desember 2020

Pembimbing I



Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E, SpPark, PhD
NIP. 195310041983031002

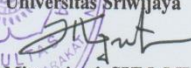
Pembimbing II



Dr. Rico Januar Sitorus, SKM, M.Kes (Epid)
NIP. 198101212003121002



Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya


Dr. Misnaniarti, SKM, MKM
NIP. 197606092002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis dengan judul "Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang periode 1 maret 2020-31 Juli 2020" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Desember 2020 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, Desember 2020

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis
Ketua

1. Prof. dr. H. Chairil Anwar, DAP&E, SpParK, PhD (*cm*)
NIP. 195310041983031002

Anggota

2. Dr. Rico Januar Sitorus, SKM, M.Kes (Epid) (*hs*)
NIP. 198101212003121002

3. Dr. dr. HM. Zulkarnain, M.Med.Sc, PKK (*Fulgis*)
NIP. 196109031989031002

4. Dr. Novrikasari, SKM, M.Kes (*PT*)
NIP. 197806282009122004

5. Dr. Haerawati Idris, SKM, M.Kes (*ha*)
NIP. 198603102012122001

6. Dr. Dianita Ekawati, SKM, M.Epid (*DE*)
NIP. 197310121998032003



Koordinator Program Studi
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Rostika Flora
Dr. Rostika Flora, S. Kep., M.Kes
NIP. 197109271994032004

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rosyada Elviani
NIM : 10012621923006
Judul Tesis : Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Periode 1 Maret 2020 – 31 Juli 2020

Menyatakan bahwa Laporan Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam tesis 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 siapapun.



Palembang, Desember 2020


Rosyada Elviani
NIM. 10012621923006

METERAI TEMPEL
D.409BAHF799540352
6000
ENAM RIBURUPIAH

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

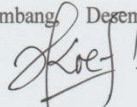
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rosyada Elviani
NIM : 10012621923006
Judul Tesis : Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Periode 1 Maret 2020 – 31 Juli 2020

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 menempatkan Pembimbing sbagai penulis korespondensi (*Correspondence author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Desember 2020



Rosyada Elviani
NIM. 10012621923006

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Positive Thinking

Positive Doing

And Then Tawakkaltu' Alallah

Tesis ini adalah bukti perjuangan,

Dipersembahkan untuk orang-orang tersayang,

Kedua Orangtuaku untuk semua pengorbanannya,

Suamiku tercinta Andies Abeba untuk kasih sayang, Support dan Pengertiannya,

Dan anak-anakku M. Reandi Tristan dan Adreian Ziqri

yang menjadi penyemangat untuk terus berjuang.

Juga kupersembahkan untuk saudara dan keluarga besarku, untuk do'a dan

supportnya

Palembang, Desember 2020

*EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTIC
MAGISTER PROGRAM OF PUBLIC HEALTH SCIENCE
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Scientific papers in the form of thesis
Desember 2020*

Rosyada Elviani

Analysis of the Determinants of Covid-19 In Patient in the Isolation Room RSUP
Dr. M. Hoesin Palembang
Period 1 March 2020-31 July 2020
Xxii + 79 pages, 6 pictures, 28 tables, 27 attachments

ABSTRACT

Covid-19 is a disease caused by SARS-CoV-2 and it is a new type that was declared a pandemic by WHO on March 11, 2020. Covid-19 must be watched out for because of its fast transmission, high mortality and morbidity, there is no preventive vaccine and has not been proven definitive therapy.

This study aims to analyze the risk factors for the occurrence of Covid-19 at RSUP Dr.M. Hoesin Palembang and the factors most at risk of being confirmed positive for Covid-19.

Method. This research uses quantitative research. Methods with a case control design. Data obtained from epidemiological investigation and medical records of all patients hospitalized in the isolation room of Dr. M. Hoesin Palembang from March 1, 2020 to July 31, 2020, totaling 666 respondents. The variables of age, sex, occupation, close contact, place of residence and travel history were analyzed as risk factors for Covid-19. Bivariate analysis was using chi square test with significance level of $p < 0.05$ and a confidence interval (CI) of 95%. Multivariate analysis using logistic regression test.

The results of this study showed that 46.5% of respondents confirmed positive. Factors that influence the incidence of Covid-19 at RSMH Palembang are health workers (OR = 11,454 95% CI 5,615-23,362, $p < 0.05$) and unknown close contact (OR = 1.61095% CI 1,130-2,293, $p < 0, 05$). There is no statistically significant relationship between age and gender. Live in a local transmission area and travel from a local transmission area.

Conclusion. The risk factors that influence the incidence of Covid-19 at RSMH Palembang are health workers and unknown close contact. Health workers were at 21,775 times the risk of being confirmed positive compared to non-health workers after being controlled by confounding close contact and place of residence.

Keywords: SARS-CoV-2. Pandemic

EPIDEMIOLOGI DAN BIOSTATISTIK
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Karya tulis ilmiah berupa tesis,
Desember 2020

Rosyada Elviani

Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi
RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Periode 1 Maret 2020-31 Juli 2020
xxii + 79 halaman, 6 gambar, 28 tabel, 27 lampiran

ABSTRAK

Covid-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh *SARS-CoV-2* dan merupakan jenis baru yang dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020. Covid-19 harus diwaspadai karena transmisi yang cepat, mortalitas dan morbiditas yang tinggi, belum adanya vaksin pencegahan serta belum terbuktinya terapi definitif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko terjadinya Covid-19 di RSUP Dr.M. Hoesin Palembang dan faktor yang paling berisiko terkonfirmasi positif Covid-19.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *case control*. Data diperoleh dari data penyelidikan epidemiologi dan rekam medik seluruh pasien yang dirawat di ruang isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang periode 1 maret 2020 sampai dengan 31 Juli 2020 yang berjumlah 666 responden. Variabel usia, jenis kelamin, pekerjaan, kontak erat, tempat tinggal dan riwayat bepergian dianalisis sebagai faktor risiko Covid-19. Analisis bivariat menggunakan uji chi kuadrat dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ dan interval kepercayaan (CI) 95%. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 46,5% responden terkonfirmasi positif Covid-19. Faktor yang mempengaruhi kejadian Covid-19 di RSMH Palembang adalah tenaga kesehatan (OR=11,454 95% CI 5,615-23,362, $p < 0,05$) dan ketidaktahuan kontak erat (OR=1,61095% CI 1,130-2,293, $p < 0,05$). Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik pada variabel usia, jenis kelamin, Tinggal di daerah transmisi lokal dan perjalanan dari wilayah transmisi lokal.

