STUDI LITERATUR
PERBEDAAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi D-III Farmasi pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda

Oleh :

CHAIRUNNISA EKA PUTRI

19484011005

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAMARINDA

SAMARINDA

2022

STUDI LITERATUR
PERBEDAAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

CHAIRUNNISA EKA PUTRI

19484011005

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAMARINDA

SAMARINDA

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL KTI	:	STUDI LITERATUR PERBEDAAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA
NAMA	:	CHAIRUNNISA EKA PUTRI
NIM	:	19484011005

Usulan karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Samarinda, 9 Mei 2022

PEMBIMBING



apt. Achmad Kadri Ansyori, M.Sc.
NIDN. 1107068901

STUDI LITERATUR

PERBEDAAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI BEBERAPA KOTA DI INDONESIA

ABSTRAK

Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di rumah sakit beberapa kota berdasarkan jenis kelamin, usia, golongan antibiotik, penggunaan antibiotik tunggal dan kombinasi.. Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. *Coronavirus* ini adalah keluarga besar virus penyebab penyakit pada hewan dan manusia. COVID-19 menular melalui droplets atau percikan yang keluar saat seseorang yang terinfeksi batuk, bersin atau berbicara. Antibiotik merupakan zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil turunan zat-zat ini yang dibuat secara semi sintesis juga termasuk kelompok ini begitu pula semua senyawa sintetis dengan khasiat antibakteri. Penggunaan antibiotik sebagai terapi maupun pencegahan tidak disarankan kepada pasien suspek terkonfirmasi COVID-19 dengan gejala ringan. Karena penggunaan antibiotik tanpa pedoman yang jelas dapat menimbulkan resistensi pada masa pandemi maupun pasca pandemi. Studi literatur ini dibuat sebagai penambah pengetahuan dan wawasan bagaimana perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19. Dengan metode studi literatur yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mempelajari, lalu menelaah sumber literatur yang kemudian disajikan dalam tabel data.

Kata kunci : Antibiotik, COVID-19, pengobatan, Rumah Sakit

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **vi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
D. Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**
A. Rumah Sakit 4
B. COVID-19 4
1. Epidemiologi 5
2. Virologi 5
3. Penularan 6
4. Gejala Klinis 6
5. Faktor Risiko 7
6. Pencegahan 7
C. Antibiotik 8
1. Azithromycin 8
2. Levofloxacin 9
3. Merophenem 10
4. Cefotaxime 11
BAB III METODE PENELITIAN **12**
A. Rancangan Penelitian 12
B. Objek Penelitian 12
C. Analisis Data 12

DAFTAR PUSTAKA 13

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Gejala Pasien COVID-19 7

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tanggal 31 Desember 2019, Tiongkok melaporkan kasus pneumonia misterius yang tidak diketahui penyebabnya. Dalam 3 hari, pasien dengan kasus tersebut berjumlah 44 pasien dan terus bertambah hingga saat ini berjumlah ribuan kasus (WHO, 2020). *World Health Organization* (WHO) menamakan virus ini sebagai 2019 *novel coronavirus* (2019- nCoV) dan namanya berganti *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) oleh *Coronaviridae Study Group* (CSG) dari *International Committee on Taxonomy of Viruses*. Secara resmi, COVID-19 menjadi nama dari penyakit yang diakibatkan virus tersebut (Satria et al., 2020).

Pengobatan COVID-19 sampai saat ini masih belum definitif, sehingga dilakukan berbagai upaya pengobatan antara lain dengan pemberian antibiotik. Hasil suatu penelitian yang melibatkan 3.338 pasien COVID-19, menunjukkan 71,9% pasien menerima pengobatan antibiotik. Dari sejumlah penderita infeksi COVID-19 yang terlibat dalam penelitian ini didiagnosis mengalami koinfeksi bakteri 3,5% dan infeksi sekunder karena bakteri sebanyak 14,3%. Hasil studi ini menunjukkan kuantitas penggunaan antibiotika yang terjadi sebelum adanya pandemi COVID-19 terulang kembali, yakni pemberian antibiotik secara luas pada pengobatan pasien infeksi saluran napas atas dan perawatan pasien di rumah sakit (Sinto R., 2020).

