

SKRIPSI

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran



BALQIS UFAIRAH RIOZA

04011181823066

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran

Oleh :
Balqis Ufairah Rioza
04011181823066

Palembang, 13 Desember 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Dr.dr. Yulia Iriani,Sp.A(K)
NIP. 197107151999032003

Pembimbing II
dr. Ella Amalia,M.Kes
NIP. 198410142010122007

Pengaji I
Dr. R.A.Myrna, Sp.A(K)
NIP. 19800715201012201

Pengaji II
dr. Moretta Damayanti,Sp.A(K),M.Kes
NIP. 197603142002122007

Koordinator Prgram Studi

Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Pengaji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Desember 2021.

Palembang, 13 Desember 2021

Tim Pengaji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

Dr.dr. Yulia Iriani, Sp.A(K)
NIP. 197107151999032003

Pembimbing II

dr. Ella Amalia, M.Kes
NIP. 198410142010122007

Pengaji I

Dr. R.A.Myrna, Sp.A(K)
NIP. 19800715201012201

Pengaji II

dr. Moretta Damayanti, Sp.A(K),M.Kes
NIP. 197603142002122007

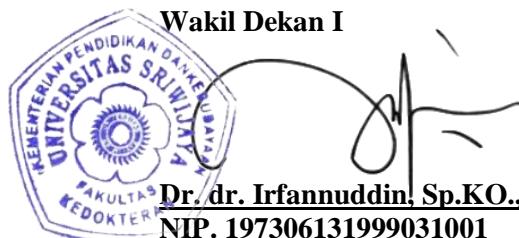
Koordinator Prgram Studi

Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Balqis Ufairah Rioza
NIM : 04011181823066
Judul : Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang

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

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



Palembang, 13 Desember 2021



Balqis Ufairah Rioza

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama: Balqis Ufairah Rioza

NIM : 04011181823066

Judul : Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Pola Penggunaan

Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin
Palembang

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

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

Palembang, 13 Desember 2021



Balqis Ufairah Rioza
NIM. 04011281823105

ABSTRAK

Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang

Latar Belakang: COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) merupakan suatu penyakit yang menyerang saluran pernapasan pada manusia dan disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Menurut beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa adanya peningkatan penggunaan antibiotik selama pandemi COVID-19 termasuk pada pasien anak. Peningkatan penggunaan antibiotik yang cukup tinggi dan tidak rasional pada pasien anak dapat mengakibatkan peningkatan kejadian resistensi antibiotik pada anak. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari Instalasi Farmasi dan Instalasi Rekam Medis di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang pada periode 1 Maret-31 Agustus 2019 dan 1 Maret-31 Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, kemudian data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan angka penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak sebesar 7,60% bila dibandingkan dengan periode sebelum pandemi COVID-19..

Kesimpulan: Terdapat perubahan pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang antara sebelum dan selama pandemi COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, antibiotik, anak

ABSTRACT

The Impact of COVID-19 Pandemic on the Pattern of Antibiotic Use in Pediatric Inpatients at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang

Background: COVID-19 (Coronavirus Disease-19) is a disease that attacks the respiratory tract in humans and it is caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). According to several recent studies, there has been an increase in the use of antibiotics during the COVID-19 pandemic, including in pediatric patients. The high and irrational use of antibiotics in pediatric patients can lead to an increase in the incidence of antibiotic resistance in children. Therefore, the purpose of this study was to determine the impact of the COVID-19 pandemic on the pattern of antibiotic use in pediatric inpatients at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.

Method: This type of research is an observational analytic study with a cross-sectional approach. The data used in the form of secondary data obtained from the Pharmacy Installation and Medical Record Installation at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang in the period March 1st, 2019–August 31th, 2019 and March 1st, 2020–August 31th, 2020. This study used a total sampling technique, then the research data were analyzed univariate and bivariate using the chi-square test.

Results: The results showed an increase in the rate of antibiotic use in pediatric inpatients by 7.60% when compared to the period before the COVID-19 pandemic.