Kesimpulan. Faktor yang merupakan risiko Kejadian Covid-19 adalah tenaga kesehatan dan ketidaktahuan kontak erat. Tenaga kesehatan berisiko terkonfirmasi positif 21,775 kali dibanding dengan yang bukan tenaga kesehatan setelah dikontrol dengan confounding kontak erat dan tempat tinggal.

Kata Kunci : *SARS-CoV-2. Pandemi*
Kepustakaan : 54 (2015-2020)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus Unsri Indralaya,
Jalan Palembang-Prabumulih, KM 32, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan
Telepon. (0711) 580068 Faximile. (0711) 580089
website: <http://www.fkm.unsri.ac.id> email: fkm@fkm.unsri.ac.id



MATRIKS PERBAIKAN UJIAN TESIS

Nama Mahasiswa : Rosyada Elviani
NIM : 10012621923006.
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM)
BKU : Epidemiologi dan Biostatistik
Judul Tesis : Analisis Determinan Kejadian COVID-19 di Rumah Sakit
Dr.M.Hoesin Palembang
Pembimbing : 1. Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E, SpParK, PhD (.....)
2. Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes(Epid) (.....)

No.	Dosen Pembimbing/ Penguji	Saran dan Masukan	Paraf
1.	Dr. dr. Mohammad Zulkarnain, M. Med. Sc. PKK	1. Pertimbangkan revisi Judul; sebaiknya dibuat spesifik pada pasien ruang isolasi agar tidak terjadi penafsiran lain 2. Hasil Probabilitas, tambahkan /tuliskan: pada nakes dan kontak erat	
2.	Dr. Novrikasari, SKM, M.Kes	1. Sebaiknya tampilkan univariat dari pekerjaan 2. Pada hasil, data anak sekolah tidak ada, tetapi pada saran ada penundaan tatap muka pada anak sekolah, sebaiknya dibahas hubungannya	
3.	Dr. Haerawati Idris, SKM, M.Kes	1. Abstrak ; sesuaikan antara tujuan dan kesimpulan, dan tampilkan sampai ke multivariat 2. Pada pembahasan variable yang tidak berhubungan, bahas dari deskriptif, teoritis dan study 3. Angka 21x risiko pada nakes besar sekali, cek ulang lagi	
4.	Dr. Dianita Ekawati, SKM, M.Epid	1. Pekerjaan non nakes dan per kabupaten agar dibuat distribusi frekuensi 2. Pada kesimpulan, variable yang paling berisiko adalah nakes dan kontak erat, agar ditulis OR 3. Pada saran, buat saran untuk tempat penelitian dan fasyankes lainnya	

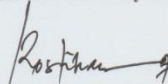


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus Unsri Indralaya,
Jalan Palembang-Prabumulih, KM 32, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan
Telepon. (0711) 580068 Faximile. (0711) 580089
website:<http://www.fkm.unsri.ac.id> email: fkm@fkm.unsri.ac.id

5.	Prof. Dr. H. Chairil Anwar, DAP&E, SpPark, Ph.D		
6.	Dr. Rico Januar Sitorus, SKM, M.Kes (Epid)		

Palembang, Desember 2020

Ketua Program Studi Magister (S2)
Ilmu Kesehatan Masyarakat



Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes.
NIP. 19710927 199403 2 004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas karunia dan Hidayah-Nya penyusunan tesis dengan judul **“Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang periode 1 maret 2020-31 Juli 2020”** ini dapat terselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang. Tesis ini ditulis berdasarkan pandemi Covid-19 yang merupakan hal baru dalam dunia kesehatan.

Pelaksanaan penelitian, proses penelitian dan penyelesaian tesis ini dapat berjalan dengan baik karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Anis Sagaff, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya
2. Ibu Dr. Misnaniarti, SKM, MKM, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Dr. Rostika Flora, S.Kep, M.Kes selaku Koordinator Program Studi
4. Bapak Prof. dr. H. Chairil Anwar, DAP&E, SpParK, PhD selaku Pembimbing I Tesis
5. Bapak Dr. Rico Januar Sitorus, SKM, M.Kes (Epid) selaku Pembimbing II Tesis
6. Para Dosen Penguji (Bapak Dr. dr. HM.Zulkarnain, M.Med.Sc, PKK, Ibu Dr. Novrikasari, SKM, M.Kes, Ibu Dr. Haerawati Idris, SKM, M.Kes, dan Ibu Dr. Dianita Ekawati, SKM. M.Epid), terima kasih atas saran dan masukannya dalam penulisan tesis ini
7. Bapak Direktur Utama dan Jajaran Direksi RSUP Dr.M. Hoesin Palembang, sebagai Pimpinan tempat penelitian dan juga sebagai Pimpinan dalam Pekerjaan penulis
8. Kepala Bagian Pendidikan dan Penelitian RSUP Dr. M. Hoesin Palembang dan Staf, terima kasih atas bantuannya
9. Suami, anak-anak, orang tua serta keluarga yang telah mendukung baik moril ataupun materil hingga hasil penelitian ini dapat diselesaikan
10. Ketua dan Teman-teman di Komite PPI dan Komite Mutu RSMH (Dr. Harun Hudari, SpPD,KPTI,FINASIM, Ibu Fraulin Plasmey, S.Kep,Ns. MARS, Bu Heni, Yuk Dwita, Yuk Aidia, Yuk Kamalia, Anna, Novi, Kak Herman, Ijal, Azmil, Eko, Yuk aita) atas dukungan dan bantuannya

11. Teman-teman Program Studi S2 FKM Unsri BKU Epidemiologi dan Biostatistik angkatan 2018 (Rini Oktariza, Dr. Aurora, Vefi, Arie, Yuk Ena, Bang maraden, Ucu) atas bantuan, dukungan dan kebersamaannya
12. Teman-teman Program Studi S2 FKM Unsri angkatan 2018 dan 2019 atas dukungan dan bantuannya
13. Staf PPS IKM kepada Ibu Fitria Khalyla yang telah mebantu dalam pengurusan administrasi selama pendidikan;
14. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih mempunyai kekurangan. Namun demikian, penulis tetap berharap karya tesis ini memberi manfaat bagi penulis sendiri maupun pihak lain.