Komplikasi paling umum pada pasien dengan infeksi COVID-19 di antaranya adalah *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) dan infeksi sekunder sehingga diberikan antibiotik empiris dan antivirus untuk perawatan (Wu P dkk, 2020). Rekomendasi pemberian antibiotik berbeda di tiap negara dan pemilihan antibiotik secara empirik dan adalah opsi terbaik karena sulit untuk membedakan penyebab dari infeksi pernafasan yang dialami oleh pasien dan tidak menutup kemungkinan adanya infeksi dari virus lain (PDPI, 2020)

Beberapa antibiotik sedang diuji coba dengan harapan dapat digunakan untuk terapi pengobatan COVID-19 salah satunya adalah Azithromycin karena dapat membuat terbukti menurunkan bahkan menghilangkan viral load pada pasien yang terinfeksi COVID-19 (Gautret, 2020). Penggunaan antibiotik sebagai terapi maupun pencegahan tidak disarankan kepada pasien suspek terkonfirmasi COVID-19 dengan gejala ringan. Karena penggunaan antibiotik tanpa pedoman yang jelas dapat menimbulkan resistensi pada masa pandemi maupun pasca pandemi (BPOM, 2020).

Namun, intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi. Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat. Pasien COVID-19 yang rawat inap di rumah sakit dalam jangka waktu lama berisiko mengalami infeksi nosokomial (Stevens et al., 2011). Antibiotik yang digunakan selama pandemi COVID-19 berisiko terjadi resistensi antibakteri, bila setiap pasien COVID-19 rawat inap diberi antibiotik empiris (Bell et al., 2014).

Prevalensi kejadian resistensi antibiotik meningkat di seluruh dunia terutama di Indonesia. Risiko terjadinya resistensi antibiotik dikhawatirkan akan semakin meningkat di masa pandemi COVID-19 yang dikaitkan dengan penggunaan antibiotik secara luas pada pasien COVID-19. Resistensi antibiotik merupakan permasalahan kesehatan publik global yang membutuhkan tindakan segera baik dari sektor pemerintah maupun masyarakat. Program pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit telah diatur dalam Permenkes RI No.8 tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit, dimana salah satu indikatornya adalah evaluasi dan monitor penggunaan antibiotik di lingkungan rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang maka dilakukan penelitian tentang perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di rumah sakit Kota Bandung, Surabaya, Jakarta, dan Banjarmasin.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 pada rumah sakit di beberapa kota di Indonesia?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di rumah sakit Kota Bandung, Surabaya, Jakarta, dan Banjarmasin.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai penambah pengetahuan dan wawasan bagaimana perbedaan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19
2. Sebagai bahan yang dapat digunakan untuk menambah referensi bahan penelitian lanjutan yang bersifat progesif
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dorongan bagi peneliti untuk bersikap kritis, kerja keras, pantang menyerah dan menambah pengetahuan bagi peneliti.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

Berdasarkan PP No.47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumasakitan, definisi rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat.

Permenkes RI No.4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien menyatakan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

B. COVID-19

Coronavirus adalah keluarga besar virus penyebab penyakit pada hewan dan manusia. Pada manusia, beberapa *coronavirus* diketahui menyebabkan infeksi pernafasan mulai dari flu biasa, hingga penyakit yang lebih parah seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). COVID-19 menular melalui droplets atau percikan yang keluar saat seseorang yang terinfeksi batuk, bersin atau berbicara (WHO, 2020).

COVID-19 disebabkan oleh SARS-CoV-2 yang termasuk dalam keluarga besar yang sama dengan *coronavirus* yang menyebabkan pada tahun 2003, hanya berbeda jenis virusnya. Gejalanya mirip dengan SARS, namun angka kematian SARS 9,6% lebih tinggi dibandingkan COVID-19 yang kurang dari 5%, meskipun jumlah kasus COVID-19 jauh lebih banyak dibandingkan SARS.

Dibanding SARS, COVID-19 juga telah menyebar ke banyak negara dalam jangkauan yang lebih luas dan lebih cepat (Annisa D., 2020).

1. Epidemiologi

Diawali dengan penemuan kasus pertama di Wuhan, China yang melaporkan kasus pertamanya lalu makin menyebar ke daerah lain bahkan keseluruh penjuru dunia. Kasus COVID-19 diibaratkan sebagai bola salju yang makin hari mengalami peningkatan angka positif dari hampir seluruh negara, hingga hingga saat terdapat lebih dari 505 juta kasus terkonfirmasi COVID-19 dengan 6.225.242 korban meninggal dunia (WHO, 2021).