Conclusion: There was a change in the pattern of antibiotic use in pediatric inpatients at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang between before and during the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, antibiotic, pediatric

RINGKASAN

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 6 Desember 2021

Balqis Ufairah Rioza, dibimbing oleh Dr.dr.Yulia Iriani, Sp.A(K) dan dr.Ella Amalia, M.Kes.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 69 halaman, 3 tabel, 8 gambar, 6 lampiran

COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) merupakan suatu penyakit yang menyerang saluran pernapasan pada manusia dan disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Virus ini pertama kali ditemukan di Kota Wuhan pada bulan Desember 2019 dan hingga saat ini belum ditemukan pengobatan antivirus yang spesifik dan terbukti efektif dalam pengobatan COVID-19. Menurut beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa selama pandemi COVID-19 terjadi peningkatan pennggunaan antibiotik termasuk pada pasien anak. Peningkatan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penggunaan antibiotik yang tinggi dan tidak rasional pada pasien anak dapat memberikan dampak berupa peningkatan kejadian resistensi antibiotik serta meningkatkan risiko toksisitas.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari Instalasi Farmasi dan Instalasi Rekam Medis di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang pada periode 1 Maret–31 Agustus 2019 dan 1 Maret–31 Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, kemudian data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*.

Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan angka penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak sebesar 7,60% bila dibandingkan dengan periode sebelum pandemi COVID-19.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang antara periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, antibiotik, anak
Sosial Kepustakaan: 42 (2015-2021)

SUMMARY

THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON THE PATTERN OF ANTIBIOTIC USE IN PEDIATRIC INPATIENTS AT RSUP DR.MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Balqis Ufairah Rioza, supervised by Dr.dr.Yulia Iriani, Sp.A(K) and dr.Ella Amalia, M.Kes.

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 69 pages, 3 tables, 8 pictures, 6 attachments

COVID-19 (Coronavirus Disease-19) is a disease that attacks the respiratory tract in humans and it is caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). This virus was first discovered in Wuhan City in December 2019 and so far no specific antiviral treatment has been found and proven effective in the treatment of COVID-19. According to several recent studies, there has been an increase in the use of antibiotics during the COVID-19 pandemic, including in pediatric patients. The increase can be influenced by several factors. The high and irrational use of antibiotics in pediatric patients can lead to an increase in the incidence of antibiotic resistance and also increase the risk of toxicity.

This study was conducted to determine the impact of the COVID-19 pandemic on the pattern of antibiotic use in pediatric inpatients at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. This type of research is an observational analytic study with a cross-sectional approach. The data used in the form of secondary data obtained from the Pharmacy Installation and Medical Record Installation at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang in the period March 1st, 2019–August 31th, 2019 and March 1st, 2020–August 31th, 2020. This study used a total sampling technique, then the research data were analyzed univariate and bivariate using the chi-square test.

The results showed an increase in the rate of antibiotic use in pediatric inpatients by 7.60% when compared to the period before the COVID-19 pandemic.

Based on the results of these studies, it can be concluded that there was a change in the pattern of antibiotic use in pediatric inpatients at RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang between before and during the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, antibiotic, pediatric

Social Literature: 42 (2015-2021)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya laporan akhir skripsi yang berjudul “Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Pola Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa sholawat dan salam juga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Laporan akhir skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir dalam mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari doa dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan tulus kepada:

1. Dr.dr. Yulia Iriani, Sp.A(K) dan dr.Ella Amalia, M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu membantu memberikan masukan dan saran dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini.
2. dr. R.A.Myrna, Sp.A(K) dan dr. Moretta Damayanti, Sp.A(K), M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi, saran, dan arahan agar penulisan laporan akhir skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Yuniar, S.Si, M.Sc, Pharm, Apt selaku ketua bagian Instalasi Farmasi dan Ibu Anindita selaku apoteker bagian anak di RSUP Dr.Mohammad Hoesin yang telah meluangkan waktunya dalam membantu pengambilan data penelitian ini.
4. Orang tua yang penulis cintai, yaitu Bapak Jhon Heldi dan Ibu Helfive Rioza yang selama ini telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara moril maupun materiil.
5. Keluarga dan saudara-saudara penulis, Athhar Fadhlhan, Bang Ghali, Tante Winda dan keluarga lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan laporan akhir skripsi ini.