Palembang, Desember 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Rosyada Elviani, dilahirkan di Kota Lahat pada hari Minggu tanggal 26 September 1976. Anak keempat dari empat bersaudara pasangan Bapak Drs. H. Humaidi Amin dan Ibu Hj. Aleha (almh)

Pada usia 6 tahun peneliti mulai bersekolah di SD Negeri 3 Lahat dan menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 1988. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 5 Lahat dan tamat pada tahun 1991. Kemudian pada tahun yang sama, peneliti melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Lahat dan selesai pada tahun 1994. Pada tahun yang sama, peneliti melanjutkan pendidikan Diploma III pada Akper Depkes RI Palembang yang saat ini berganti nama menjadi Poltekkes Depkes Palembang Jurusan Keperawatan dan lulus pada tahun 1997. Pada tahun 1999 Peneliti diangkat sebagai Pegawai Negeri Sipil di RSUP Dr. M. Hoesin Palembang. Enam belas tahun kemudian, peneliti melanjutkan pendidikan S1 di STIKES Bina Husada Palembang Jurusan Keperawatan dan selesai pada tahun 2015.

Sesuai dengan bidang pekerjaan peneliti di Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) RSUP Dr. M. Hoesin Palembang, sejak tahun 2018 peneliti tercatat sebagai mahasiswa BKU Epidemiologi dan Biostatistik di Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang, dan saat ini telah menyelesaikan karya tulis ilmiah berupa tesis dengan judul “Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Periode 1 maret 2020-31 Juli 2020..

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Luar	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan.	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pernyataan Integritas	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	vi
Motto dan Persembahan	vii
Abstract	viii
Abstrak	ix
Matrik Perbaikan Tesis	x
Kata Pengantar.....	xii
Riwayat Hidup.....	xiv
Daftar Isi.....	xv
Daftar Tabel.....	xvii
Daftar Gambar	xviii
Daftar Bagan.....	xix
Daftar Lampiran.....	xx
Daftar Singkatan	xxi

BAB I PENDAHULUAN

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	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian	6
2.2. Transmisi.....	7
2.3. Patofisiologi.....	8
2.4 Manifestasi Klinis.....	9
2.5 Pemeriksaan Diagnostik.....	11
2.5.1 Pemeriksaan PCR.....	11
2.5.2 Pencitraan Radiologi	12
2.5.3 Laboratorium.	12
2.6. Pengobatan.	13
2.7. Faktor Risiko.	15
2.8. Definisi Operasional COVID-19.....	18
2.9. Kerangka Teori.....	20
2.10 Kerangka Konsep.....	21

2.10 Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	23
3.2.2 Waktu Penelitian.....	23
3.3 Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1 Populasi	24
3.3.2 Sampel	24
3.3. Teknik Pengambilan Sampel	24
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.5 Definisi Operasional	26
3.6 Jenis dan Sumber Data.....	29
3.7 Pengumpulan Data.	29
3.7 Cara Pengolahan Data.....	29
3.8 Analisis Data	30
3.9 Etika Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Gambaran umum Lokasi Penelitian.....	33
4.1.2 Hasil Analisa Univariat.....	33
4.1.3 Hasil Analisa Bivariat	41
4.1.4 Hasil Uji Confounding.....	46
4.1.5 Hasil analisa Multivariat	50
4.2 Pembahasan.....	54
4.3 Keterbatasan Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Perencanaan Jadwal Penelitian	23
Tabel 3.2 Definisi Operasional	26
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Covid-19	34
Tabel 4.2 Deskripsi berdasarkan usia	34
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	34
Tabel 4.4 Distribusi Berdasarkan Pekerjaan Non Nakes	36
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Pekerjaan.....	37
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan tempat Tinggal	38
Tabel 4.7 Deskripsi Berdasrkan Kabupaten/Kota	39
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kontak Erat.....	39
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Perjalanan	40
Tabel 4.10 Hubungan Usia Dengan Kejadian Covid-19 di RSMH.....	41
Tabel 4.11 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Covid-19.....	42
Tabel 4.12 Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian Covid-19	42
Tabel 4.13 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Covid-19	44
Tabel 4.14 Hubungan Kontak Erat Dengan Kejadian Covid-19.....	44
Tabel 4.15 Hubungan Riwayat Perjalanan Dengan Kejadian Covid-19.....	45
Tabel 4.16 Pemodelan Awal	46
Tabel 4.17 Perubahan OR Tanpa Variabel Usia.....	46
Tabel 4.18 Perubahan OR Tanpa Variabel Jenis Kelamin.....	47
Tabel 4.19 Perubahan OR Tanpa Variabel Riwayat Perjalanan.....	47
Tabel 4.20 Perubahan OR Tanpa Variabel Tempat Tinggal.....	48
Tabel 4.21 Perubahan OR Tanpa Variabel Pekerjaan	48
Tabel 4.22 Perubahan OR Tanpa Variabel Kontak Erat	49
Tabel 4.23 Kandidat Model Multivariat	49
Tabel 4.24 Model Awal Regresi Logistik	50
Tabel 4.25 Model 1 Regresi Logistik	51
Tabel 4.26 Model 2 Regresi Logistik	51
Tabel 4.27 Model 3 Regresi Logistik	51
Tabel 4.28 Model Akhir Regresi Logistik	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Virus Corona.....	5
Gambar 2.2. Jalur Penularan.....	7
Gambar 4.1 Deskripsi variabel jenis Kelamin	35
Gambar 4.2 Deskripsi variabel jenis pekerjaan	35
Gambar 4.3 Tenaga Kesehatan Terkonfirmasi Positif berdasarkan Jenis Tenaga	37
Gambar 4.4 Distribusi Tenaga Kesehatan terkonfirmasi Positif bersdasarkan tempat kerja	42

