

---

## PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN COVID-19 DI RUMAH SAKIT ‘X’ KOTA SEMARANG

**Erna Prasetya Ningrum<sup>\*</sup>, Arik Dian Eka Pratiwi, Dhimas Adhityasmara**

Stifar “Yayasan Pharmasi Semarang”

Jl. Letjend sarwo Edie Wibowo .Km 1 Plamongansari-Pucanggading Semarang

<sup>\*</sup>Email : ernaprasetyaningrum@gmail.com

### Abstrak

*Penyakit Covid-19 diawali dengan munculnya kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Wuhan, China. Penyebab kasus Covid-19 kemudian diberi nama SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). Kasus Covid-19 di Indonesia pertama kali pada bulan Maret, dan terus meningkat. Pemerintah berupaya untuk mengendalikan penyebaran penyakit dan menekan angka kematian akibat Covid-19. Terapi Covid-19 salah satunya menggunakan antibiotika selain antivirus, vitamin, dan obat yang lainnya. Terkait antibiotika yang digunakan pada terapi menggunakan secara tunggal dan kombinasi. Tujuan penelitian secara umum untuk mengetahui berapa banyak pasien Covid-19 dilihat dari jenis kelamin, usia dan diagnose, secara khusus untuk mengetahui penggunaan antibiotika dilihat dari jenis antibiotika yang digunakan, dosis pemberian secara tunggal atau gabungan pemberian antibiotika tersebut. Pengambilan data penelitian dilakukan secara purpose sampling dan data yang didapat merupakan data retrospektif. Kriteria sampel penelitian yaitu semua usia yang didiagnosa Covid-19 komplikasi atau tidak dan pulang dalam keadaan sembuh. Hasil penelitian pasien Covid-19 didapatkan terkait jenis kelamin laki-laki sebanyak 67 % dan perempuan sebanyak 33 %. Covid-19 banyak menyerang pasien pada usia 18-50 tahun sebesar 47%. Diagnosa pada pasien Covid-19 dengan adanya komplikasi yang paling banyak dengan Pneumonia sebanyak 20,9% dan Hipertensi sebesar 10,5%. Berdasarkan penggunaan antibiotika tunggal sebesar 55,8%, dan jenis antibiotika yang paling banyak digunakan moxifloxacin sebesar 32,3% dengan dosis 400 mg sebesar 31,3%.*

**Kata kunci** : obat, jenis antibiotika, dosis

### PENDAHULUAN

Penyakit Corona atau wabah Covid-19 pertama kali ditemukan dikota Wulan, Tiongkok pada bulan Desember 2019. Kasus Covid-19 di Indonesia pertama kali pada bulan Maret, dan terus meningkat. Pemerintah berupaya untuk mengendalikan penyebaran penyakit dan menekan angka kematian akibat Covid-19. Salah satu strategi dengan pembatasan social.(Ariawan, 2021)

Kasus Covid pertama kali di Konfirmasi presiden Indonesia bulan Maret 2020, sejak saat itu kasus terkonfirmasi dalam setiap hari nya mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tanggal 11 Maret 2020 WHO menyatakan Covid-19 sebagai Pandemi dan tanggal 17 Maret 2020 Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menetapkan masa darurat selama 91 hari. Pada bulan Maret 2020, terdeteksi 198 wilayah diluar China. Beberapa hal yang mempengaruhi penyebaran Covid-19 diantaranya mobilitas penduduk, koneksi lintas propinsi, kepadatan penduduk, kepatuhan akan protokol kesehatan. Provinsi diIndonesia yang memiliki resiko besar terpapar penularan paling tinggi diantaranya provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan DKI Jakarta. (Ariawan, 2021)

Indonesia telah memiliki UU No.4 tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular dan PP No. 40 tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular dan PerMenKes No 1501/MenKes/Per/X/2010 tentang jenis penyakit menular Tertentu yang dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangannya. Menteri Kesehatan telah mengeluarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/104/2020 tentang Penetapan Infeksi Novel Coronavirus (Infeksi 2019-nCoV) sebagai Jenis Penyakit Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangannya.