6. Teman-teman penulis, Ririn, Ivana, Elsy, Badillah, Aqiella, Vinera, Dwi, Kusuma, Hana Khairunnisya, dan kepada semua pihak lainnya yang selalu memberikan dukungan, bantuan, saran, motivasi, serta doa dalam menyelsaikan laporan akhir skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Palembang, 13 Desember 2021



Balqis Ufairah Rioza

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoretis	4
1.5.2 Manfaat Tata Laksana	4
1.5.3 Manfaat Subjek	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Antibiotik.....	5
2.1.1 Definisi Antibiotik	5
2.1.2 Klasifikasi Antibiotik	5
2.1.3 Penggunaan Antibiotik Pada Anak	13

2.1.4	Rasionalitas Penggunaan Antibiotik	14
2.2	Situasi Pandemi COVID-19 di Indonesia.....	14
2.3	Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Angka Kejadian Pasien Rawat Jalan dan Rawat Inap Anak.....	17
2.4	Penggunaan Antibiotik selama Pandemi COVID-19	19
2.5	Kerangka Teori	28
2.6	Kerangka Konsep	29
BAB 3 METODE PENELITIAN	.....	30
3.1	Jenis Penelitian	30
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.3	Populasi dan Sampel.....	30
3.4	Variabel Penelitian.....	31
3.5	Definisi Operasional	32
3.6	Rencana Pengumpulan Data	34
3.7	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	34
3.8	Alur Kerja Penelitian	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	36
4.1	Hasil Penelitian.....	36
4.1.1	Analisis Univariat	36
4.1.2	Analisis Bivariat	37
4.2	Pembahasan	40
4.3	Keterbatasan Penelitian	41
BAB 5	.....	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	.....	44
LAMPIRAN	.....	49
BIODATA	.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	32
Tabel 4.1 Perbandingan angka penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.....	38
Tabel 4.2 Perbandingan angka penggunaan antibiotik setiap bulan pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jumlah kasus COVID-19 di Indonesia dan global.....	15
Gambar 2.2. Jumlah kasus COVID-19 di Indonesia per provinsi.	15
Gambar 2.3. Peta sebaran kasus COVID-19 di Indonesia berdasarkan usia	16
Gambar 2.4. Grafik angka kejadian rawat jalan pada pasien anak selama 22 minggu pada tahun 2019 dan 2020 di salah satu rumah sakit anak tersier di Wenzhou (China).....	18
Gambar 2.5. Grafik angka kejadian rawat inap pada pasien anak selama 22 minggu pada tahun 2019 dan 2020 di salah satu rumah sakit anak tersier di Wenzhou (China).....	18
Gambar 2.6. Data penggunaan antibiotik pada pasien anak di ruang PICU dan non- PICU Rumah Sakit Sant Joan de Déu, Barcelona pada bulan Februari, Maret, dan April pada tahun 2019 dan 2020. Data disajikan dalam satuan DOT (Days of Therapy)/100 DP (Days Present).....	24
Gambar 2.7. Grafik perbandingan persentase resep antibiotik pada suatu populasi yang dibandingkan dengan pasien yang kormobid, anak-anak, dan wanita hamil	26
Gambar 4.1 Grafik distribusi angka penggunaan antibiotik oleh pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Univariat.....	49
Lampiran 2. Hasil Analisis Bivariat.....	59
Lampiran 3. Sertifikat Etik.....	65
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	66
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian	67
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Plagiasi dengan Aplikasi Turnitin	68

DAFTAR SINGKATAN

APTT	: <i>Activated Partial Thromboplastin Time</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DOT	: <i>Days of Therapy</i>
DP	: <i>Days Present</i>
EUA	: <i>Emergency Use Authorization</i>
HCL	: <i>Hydrochloric Acid</i>
HR	: <i>Hazard Ratio</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
IV	: Intra Vena
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
LED	: Laju Endap Darah
MIS-C	: <i>Multisystem Inflammatory Syndrome in Children</i>
mRNA	: messenger-Ribonucleic Acid
NT-proBNP	: <i>N-terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide</i>
PABA	: <i>p-aminobenzoic acid</i>
PICU	: <i>Pediatric Intensive Care Unit</i>
PT	: <i>Protombin Time</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
RT-PCR	: <i>Real Time Polymerase Chain Reaction</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) telah menjadi suatu perhatian khusus bagi seluruh masyarakat di berbagai belahan dunia. COVID-19 merupakan suatu penyakit yang menyerang saluran pernapasan dan disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Virus ini pertama kali ditemukan di kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok pada bulan Desember 2019, kemudian pada tanggal 11 Maret 2020 WHO mengumumkan bahwa COVID-19 menjadi suatu pandemi dunia. Kasus COVID-19 pertama kali di Indonesia diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020 sebanyak dua kasus.¹ Jumlah kasus COVID-19 di Indonesia terus bertambah setiap harinya. Berdasarkan data tanggal 29 Juli 2021 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi positif di Indonesia berjumlah 3.331.206 kasus dan 90.552 kasus kematian.²