DAFTAR BAGAN

	Halaman
1. Kerangka Teori	20
2. Kerangka Konsep	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Output Analisis Data	75
Lampiran 2. Formulir Penyelidikan Epidemiologi.....	.92
Lampiran 3. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik95
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian96
Lampiran5. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Pengumpulan Data Dari RSMH Palembang97
Lampiran 6. Dokumentasi98

DAFTAR SINGKATAN

ACE	: <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
APTT	: <i>Activated Partial Tromboplastin</i>
ARB	: <i>Angiotensin Reseptor Blockers</i>
CDC	: <i>Centers of Disease Control and Prevention</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
COPD	: <i>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</i>
Covid-19	: <i>Corona Virus Disease</i>
CRP	: <i>C-Reactine Protein</i>
CRS	: <i>Cytokine Release Syndrome</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
ECMO	: <i>Extra Corporeal Membrane Oxygenation</i>
ESC	: <i>Europe Society Of Cardiology</i>
GGO	: <i>Ground Glass Opacity</i>
ITCV	: <i>International Committee on Taxonomy of Viruses</i>
IL	: <i>Inter Leukin</i>
LDH	: <i>Lactat Dehidrogenasi</i>
KKMMD	: <i>Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
MODS	: <i>Multi Organ Disfunction Syndrome</i>
nCoV	: <i>Novel Corona Virus</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PA	: <i>Posterior Anterior</i>
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
PCT	: <i>Pro Calcitonin</i>
PDP	: <i>Pasien Dalam Pengawasan</i>
PE	: <i>Penyelidikan Epidemiologi</i>
PHEIC	: <i>Public Health Emergency Of International Concern</i>
PT	: <i>Protrombine Time</i>
Dirjen P2P	: <i>Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit</i>
RO	: <i>Reproductive Number</i>
RSMH	: <i>Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Hoesin</i>
RSUP	: <i>Rumah Sakit Umum Pusat</i>
RT-PCR	: <i>Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS CoV2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus-2</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamat Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>

SEIO-MH	: <i>Susceptible (S), Exposed (E), Infected with symptoms (I), and Out of the system (O) with Medical Care (M) and Hospital</i>
SEIR	: <i>Suspected, Exposed, Infected and Recovered</i>
SpO ₂	: <i>Saturation Of Pheripheral Oxygen</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistik
 PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 UNIVERSITAS SRIWIJAYA
 Karya tulis ilmiah berupa tesis,
 Desember 2020

Rosyada Elviani

Analisis Determinan Kejadian Covid-19 Pada Pada Pasien di Ruang Rawat Isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang Periode 1 Maret 2020-31 Juli 2020
 xix + 67 halaman, 6 gambar, 28 tabel, 31 lampiran

ABSTRAK

Covid-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh *SARS-CoV-2* dan merupakan jenis baru yang dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020. Covid-19 harus diwaspadai karena transmisi yang cepat, mortalitas dan morbiditas yang tinggi, belum adanya vaksin pencegahan serta belum terbuktinya terapi definitif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko terjadinya Covid-19 di RSUP Dr.M. Hoesin Palembang dan faktor yang paling berisiko terkonfirmasi positif Covid-19.

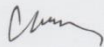
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *case control*. Data diperoleh dari data penyelidikan epidemiologi dan rekam medik seluruh pasien yang dirawat di ruang isolasi RSUP Dr. M. Hoesin Palembang periode 1 maret 2020 sampai dengan 31 Juli 2020 yang berjumlah 666 responden. Variabel usia, jenis kelamin, pekerjaan, kontak erat, tempat tinggal dan riwayat bepergian dianalisis sebagai faktor risiko Covid-19. Analisis bivariat menggunakan uji chi kuadrat dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ dan interval kepercayaan (CI) 95%. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 46,5% responden terkonfirmasi positif Covid-19. Faktor yang mempengaruhi kejadian Covid-19 di RSMH Palembang adalah tenaga kesehatan (OR=11,454 95% CI 5,615-23,362, $p < 0,05$) dan ketidaktahuan kontak erat (OR=1,61095% CI 1,130-2,293, $p < 0,05$). Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik pada variabel usia, jenis kelamin, Tinggal di daerah transmisi lokal dan perjalanan dari wilayah transmisi lokal.

Kesimpulan. Faktor yang merupakan risiko Kejadian Covid-19 adalah tenaga kesehatan dan ketidaktahuan kontak erat. Tenaga kesehatan berisiko terkonfirmasi positif 21,775 kali dibanding dengan yang bukan tenaga kesehatan setelah dikontrol dengan confounding kontak erat dan tempat tinggal.

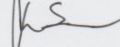
Kata Kunci : *SARS-CoV-2*. Pandemi
 Kepustakaan : 54 (2015-2020)

Pembimbing I



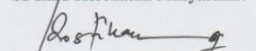
Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E, SpParK, PhD
 NIP. 195310041983031002

Pembimbing II



Dr. Rico Januar Sitorus, SKM.M.Kes (Epid)
 NIP. 198101212003121002

Mengetahui,
 Koordinator Program Studi
 S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat



Dr. Rostika Flora, S. Kep. M.Kes
 NIP. 197109271994032004

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Virus Corona adalah salah satu penyakit infeksi pernafasan yang dapat menyebabkan penyakit dari yang tanpa gejala sampai bahkan kematian. Ada dua jenis virus Corona dengan gejala berat yaitu MERS CoV dan SARS. Covid-19 adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab Covid-19 ini disebut *Sars-CoV-2* (Dirjen P2P, 2020).

Pada 31 Desember 2019, China melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, dapat diidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru. Infeksi Covid-19 sangat sulit dikendalikan sehingga penyebarannya menjadi sangat cepat (Albitar *et al.*, 2020). Penambahan jumlah kasus Covid-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara sehingga pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia/*Public Health Emergency of International Concern* (KKMMD/PHEIC) (Dirjen P2P, 2020).

Covid-19 ditransmisikan dari orang yang bergejala kepada orang yang melakukan kontak melalui percikan pernapasan, kontak langsung dengan orang yang terinfeksi, atau melalui kontak dengan benda yang terkontaminasi. Studi klinis dan virologi yang telah mengumpulkan sampel biologis berulang dari pasien yang terkonfirmasi positif, memberikan bukti bahwa penyebaran *Sars-CoV-2* tertinggi di saluran pernapasan atas (hidung dan tenggorokan)(WHO, 2020c). Presentasi klinis Covid-19 adalah demam, batuk nonproduktif, dan gangguan pernafasan yang umumnya terjadi pada orang dewasa dibandingkan pada anak-anak(Wu & McGoogan, 2020).