Corona Virus, penyakit ini diawali dengan munculnya kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Wuhan, China. Penyebab kasus Covid-19 kemudian diberi nama SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). Virus ini berasal dari keluarga yang sama dengan penyebab SARS dan MERS. Pada tanggal 2 Maret 2020 sampai dengan 30 Juni 2020 di 34

Provinsi di Indonesia, Kementerian Kesehatan melaporkan 56.385 kasus konfirmasi Covid-19 dengan 2.875 kasus meninggal. Coronavirus tergolong keluarga Coronaviridae, ordo Nidovirales. Penyakit ini dapat menjangkiti tubuh manusia dan hewan. 4 genus CoronaVirus yaitu alphacoronavirus, betacoronavirus, gammacoronavirus, dan deltacoronavirus. Coronavirus jenis betacoronavirus, umumnya berbentuk bundar dengan beberapa pleomorfik, dan berdiameter 60-140 nm. Berdasarkan hasil analisis filogenetik, virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan coronavirus yang menyebabkan wabah SARS pada 2002-2004 silam, yaitu Sarbecovirus. Menurut, Doremalen et al, 2020 SARS-CoV-2 dapat bertahan selama 72 jam pada stainless steel dan plastik, pada tembaga selama kurang dari 4 jam dan kurang dari 24 jam pada kardus. Seperti virus corona lain, SARS-COV-2 sensitif terhadap sinar ultraviolet dan panas. Pelarut lemak (lipid solvents) seperti eter, etanol 75%, ethanol, disinfektan yang mengandung klorin, asam peroksiasetat, dan khloroform (kecuali khlorheksidin) efektif dapat menonaktifkan virus tersebut. (Sugihantono, dkk, 2020)

Menajemen kesehatan masyarakat yang dilakukan untuk menekan angka kejadian Covid-19 diantaranya kegiatan isolasi, pemeriksaan specimen, penyelidikan epidemiologi, pemberdayaan masyarakat dan komunikasi risiko. Tata kelola klinis secara optimal dan berkualitas, supaya pasien mendapatkan pelayanan yang komprehensif berfokus pada pasien (patient centered care) sesuai kebutuhan medis pasien, berbasis keselamatan pasien. Tata laksana klinis ini salah satu terapi yang diberikan pada pasien Covid -19 adalah obat antibiotika. (Sugihantono, dkk, 2020).

Terkait dengan tata laksana klinik tersebut, maka menjadi keinginan besar untuk mengetahui pemakaian obat antibiotika pada keadaan pasien Covid-19 di Kota Semarang pada tahun 2021. Berapa banyak antibiotika yang digunakan, macam antibiotika, dosis penggunaan, sehingga hal ini bisa menjadi informasi penggunaan terapi, dan nantinya akan bisa dilihat kesesuaian terapi yang sudah dilakukan berdasarkan rekomendasi terapi Covid-19 yang telah dikeluarkan Depkes. Karena penggunaan antibiotika yang tidak sesuai akan bisa mengakibatkan terjadinya resistensi, dan keparahan keadaan pasien.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini deskriptif analitik non eksperimental, dengan pengambilan data secara retrospektif, dimana data yang digunakan merupakan data yang telah lampau. Data penelitian diambil melalui catatan rekam medis pasien Covid-19. Subjek pada penelitian merupakan pasien Covid-19 baik dengan atau tanpa adanya komorbid dan tidak dibatasi pada usia. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Swasta kota Semarang pada tahun 2020-2021. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien Covid-19 yang memiliki catatan rekam medis yang lengkap dan pulang dalam keadaan sehat.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1. Data Pasien Covid-19 Di RS "X" Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	70	67
Perempuan	35	33

Penelitian menunjukkan data jumlah laki-laki lebih banyak terkena covid-19 dibandingkan perempuan. Dari data penelitian didapat laki-laki berjumlah 70 orang atau sebesar 67%. Kasus Covid 19 di Indonesia pada bulan Juni 2020 kementerian melaporkan 56.385 kasus terkonfirmasi dan sebanyak 51,5 % adalah berjenis kelamin laki-laki. Dan berdasarkan penelitian CDC China paling banyak jenis kelamin laki-laki yang terkonfirmasi Covid yaitu sebanyak 51,4 %.(Sugihantono, dkk, 2020)