Saat ini belum ada pengobatan antivirus yang spesifik dan terbukti efektif dalam pengobatan COVID-19. Selama pandemi COVID-19 terjadi peningkatan penggunaan antibiotik terutama pada bulan Maret-April 2020.³ Hal ini dapat terjadi karena gejala COVID-19 yang tumpang tindih dengan infeksi saluran pernapasan dan kurangnya ketersediaan pengujian COVID-19 yang luas di awal pandemi menyebabkan peningkatan awal dalam meresepkan antibiotik untuk infeksi saluran pernapasan.⁴ Selain itu, peningkatan penggunaan antibiotik selama pandemi COVID-19 juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor dalam peresepan antibiotik pada pasien, seperti usia, kormobiditas, dan juga persepsi dokter terhadap prognosis penyakit.

Secara umum golongan antibiotik yang paling sering digunakan pada pasien COVID-19 adalah fluorokuinolon, makrolida, dan sefalosporin. Suatu penelitian di Rumah Sakit Sant Joan de Déu Barcelona di bulan Maret-April 2020 menunjukkan terjadi peningkatan jumlah penggunaan antibiotik, terutama pada antibiotik jenis *azithromycin*, *ceftriaxone*, dan *teicoplanin* pada pasien anak bila dibandingkan

dengan penggunaan di bulan Maret-April 2019. Seperti yang diketahui bahwa *azithromycin* merupakan salah satu terapi antibiotik lini pertama yang digunakan pada pasien COVID-19. Oleh karena itu, hal tersebut yang menjadi alasan mengapa penggunaan antibiotik *azithromycin* mengalami peningkatan selama pandemi COVID-19. Selain itu, pada penelitian tersebut juga disebutkan bahwa antibiotik jenis *ciprofloxacin* dan *piperacillin-tazobactam* juga ikut mengalami peningkatan selama pandemi COVID-19.⁵ Hal ini menunjukkan bahwa pada pandemi COVID-19 juga memberikan dampak terjadinya peningkatan penggunaan antibiotik pada pasien anak. Tentunya peningkatan penggunaan antibiotik pada pasien anak juga merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan agar terhindar dari peningkatan kejadian resistensi antibiotik.

Penggunaan antibiotik yang cukup tinggi dan tidak rasional dapat mengakibatkan kejadian resistensi antibiotik. Selain itu, penggunaan antibiotik yang tidak rasional juga dapat meningkatkan risiko toksisitas dan peningkatan biaya perawatan kesehatan.⁶

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa pandemi COVID-19 memiliki dampak dalam perubahan angka penggunaan antibiotik pada pasien anak. Penelitian mengenai angka penggunaan antibiotik pada pasien anak sebelum dan selama pandemi COVID-19 belum pernah dilakukan di Indonesia terutama di daerah Sumatera Selatan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai dampak pandemi COVID-19 terhadap angka penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum pandemi COVID-19.
2. Mengetahui jumlah pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode selama pandemi COVID-19.
3. Mengetahui angka penggunaan antibiotik di RSMH Palembang pada periode sebelum pandemi COVID-19.
4. Mengetahui angka penggunaan antibiotik di RSMH Palembang pada periode selama pandemi COVID-19.
5. Mengetahui perbandingan angka penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.
6. Mengetahui perbandingan angka penggunaan antibiotik setiap bulan pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19.

1.4 Hipotesis

Terdapat perubahan pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak di RSMH Palembang antara sebelum dan selama pandemi COVID-19.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi mengenai dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Tata Laksana

Hasil penelitian ini akan memberikan informasi mengenai dampak pandemi COVID-19 terhadap pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap anak sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan penggunaan antibiotik yang tidak bijak pada pasien anak.