Beberapa faktor risiko yang ditetapkan oleh CDC adalah kontak erat, termasuk tinggal satu rumah dengan pasien Covid-19 dan riwayat perjalanan ke area terjangkit. Dianggap risiko rendah jika berada dalam satu lingkungan namun tidak kontak dekat (dalam radius 2 meter). Profesi yang berisiko tinggi terinfeksi

Covid-19 adalah tenaga kesehatan. Kurang lebih 9% kasus Covid-19 di Italia adalah tenaga medis. Lebih dari 3.300 tenaga medis terinfeksi Covid-19 di China (Susilo *et al.*, 2020)

Seseorang yang 14 hari sebelum muncul gejala, tinggal atau melakukan perjalanan dari negara atau daerah transmisi lokal Covid-19, kontak erat misalnya dengan anggota keluarga, rekan kerja atau tenaga medis yang merawat pasien yang belum diketahui terinfeksi Covid-19 sangat mungkin berisiko terinfeksi (Kementerian Kesehatan, 2020). Pada suatu tinjauan literatur, hipertensi dan diabetes melitus, laki-laki, dan perokok aktif merupakan faktor risiko dari infeksi SARS-CoV-2 (Pitoyo *et al.*, 2020). Covid-19 menyerang semua kelompok umur dan jenis kelamin, walaupun secara informasi lebih banyak terjadi pada laki laki. Angka kematian lebih tinggi pada kelompok yang mempunyai penyakit penyerta/penyakit *komorbid* (Ahmad, 2020).

Covid-19 telah membuat petugas kesehatan dan keluarganya mempunyai risiko terpapar yang belum pernah terjadi sebelumnya. Meski tidak representatif, informasi dari banyak negara di seluruh wilayah WHO menunjukkan bahwa infeksi Covid-19 di kalangan petugas kesehatan jauh lebih besar dibandingkan dengan populasi umum (WHO, 2020a). Tenaga kesehatan yang berada di garis depan dalam penanganan Covid-19 berisiko tinggi mendapatkan infeksi Covid-19. Lebih dari 10% dari kasus yang dilaporkan di Cina dan Italia adalah Petugas kesehatan, di Spanyol 20,4% dari kasus yang dikonfirmasi merupakan tenaga kesehatan (Algado-Sellés *et al.*, 2020).

Covid-19 dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020. Jumlah kasus yang dikonfirmasi terus meningkat di seluruh dunia. Pada tanggal 16 Agustus 2020, WHO menginformasikan Covid-19 sudah masuk ke 215 negara, 21.026.758 orang terkonfirmasi positif, dengan kematian 755.786 orang (CFR 3,6%) (WHO, 2020b). Belum banyak penelitian dan literatur yang meneliti faktor risiko mendapatkan penyakit Covid-19. Pada suatu penelitian di Kuwait menyebutkan bahwa Laki-laki dan umur lebih dari 50 tahun merupakan faktor risiko terjadinya Covid-19 (Almazeedi *et al.*, 2020). Sebuah studi di Inggris Raya dan AS memperkirakan bahwa petugas layanan kesehatan memiliki risiko 3,4 kali

lipat lebih tinggi daripada orang yang tinggal di komunitas umum. Dalam sebuah publikasi dari Italia, 55% dari kasus infeksi Covid-19 adalah dari sumber yang tidak diketahui atau dari sumber di luar keluarga (ECDC, 2020)

Negara-negara Asia dengan jumlah kasus terkonfirmasi Covid-19 tertinggi adalah India, Iran, Irak, dan Indonesia. Di antara negara Asia tersebut Thailand, Jepang, Korea Selatan, Taiwan, dan Vietnam melaporkan lebih awal kasus COVID-19 setelah wabah di China, tetapi negara-negara ini telah berhasil mengendalikan pandemi. Jumlah kematian tertinggi tercatat di India, Iran, Indonesia, dan Irak (Martin, 2020). Di Asia tenggara, berdasarkan informasi pada tanggal 16 Agustus 2020, 2.971.104 orang terkonfirmasi positif, kematian 58.844 orang meninggal dengan CFR 2,0% (Kementerian Kesehatan, 2020).

Indonesia mengumumkan pertama kali pasien terkonfirmasi positif Covid-19 pada tanggal 2 Maret 2020. Sampai dengan tanggal 16 Agustus 2020, ada 137.468 kasus konfirmasi positif dengan 6.071 kematian (CFR 4,4%), yang tersebar di 33 propinsi dan 230 kota sudah terjadi transmisi lokal (Kementerian Kesehatan, 2020). Kasus konfirmasi Covid-19 pertama di Sumatera Selatan diumumkan pada tanggal 24 maret 2020, dan sampai dengan tanggal 16 Agustus terdapat 3.880 kasus konfirmasi positif dengan 207 kematian (CFR 5,34%) dengan insiden 45 tiap 100.000 orang penduduk (Dinkes Provinsi Sumsel, 2020).

RSUP Dr.M.Hoesin merupakan salah satu pusat rujukan perawatan Covid-19 di Sumatera Selatan. Bahkan dengan fasilitas yang lebih lengkap diantara rumah sakit di Sumatera Selatan dengan tipe A, menjadi rujukan tertinggi di Sumsel. RSUP Dr. M.Hoesin Palembang pertama kali merawat Pasien dalam Pengawasan (PDP) pada tanggal 17 februari 2020 dan kasus pertama konfirmasi positif pada tanggal 20 maret 2020 yang juga merupakan kasus pertama di Provinsi Sumatera Selatan. Sampai dengan tanggal 14 Agustus 2020, RSMH Palembang telah merawat 747 PDP, 334 diantaranya terkonfirmasi positif Covid-19, 47 orang terkonfirmasi positif meninggal dan 224 sembuh (Dinkes Provinsi Sumsel, 2020).