**Tabel 2. Data Pasien Covid-19 Di RS “X” Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Usia**

Usia (th)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
0-5	0	0
6-17	1	0.9
18-50	49	47
51-65	39	37.1
>65	16	15

Data penelitian menunjukkan usia diantara 18-50 tahun merupakan usia yang paling banyak terkena covid, sebanyak 49 pasien atau sebesar 47 %. Dan pada anak 0-17 tahun hanya 1 atau 0.9 %. Sugihantono, dkk,2020, kasus Covid 19 di Indonesia terbanyak pada usia 45-54 tahun dan paling sedikit pada usia 0-5 tahun. Dan angka tertinggi terjadinya kematian pada usia 55-64 tahun. Di China, paling banyak terjadi pada usia 30-79 tahun dan paling sedikit pada usia < 10 tahun (1%). Patogenesis SARS CoV2 virus dalam tubuh karena virus SARS CoV2 yang berikatan dengan ACE 2 yang di fasilitasi membrane protease TMPRSS2 berreplikasi di dalam sel dan merusak sel host. Pada organ paru virus berikatan dengan reseptor ACE2 pada sel epitel dan magrofag alveolar sehingga mengakibatkan kerusakan alveolar dan mengubah fungsi system imun dan meningkatkan sekresi sitokin proinflamasi (Foust, 2020). Manifestasi klinik pada anak yang menderita Covid 19 berbeda dengan dewasa, anak kecenderungan memiliki gejala yang ringan bahkan asimtomatik.(Yoldas, 2020)(Guo, dkk,2020) (Patel, 2020).

**Tabel 3. Data Pasien Covid-19 Di RS “X” Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Diagnose Pasien**

Diagnosa	Jumlah	Persentase (%)
Covid 19	34	32.4
Covid + DM	5	4.8
Covid + Pneumonia	22	20.9
Covid + Hipertensi	11	10.5
Covid+ DM+HT+ Hipotiroid	1	0.9
Covid+DM+Hipertensi	6	5.8
Covid+DM+Hipertensi+Pneumonia	2	1.9
Covid+DM+Pneumonia	4	3.8
Covid+Hypotiroid+Pneumonia	1	0.9
Covid+Hepatitid+Pneumonia+Hipertensi	1	0.9
Covid+Sepsis+Pneumonia+Hipertensi	1	0.9
Covid+Dispepsia	3	2.9
Covid+Dispepsia+Pneumonia	7	6.8
Covid+Pneumonia+Hipertensi	5	4.8
Covid+Vertigo+Myocardial	1	0.9
Covid+Sepsis+CKD+selulitis+ Hipoalbumin	1	0.9

Data penelitian menunjukkan pasien covid yang paling banyak merupakan pasien covid dengan diagnose tunggal, yaitu sebanyak 34 pasien atau sebesar 32,4 %. Data berdasarkan tingkat keparahan di China sebanyak 81 % kasus merupakan kasus yang ringan, 14 % parah dan 5% kritis. (Wu Z dan McGoogan JM, 2020). Pada pasien Covid-19 yang usia lanjut dan memiliki penyakit bawaan memiliki resiko lebih parah. Tingkat kematian juga dipengaruhi dengan adanya penyakit bawaan pada pasien. Pasien Covid 19 dengan kardiovaskuler sebesar 10,5 % , 7,5% dengan Diabetes Mellitus, 6,3 % dengan penyakit pernafasan kronis dan 6% Hipertensi serta 5,6 % dengan adanya kanker. (Onder G, Rezza G, Brusaferro S, 2020). Pada penelitian di RS ‘X’ kota Surakarta, pasien covid 19 dengan adanya penyakitpenyerta sebanyak 52%, dengan komorbid terbanyak Diabetes mellitus sebesar 28,85%, Hipertensi 28,85%, dan penyakit jantung 15,39%. (Dyan, 2021)

**Tabel 4. Data Pasien Covid-19 Di RS “X” Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Obat Antibiotika Gabungan Dan Tunggal**