1.5.3 Manfaat Subjek

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pencegahan penggunaan antibiotik yang tidak bijak pada pasien anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 3 Desember 2020 [Internet]. Pedoman Tatalaksana COVID-19. 2020. 36–37 p. Available from: <https://www.papdi.or.id/download/983-pedoman-tatalaksana-covid-19-edisi-3-desember-2020>
2. Covid19.go.id. Covid19.go.id [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 10]. Available from: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
3. Abelenda-Alonso G, Padullés A, Rombauts A, Gudiol C, Pujol M, Alvarez-Pouso C, et al. Antibiotic prescription during the COVID-19 pandemic: A biphasic pattern. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020;41(11):1371–2.
4. Hussain AZ, Paudyal V, Hadi MA. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Prescribing Patterns of First-Line Antibiotics in English Primary Care: A Longitudinal Analysis of National Prescribing Dataset. *Antibiotics.* 2021;10(5):591.
5. Velasco Arnaiz E, López-Ramos MG, Simó-Nebot S, Jordan I, Ríos-Barnés M, Urrea-Ayala M, et al. Pediatric antimicrobial stewardship in the COVID-19 outbreak. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021;42(5):642–4.
6. Donà D, Barbieri E, Daverio M, Lundin R, Giaquinto C, Zaoutis T, et al. Implementation and impact of pediatric antimicrobial stewardship programs: a systematic scoping review. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2020;9(1):1–12.
7. Dorland WAN. Kamus Saku Keodokteran Dorland. 29th ed. Tharmapalan S, editor. Singapore: Elsevier; 2015. 49 p.
8. Prussel E. Understanding Pharmacology in Nursing Practice. *Underst Pharmacol Nurs Pract.* 2019;147–65.
9. Setiabudy R. Farmakologi dan Terapi FKUI. 6th ed. Gunawan SG, editor. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2016. 594–603 p.
10. Gerber J. Comparing Broad- and Narrow-Spectrum Antibiotics for Children

- with Ear, Sinus, and Throat Infections | PCORI. PCORI (Patient-Centered Outcomes Res Institute) [Internet]. 2018; Available from: <https://www.pcori.org/research-results/2013/comparing-broad-and-narrow-spectrum-antibiotics-children-ear-sinus-and-throat>
11. Katzung BG. Basic and Clinical Pharmacology. 13th ed. Trevor AJ, editor. San Francisco: McGraw-Hill; 2015. 769–807 p.
 12. Brunton LL. Goodman&Gillmans The Basis of Therapeutics. Dandan RH and BCK, editor. San Diego: McGraw-Hill; 2018. 1023–1039 p.
 13. Mathew R, Sayyed H, Behera S, Maleki K, Pawar S. Evaluation of antibiotic prescribing pattern in pediatrics in a tertiary care hospital. *Avicenna J Med* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 10];11(1):15. Available from: [/pmc/articles/PMC7839261/](https://PMC7839261/)
 14. Pradeepkumar B et al. Assessment of Antibiotic Prescribing Pattern in Pediatric Patients: A Cross-sectional Hospital-based Survey. *CHRISMED J Heal Res.* 2021;1(2):2–4.
 15. Lestari ratna dewi ayu, Susanto noor annisa. Pereseoan Obat Antibiotik di Poli Anak Rawat Jalan di Rumah Sakit Lavalette Periode Maret 2018 Antibiotic Drug Prescribing Pattems In Outpatien Polyclinic In Lavette Hospital March 2018. *J Akad Farm Outra Indones Malang.* 2018;(March).
 16. KEMENKES R. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011. 2011;
 17. Indriani L. Penilaian Terhadap Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Balita Penderita Pneumonia Puskesmas Bogor Utara. *FITOFARMAKA J Ilm Farm.* 2018;8(2):92–8.
 18. YILMAZ G, ATALAR S, KOSTAKOĞLU U. Rational Antibiotic Use: How Much Can Duration of Antibiotic Therapy Be Shortened? *Mediterr J Infect Microbes Antimicrob.* 2019;(January 2020).
 19. Andrajati R, Tilaqza A, Supardi S. Factors related to rational antibiotic prescriptions in community health centers in Depok City, Indonesia. *J Infect Public Health* [Internet]. 2017;10(1):41–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2016.01.012>