Pandemi Covid-19 adalah krisis kesehatan dan tantangan terbesar yang dihadapi semua penduduk dunia sejak Perang Dunia Kedua. Covid-19 berdampak

pada semua sisi kehidupan manusia. Mortalitas dan morbiditas yang tinggi, efek yang besar dalam aktifitas sosial dan ekonomi sehingga menurunkan kualitas hidup. Bank Dunia memproyeksikan penurunan remitansi sebesar US \$ 110 miliar tahun ini, yang berarti 800 juta orang tidak akan dapat memenuhi kebutuhan dasar mereka (UNDP, 2020).

Covid-19 adalah pandemi yang baru terjadi di awal tahun 2020. Penyakit ini harus diwaspadai karena transmisi yang sangat cepat, morbiditas yang tinggi, dan terapi definitif yang masih perlu dibuktikan sebagai pengobatan Covid-19. Sampai saat ini, belum ada vaksin pencegahan atau pengobatan yang benar-benar dapat mengobati Covid-19 (Gennaro *et al.*, 2020). Maka dari itu perlu diketahui faktor risiko terjadinya Covid-19, sehingga jumlah kasus dapat dicegah dan dikendalikan. Namun karena merupakan *new emerging disease*, masih banyak kesenjangan pengetahuan dalam penyakit Covid-19 ini, sehingga diperlukan studi-studi lebih lanjut (Susilo *et al.*, 2020). Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko terjadinya Covid-19.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan masalah penelitian yaitu faktor apa saja yang mempunyai hubungan dengan kejadian Covid-19 dan berapa besar risikonya serta faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian Covid-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko kejadian Covid-19 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, sebagai rumah sakit rujukan utama di Sumatera Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya proporsi kejadian Covid-19 di RSMH Palembang.
2. Dianalisisnya hubungan antara usia dengan kejadian Covid-19.
3. Dianalisisnya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian Covid-19.
4. Dianalisisnya hubungan antara pekerjaan dengan kejadian Covid-19.

5. Dianalisisnya hubungan antara tempat tinggal dengan kejadian Covid-19.
6. Dianalisisnya hubungan antara kontak erat dengan kejadian Covid-19.
7. Dianalisisnya hubungan antara riwayat perjalanan dengan kejadian Covid-19.
8. Dianalisisnya faktor yang paling berisiko terjadinya kejadian Covid-19

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan ilmu kesehatan masyarakat khususnya lingkup kajian epidemiologi yang berhubungan dengan penyakit Covid-19 yang merupakan pandemi yang baru terjadi.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai sumbangan pemikiran terhadap upaya penanggulangan penyakit Covid-19.
- b. Bahan evaluasi dalam pencegahan dan penanggulangan Covid-19.
- c. Diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat dalam menghadapi pandemi Covid-19
- d. Sebagai rujukan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk permasalahan yang sama di tempat dan waktu yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z. (2020). *Praktis Covid-19*. Palembang: FK UNSRI Palembang.
- Ai, A. S. *et al.* (2020). Population movement, city closure and spatial transmission of the 2019-nCoV infection in China. *Europe pmc*.
- Albitar, O., Ballouze, Rama., Ooi, Jer ping.,Ghadzi, Siti Maisarah .(2020). Risk factors for mortality among COVID-19 patients. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 166, p. 108293. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108293.
- Algado-Sellés, N., Gras-Valentí, P., Chico-Sánchez, P., Mora-Muriel, JG., Soler-Molina, VM., Hernández-Maldonado, M., Lameiras-Azevedo, AS., Jiménez-Sepúlveda NJ., Gómez-Sotero, IL., Villanueva-Ruiz, CO., Barrenengoa-Sañudo, J., Fuster-Pérez, M., Cánovas-Javega, S., Cerezo-Milan, P., Monerris-Palmer, M., Esclapez, A., Cartagena-Llopis, L., García-Rivera, C., Martínez-Tornero, I., Nadal-Morante, V., Merino-Lucas, E., Rodriguez-Diaz, JC., Vidal-Catala, I., Llorens-Soriano, P., San Inocencio, D., Gil-Carbonell, J., Montiel-Higuero, I., Sánchez-Vela, P., Sánchez-Payá J. (2020). Frequency, Associated Risk Factors, and Characteristics of COVID-19 Among Healthcare Personnel in a Spanish Health Department, *American Journal of Preventive Medicine*. doi: 10.1016/j.amepre.2020.07.014.
- Almazeedi, Sulaiman., Sarah Al-Youha., Mohammad, H., Jamal Mohammad Al-Haddad., Ali Al-Muhaini., Fahad Al-Ghimlas., Salman Al-Sabah. (2020) Characteristics, risk factors and outcomes among the first consecutive 1096 patients diagnosed with COVID-19 in Kuwait. *EClinicalMedicine*, 24. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100448.
- BNPB (2020). *Pengelompokan Kriteria Risiko COVID-19 di Daerah Berdasarkan Zonasi Warna, Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. Available at: <https://bnpb.go.id/berita/pengelompokan-kriteria-risiko-covid19-di-daerah-berdasarkan-zonasi-warna>.
- Burke , Rachel., Sharon Balter., Emily Barnes., Vaughn Barry., Karri Bartlett., Karlyn D Beer., Isaac Benowitz., Holly M Biggs., Hollianne Bruce., Jonathan Bryant-Genevier., Jordan Cates., Kevin Chatham-Stephens., Nora Chea., Howard Chiou., Demian Christia., M. Z. (2020). Enhanced Contact Investigations for Nine Early Travel-Related Cases of SARS-CoV-2 in the United States, pp. 1–26.
- Bwire, G. M. (2020). Coronavirus: Why Men are More Vulnerable to Covid-19 Than Women?, *SN Comprehensive Clinical Medicine*. pp. 8–10. doi: 10.1007/s42399-020-00341-w.