Penggunaan Antibiotika	Persentase (%)
Tunggal	55.8
Gabungan	44.2

Penggunaan obat antibiotika pada data penelitian memperlihatkan, data antibiotika tunggal lebih banyak dari pada antibiotika kombinasi, yaitu sebesar 55,8 %. Tatalaksana klinik pasien Covid-19 dibedakan menjadi Covid-19 tanpa gejala, sakit ringan, sakit sedang, sakit berat, kondisi kritis dan pada kondisi tertentu. Terkait tentang pasien Covid 19. (Sugihantono, dkk, 2020). Tujuan pemberian antibiotika kombinasi hal ini untuk mencegah terjadi resistensi, mempercepat pembunuhan mikroba, meningkatkan efikasi dari antibiotik dengan penggunaan obat yang memiliki efek sinergis (Gumbo,2011). Penggunaan antibiotika pada COVID-19 hal ini ditandai dengan adanya pneumonia, sehingga penggunaan antibiotik diharapkan untuk mencegah terjadinya koinfeksi bakteri. Antibiotik yang banyak digunakan pada penelitian ini adalah levofloxacin, azitromisin, baik digunakan secara tunggal maupun gabungan. Levofloxacin merupakan antibiotik pilihan pada terapi pneumonia komunitas berdasarkan American Thoracic Society dan Infectious Disease Society of America 2019 (Kamal, 2015).

**Tabel 5. Data Pasien Covid-19 Di RS “X” Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Obat Antibiotic Yang Digunakan**

Antibiotika	Persentase (%)
Azithromycin	29.2
Moxifloxacin	32.3
Cefoperazon+Sulbactam	7.3
Levofloxacin	14.6
Meropenem	5.2
Cefixim	6.3
Ceftriaxon	3.1
Cefadroxil	1
Cefotaxin	1

Penggunaan antibiotika yang paling banyak diberikan pada pasien covid, merupakan antibiotika tunggal sebanyak 55,8% dan antibiotika Moxifloxacin sebanyak 32,3%. Donsu,2020, pemberian antibiotika Azitromisin dapat memperkuat efek dari hidrosiklorokuin dalam menurunkan viral load pada pasien COVID-19. Penelitian yang dilakukan di kota Bandung, menunjukkan bahwa azitromisin yang terbanyak digunakan (40,42%), pemberian kombinasi kombinasi azitromisin dan ceftriakson (28,03%). (Lisni, 2021). Terkait aksi antibiotika azitromisin kurang aktif terhadap bakteri *Streptococcus pneumoniae* dan *Staphylococcus aureus* dibandingkan eritromisin dan klaritromisin, namun sedikit lebih aktif terhadap H. Influenza. (Katzung, 2016).

**Tabel 6. Data Pasien Covid-19 Di RS “X” Kota Semarang Tahun Periode 2020-2021 Berdasarkan Kekuatan Obat Antibiotik Yang Digunakan**

Nama antibiotic	Kekuatan obat (mg)	Persentase (%)
Azithromycin	500	29.2
Moxifloxacin	400	31.3
Cefoperazon+Sulbactam	2000	1
Levofloxacin	750	4.2
Meropenem	1000	1
Levofloxacin	500	10.4
Cefoperazon+Sulbactam	1000	1
Cefixim	400	6.3
Ceftriaxon	2000	3.1
Cefoperazon +Sulbactam	4000	5.2

<b>Meropenem</b>	3000	4.3
<b>Cefadroxil</b>	1000	1
<b>Cefotaxim</b>	4000	1
<b>Moxifloxacin</b>	1200	1

Pada data penelitian didapatkan kekuatan dosis obat yang paling banyak Moxifloxacin 400 mg sebanyak 31.3% dan penggunaan azithromycin 500 mg sebanyak 29,2%. Berdasarkan kesesuaian dosis pedoman tatalaksana Covid-19, penggunaan antibiotika azitromisin satu kali 500 mg selama 5 hari, dan pemberian levofloksasin 750 mg sekali sehari selama 5-7 hari secara intravena atau peroral (PAPDI,2020). Dosis antibiotika sefalosporin 1-2 gram/hari selama 4 sampai 14 hari, dan dosis meropenem 0.5 sampai 1 gram setiap 8 jam secara intravena.(AHFS,2011).