20. Tiwaskar M, Manohar T. Rational for Antibiotics – Guidelines. Assoc Phys India. 2017;
21. Zhang H, Guo L-W, Gao Y-Y, Yao H, Xie Z-K, Zhang W-X. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Pediatric Clinical Practice in Wenzhou, China: A Retrospective Study. *Front Pediatr* [Internet]. 2020 Nov 16 [cited 2021 Jul 29];8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33313026/>
22. Assudani N, Christian LN, Adebayo A, Pierre L, Kondamudi NP. Impact of the COVID-19 Pandemic on Pediatric Inpatient Services in a New York City Community Hospital. *Pediatrics* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2021 Jul 29];147(3 MeetingAbstract):570–2. Available from: https://pediatrics.aappublications.org/content/147/3_MeetingAbstract/570
23. Arshad S, Kilgore P, Chaudhry ZS, Jacobsen G, Wang DD, Huitsing K, et al. Treatment with hydroxychloroquine, azithromycin, and combination in patients hospitalized with COVID-19. *Int J Infect Dis.* 2020;97:396–403.
24. IDAI. Panduan Klinis Tata Laksana COVID-19 Pada Anak. Indones Pediatr Soc [Internet]. 2020;33. Available from: <https://www.idai.or.id/about-idai/idai-statement/panduan-klinis-tata-laksana-covid-19-pada-anak>
25. Karampela I, Dalamaga M. Could Respiratory Fluoroquinolones, Levofloxacin and Moxifloxacin, Prove to be Beneficial as an Adjunct Treatment in COVID-19. ELSEVIER. 2020;(January).
26. Wang J, Tang Y, Ma Y, Zhou Q, Li W, Baskota M, et al. Efficacy and safety of antibiotic agents in children with COVID-19: a rapid review. *Ann Transl Med.* 2020;8(10):619–619.
27. Mui A, Id ADB, Mu E, Ferna E, Ramos-marti A, Montes JT, et al. Inappropriate antibiotic use in the COVID-19 era : Factors associated with inappropriate prescribing and secondary complications . Analysis of the registry SEMI-COVID. 2021;1–15.
28. Chih-Cheng Lai a , Tzu-Ping Shih b , Wen-Chien Ko c , Hung-Jen Tang d P-RH. COVID-19 associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) guidelines; a Western New York Approach. ELSEVIER. 2020;(January).

29. Schwartz RA, Suskind RM. Azithromycin and COVID-19: Prompt early use at first signs of this infection in adults and children, an approach worthy of consideration. *Dermatol Ther.* 2020;33(4).
30. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10223):507–13. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
31. Rodríguez-Baño J. Key considerations on the potential impacts of the COVID-19 pandemic on antimicrobial resistance research and surveillance. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2021;1–8.
32. Chedid M, Waked R, Haddad E, Chetata N, Saliba G, Choucair J. Antibiotics in treatment of COVID-19 complications: a review of frequency, indications, and efficacy. *J Infect Public Health* [Internet]. 2021;14(5):570–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2021.02.001>
33. Huttner BD, Catho G, Pulcini C, Schouten J. COVID-19: Don't Neglect Antimicrobial Stewardship Principles. ELSEVIER. 2020;(January).
34. Care I, Contou D, Claudinon A, Pajot O, Micaëlo M, Flandre PL, et al. Bacterial and viral co - infections in patients with severe SARS - CoV - 2 pneumonia admitted to a French ICU. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00736-x>
35. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan , China : a retrospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10229):1054–62. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
36. Gouin KA, Creasy S, Beckerson M, Wdowicki M, Hicks LA, Lind JN, et al. Trends in Prescribing of Antibiotics and Drugs Investigated for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment in US Nursing Home Residents During the COVID-19 Pandemic. *Clin Infect Dis.* 2021;2019:1–9.
37. Al-hadidi SH, Alhussain H, Hadi HA, Johar A, Yassine HM, Thani AA Al, et al. The Spectrum of Antibiotic Prescribing During COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. 2021;

38. Poole NM, Shapiro DJ, Fleming-Dutra KE, Hicks LA, Hersh AL, Kronman MP. Antibiotic prescribing for children in United States emergency departments: 2009–2014. *Pediatrics*. 2019;143(2):2009–14.
39. Purwaningsih AEDA, Rahmawati F, Wahyono D. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatri rawat inap. *J Manaj dan Pelayanan Farm*. 2015;5(3):211–8.
40. Yock-Corrales A, Lenzi J, Ulloa-Gutiérrez R, Gómez-Vargas J, Yassef Antúnez-Montes O, Alberto Rios Aida J, et al. High rates of antibiotic prescriptions in children with COVID-19 or multisystem inflammatory syndrome: A multinational experience in 990 cases from Latin America.
41. Irfannuddin. Cara Sistematis Berlatih Meneliti. 1st ed. Shahab S, Setiawan D, editors. Jakarta: Rayyana Komunikasindo; 2019.
42. Feldman C, Anderson R. The role of co-infections and secondary infections in patients with COVID-19. *BMC Public Health*. 2021;13(1).