- CDC (2020). COVID-19: People with Certain Medical Conditions. *CDC*. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>.
- Daon, Yair., Robin N Thompson., Uri Obolski. (2020). Estimating COVID-19 outbreak risk through air travel. *Journal of Travel Medicine*, Volume 27, Issue 5, July 2020. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa093>.
- Davies, Nicholas., Petra Klepac., Yang Liu., Kiesha Prem., Mark Jit. CMMID COVID-19 working group., Rosalind, M Eggo. (2020). Age-dependent effects in the transmission and control of COVID-19 epidemics. *Nature Medicine*, 26(8), pp. 1205–1211. doi: 10.1038/s41591-020-0962-9.
- Devrim, İ and Bayram, N. (2020). Infection control practices in children during COVID-19 pandemic: Differences from adults. *American Journal of Infection Control*. doi: 10.1016/j.ajic.2020.05.022.
- Dinkes Provinsi Sumsel. (2020). *Riskesmas Provinsi Sumsel*. Palembang. Available at: <http://dinkes.sumselprov.go.id/2020/08/update-situasi-covid-19-sumsel-15-agustus-2020/>.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2020). Pedoman COVID REV-4, *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*, 1(Revisi ke-4). pp. 1–125.
- ECDC. (2020). Transmission of COVID-19. *European Centre for Disease Prevention and Control*. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/transmission>.
- Gandhi, M. (2020). Can people spread the coronavirus if they don't have symptoms? 5 questions answered about asymptomatic COVID-19. *The Conversation*. Available at: <https://theconversation.com/can-people-spread-the-coronavirus-if-they-dont-have-symptoms-5-questions-answered-about-asymptomatic-covid-19-140531>.
- Gao, Zhiru., Yinghui Xu., Chao Sun., Xu Wang., Ye Guo., Shi Qiu., Kewei Ma. (2020). A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, (xxxx), pp. 1–5. doi: 10.1016/j.jmii.2020.05.001.
- Gennaro, Francesco Di., Damiano Pizzol., Claudia Marotta., Mario Antunes., Vincenzo Racalbuto., Nicola Veronese., Lee Smith. (2020). Coronavirus Diseases (COVID-19) Current Status and Future Perspectives : A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. DOI: 10.3390/ijerph17082690

- Guan, W., Ni, Z. and Hu, Y. (2020). COVID-19 – What We Know So Far About the Risks to Health Care Workers. *MedRxiv*, pp. 1–22. Available at: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1>.
- Kaur, Satinder., Hemant Bherwani., Sunil Gulia., Ritesh Vijay., Rakesh Kumar. (2020). Understanding COVID-19 transmission, health impacts and mitigation: timely social distancing is the key. *Environment, Development and Sustainability*, (0123456789). doi: 10.1007/s10668-020-00884-x.
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Infeksi Emerging*. Jakarta. Available at: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/>.
- Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and Biostatistic: an Introduction to Clinical Research*. Springer.
- Kim, G. U., Kim, M. J., Ra, S.H., Lee, J., S.Bae, J.,Jung H.Kim. (2020). Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19. *Clinical Microbiology and Infection*, 26, pp. 40–42. doi: 10.1016/j.cmi.2020.04.040.
- Lan, Fan., Yun, Chih.,Fu Wei, Yu-Tien Hsu., David ,C Christiani., Stefanos N Kales.(2020). Work-related COVID-19 transmission in six Asian countries/areas: A follow-up study. *PLoS ONE*, 15(5), pp. 1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0233588.
- Liu,Chun., Chang hui Wu., Xiang de Zheng., Fan wei Zeng., Jin ping Liu., Ping xi Wang., Lin Yuan Fan., xin Zeng., Fang cheng Zhu., Xue mei Gan., Yu cheng Huang. 2020a). Clinical features and multidisciplinary treatment outcome of COVID-19 pneumonia: A report of three cases. *Journal of the Formosan Medical Association*, (xxxx), pp. 4–11. doi: 10.1016/j.jfma.2020.04.008.
- Liu,Chun., Chang hui Wu., Xiang de Zheng., Fan wei Zeng., Jin ping Liu., Ping xi Wang., Lin Yuan Fan., xin Zeng., Fang cheng Zhu., Xue mei Gan., Yu cheng Huang. (2020b). Clinical features and multidisciplinary treatment outcome of COVID-19 pneumonia: A report of three cases. *Journal of the Formosan Medical Association*, (xxxx), pp. 4–11. doi: 10.1016/j.jfma.2020.04.008.
- Liu, Tao., Wenjia Liang., Haojie Zhong., Jian feng He., Zi hui Chen., Guan hao He., Tie Song., Shao wei Chen., Ping Wang., Jia ling Li., Yun hua Lan., Ming ji Cheng., Jin xu Huang., Ji wei Niu., Liang Xia., Jian peng Xiao., Jian xiong Hu., Li feng Lin., Qiong Huang., Zu hua Rong., Ai ping Deng., Wei lin Zeng., Jiansen Li., Xing Li, Xiao hua Tan., Min Kang., Ling chuan Guo., Zhi hua Zhu., Dexin Gong., Guimin Chen., Moran Dong., Wen jun Ma. (2020). Risk factors associated with COVID-19 infection: a

retrospective cohort study based on contacts tracing. *Emerging Microbes and Infections*, 9, pp. 1–31. doi: 10.1080/22221751.2020.1787799.

Maragakis, L. (2020). Coronavirus and COVID-19: Who is at higher risk?. *John Hopkins Medicine*. Available at: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-and-covid19-who-is-at-higher-risk>.

Martin, R. (2020). Coronavirus in south-east Asia Health , political and economic impact. (June).

Mhango, Malizgani., Mathias Dzobo., Itai Chitungo., Tafadzwa Dzinamarira., (2020). COVID-19 Risk Factors Among Health Workers: A Rapid Review. *Safety and Health at Work*, 11(3), pp. 262–265. doi: 10.1016/j.shaw.2020.06.001.

Omane, D., Desmond Acheampong., Isaac Kyei Barffour., Alex Boye., Enoch Aninagyei., Stephen Ocansey., Martin Tangnaa Morna. (2020). Male predisposition to severe COVID-19: Review of evidence and potential therapeutic prospects. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 131, p. 110748. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110748.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Permenkes 9 2020 Pedoman PSBB Dalam Rangka Percepatan Penanganan Covid-19. *Parallax*, pp. 9–19. Available at: <https://www.jogloabang.com/kesehatan/permenkes-9-2020-pedoman-psbb-rangka-percepatan-penanganan-covid-19>.

Phoswa, W. N and Khaliq, O. P. (2020a). Is pregnancy a risk factor of COVID-19?. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, (2019), pp. 4–8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.058.