## KESIMPULAN

Pada penelitian pasien Covid-19 didapatkan hasil terkait jenis kelamin laki-laki sebanyak 67 % dan perempuan sebanyak 33 %. Covid-19 banyak menyerang pasien pada usia 18-50 tahun sebesar 47%. Diagnosa pada pasien Covid-19 dengan adanya komplikasi yang paling banyak dengan Pneumonia sebanyak 20,9% dan Hipertensi sebesar 10,5%. Berdasarkan penggunaan antibiotika tunggal sebesar 55,8%, dan jenis antibiotika yang paling banyak digunakan moxifloxacin sebesar 32,3% dengan dosis 400 mg sebesar 31,3%.

## UCAPAN TERIMAKASIH

1. Peneliti sampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada Ristek Dikti yang telah memberikan dana bantuan penelitian, sehingga penelitian ini bisa terlaksana.
2. Kepada RS 'X' kota Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengambil data penelitian sehingga penelitian bisa terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Hospital Formulary Service. AHFS drug information.Bathesda: American Society of Health System Pharmacist (chm version). 2011.
- Ariawan I, dkk, 2021, Proyeksi Covid-19 di Indonesia, Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat, Kedupatian Pembangunan Manusia, Masyarakat dan Kebudayaan, Kementrian PPN/Bappenas, Jakarta Pusat.
- Donsu, Yosefien, C., Hasmono, Didik, 2020, Tinjauan Azitromisin Pada Penyakit Virus Korona 2019 (COVID-19), *Pharmacoin: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17 (2):2685-5062
- Dyan, 2021, Gambaran Tatalaksana Terapi Pada Pasien COVID-19 Terkonfirmasi di Rumah Sakit X Kota Surakarta Periode Maret – Desember 2020 *Description of Therapeutic Care on COVID-19 Confirmed Patients At X Hospital in Surakarta March – December Period*, *IJMS – Indonesian Journal On Medical Science – Volume 8 No. 2 – Juli 2021*.
- Foust AM, McAdam AJ, Chu WC, GarciaPena P, Phillips GS, Plut D, et al. Practical guide for pediatric pulmonologists on imaging management of pediatric patients with COVID-19. *Pediatr Pulmonol.* 2020/07/01. 2020;55(9):2213–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32462724>
- Gumbo T. General principles of antimicrobial therapy. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 12th ed. New York: The Mc Graw-Hill Companies, Inc. 2011.p1366-380
- Guo C-X, He L, Yin J-Y, Meng X-G, Tan W, Yang G-P, et al. Epidemiological and clinical features of pediatric COVID-19. *BMC Med.* 2020;18(1):1–7.
- Kamal, Adien, Musthofa, 2015, Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia di RSUD Sukoharjo Tahun 2014, skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Katzung BG. Basic and clinical pharmacology, Tenth Edition. Lange Medical Publications, United State.2016. p851-99
- Lisni,dkk 2021, ANTIBIOTIC PROFILE FOR COVID-19 TREATMENT IN A HOSPITAL IN BANDUNG, [journal.uniga.ac.id/index.php/JFB/article/viewFile/1196/976](http://journal.uniga.ac.id/index.php/JFB/article/viewFile/1196/976)

- Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. Published online March 23, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4683
- PAPDI. Pedoman Tatalaksana Covid-19 Edisi 3. 2020. Jakarta
- Patel NA. Pediatric COVID-19: Systematic review of the literature. *Am J Otolaryngol*. 2020/06/06. 2020;41(5):102573. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32531620>
- Sugihantono, dkk, 2020, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus disease (Covid-19), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, GERMAS, Jakarta Selatan.
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239–1242. doi:10.1001/jama.2020.2648
- Yoldas MA, Yoldas H. Pediatric COVID-19 Disease: A Review of the Recent Literature. *Pediatr Ann*. 2020;49(7). Available from: [http:// dx.doi.org/10.3928/19382359-20200615-01](http://dx.doi.org/10.3928/19382359-20200615-01)