Phoswa, W. N and Khaliq, O. P. (2020b). Is pregnancy a risk factor of COVID-19?. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, (2019), pp. 4–8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.058.

Phucharoen, C., Sangkaew, N. and Stosic, K. (2020). EClinicalMedicine The characteristics of COVID-19 transmission from case to high-risk contact , a statistical analysis from contact tracing data. *EClinicalMedicine*, 27, p. 100543. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100543.

Pitoyo, C., Arto, Y., Soeroto., Prayudi Santoso., Emmy H Pranggono., Iceu D Kulsum., Hendarsyah Suryadinata., Ferdy Ferdian., Ade Yudisman., Martina., Rechta Antartika., Zulkifli Amin., Martin C. Rumende., Ceva W. Pitoyo., Eric D. Tenda., Zen Akhmad., Thomas Handoyo., M. Ilyas., Fauzar, Bambang S. Riyanto., Samsirun Halim., Efata B. I. Polii., Ananda W. Ginting., Putu Andrika., Price Maya., Fajar Raditya.. (2020). Review article

khusus kompendium diagnostik dan pengobatan covid-19 (interim) perhimpunan respirologi indonesia (perpari). *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia* / Vol. 7, No. 1 / Maret 2020/, 7(1), pp. 17–59.

Qiu, T. and Xiao, H. (2020). Revealing the Influence of National Public Health Response for the Outbreak of the SARS-CoV-2 Epidemic in Wuhan, China Through Status Dynamic Modeling. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.3550027.

Rachman, B. E., Rusli, M. and Miftahussurur, M. (2020). The hidden vulnerability of COVID-19 observed from asymptomatic cases in Indonesia. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(2), pp. 703–713. doi: 10.31838/srp.2020.2.103.

Read, Jonathan M., Jessica R.E. Bridgen., Derek A.T. Cummings., Antonia Ho., Chris P. Jewell. (2020). Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. *Medrxiv*. doi: 10.1101/2020.01.23.20018549.

Ridhoi, M. A. (2020). *Mengapa Kaum Muda Lebih Banyak Kena Covid-19?*, *Kata Data.co.id*. Available at: <https://katadata.co.id/muhammadridhoi/analisisdata/5f7aa8bf3bbd9/mengapa-kaum-muda-lebih-banyak-kena-covid-19> (Accessed: 20 October 2020).

Siswosudarmo, H. R. (2015). *Pendekatan Praktis Penelitian Epidemiologis Klinis dan Aplikasi SPSS untuk Analisis Statistika*.

Susilo, Adityo., Cleopas Martin Rumende., Ceva Wicaksono Pitoyo., Widayat Djoko Santoso., Mira Yulianti., Heri kurniawan., Robert Sinto., Gurmeet Singh., Leonard Nainggolan., Erni Juwita Nelwan., Lie Khie Chen., Alvina Widhani., Edwin Wijaya., Bramantya Wicaksana., Maradewi Maksum., Firda Annisa., Cynthia Olivia0 Maurine Jasirwan., Evy Yuniastuti. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), p. 45. doi: 10.7454/jpdi.v7i1.415.

Taghrir, M. H., Akbarialiabad, H. and Marzaleh, M. A. (2020). Efficacy of mass quarantine as leverage of health system governance during COVID-19 outbreak: A mini policy review. *Archives of Iranian Medicine*, 23(4), pp. 265–267. doi: 10.34172/aim.2020.08.

UNDP. (2020). covid-19-pandemic-response. Available at: https://www.undp.org/content/undp/en/home/covid-19-pandemic-response.htmlutm_source=web&utm_medium=sdgs&utm_campaign=coronavirus

- Vermonte, P. and Wicaksono, T. Y. (2020). Karakteristik dan Persebaran COVID-19 di Indonesia : Temuan Awal. *CSIS Commentaries DMRU-043-ID*, (April), pp. 1–12.
- Vermund, S. H. and Pitzer, V. E. (2020). Asymptomatic Transmission and the Infection Fatality Risk for COVID-19: Implications for School Reopening. *Clinical Infectious Diseases*, (Xx Xxxx), pp. 1–4. doi: 10.1093/cid/ciaa855.
- Wang, Z., Qiang, W. and Ke, H. (2020). A Handbook of 2019-nCoV Pneumonia Control and Prevention. *Hubei Science and technology press*, pp. 1–108.
- WHO. (2020a). *Keep health workers safe to keep patients safe*. WHO. Available at: <https://www.who.int/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>.
- WHO. (2020b). Situation Report Coronavirus disease. (August). Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200806-covid-19-sitrep-199.pdf?sfvrsn=6b9d262d_2.
- WHO. (2020c). WHO sitrep 73. *World Health Organization*, 2019(March), p. 2633. doi: 10.1001/jama.2020.2633.
- Workman, J. (2020). International Journal of Infectious Diseases The proportion of COVID-19 cases that are asymptomatic in South Korea : Comment on Nishiura et al . *International Journal of Infectious Diseases*, 96, p. 398. doi: 10.1016/j.ijid.2020.05.037.
- World Health Organization. (2020). *No Title*. Available at: <https://www.who.int>.
- Wu, Y. S., Song Q., Kao Q., Kong Z., Sun B.Wang. (2020). Risk of SARS-CoV-2 infection among contacts of individuals with COVID-19 in Hangzhou , China. *elsevier public health*, 185, pp. 57–59. doi: 10.1016/j.puhe.2020.05.016.
- Wu, Z. and McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(13), pp. 1239–1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
- Yang, Zifeng., Zhiqi Zeng., Ke Wang., Sook-San Wong., Wenhua Liang, Mark Zanin., Peng Liu., Xudong Cao., Zhongqiang Gao., Zhitong Mai., Jingyi Liang., Xiaoqing Liu., Shiyue Li., Yimin Li., Feng Ye., Weijie Guan., Yifan Yang., Fei Li., Shengmei Luo., Yuqi Xie., Bin Liu., Zhoulang Wang., Shaobo Zhang., Yaonan Wang., Nanshan Zhong., Jianxing He. (2020). Modified SEIR and AI prediction of the epidemics trend of COVID-

19 in China under public health interventions. *Journal of Thoracic Disease*, 12(3), pp. 165–174. doi: 10.21037/jtd.2020.02.64.