Kasus pertama COVID-19 di Indonesia dilaporkan terjadi di Depok pada tanggal 2 Maret 2020, hingga saat ini kasus positif di Indonesia mencapai 6.041.269 kasus, 155.937 orang meninggal, dan 5.836.310 orang sembuh (WHO, 2022).

2. Virologi

Secara genetik SARS-CoV-2 yang ditemukan saat ini memiliki kemiripan secara genetik dengan SARS yang ditemukan pada tahun 2002. *Coronavirus* akan menjadi infektif ketika mencapai tempat yang menyediakan lingkungan seluler untuk perkembangan virus dan mutasi virus. Sebuah penelitian dengan analisis filogenetik menunjukkan virus ini termasuk kedalam genus *betacoronavirus*. Penelitian lain yang dilakukan menyebutkan bahwa morfologi virus umumnya adalah pleomorfisme dengan diameter 60 – 140 nm. Virus ini memiliki protein spike atau *protein S* dengan ukuran 9 – 12 nm (Zhu et al.,2020).

Mekanisme virulensi *Coronavirus* berhubungan dengan protein struktural dan protein non struktural. Pada *Coronavirus* terdapat *messenger RNA (mRNA)* yang membantu translasi dari replikasi/transkripsi. Terdapat 16 protein non struktural yang dikode oleh ORF. Bagian 1/3 lainnya dari rangkaian RNA virus, yang tidak berperan dalam proses replikasi/transkripsi, berperan dalam mengkode 4 *protein struktural*, yaitu *protein S, protein E, protein M, dan protein N*. Pintu masuk virus ke dalam sel adalah hal yang mendasar untuk transmisi. Seluruh

Coronavirus mengode glikoprotein permukaan, yaitu *protein S* yang berikatan dengan reseptor inang dan menjadi jalan masuk virus ke dalam sel (Letko, 2020).

3. Penularan

Penularan COVID-19 terbagi kedalam beberapa jenis, diantaranya sebagai berikut :

a. Kontak dan droplet

Penularan COVID-19 terjadi melalui kontak langsung, tidak langsung maupun kontak erat dengan orang yang terjangkit COVID-19 melalui air liur dan droplet yang keluar dari orang dengan COVID-19 pada saat sedang berbicara, bernyanyi, batuk dan aktivitas lainnya. Penularan melalui droplet dapat terjadi pada jarak kurang lebih 1 meter (WHO, 2020).

b. Udara

Penularan melalui udara didefinisikan sebagai agen infeksius yang diakibatkan oleh penyebaran droplet yang melayang dan masih dalam keadaan infeksius dan dapat bergerak hingga jauh (WHO, 2020).

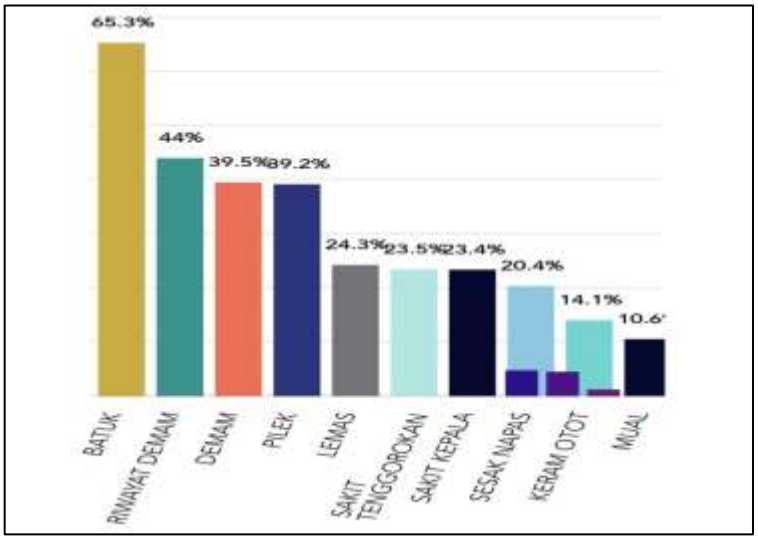
c. Fomit

Adalah penularan yang disebabkan oleh kontaminasi permukaan dan benda yang terkena droplet dari orang yang terjangkit COVID-19 (WHO, 2020).

4. Gejala Klinis

Gejala klinis COVID-19 sangat beragam, mulai dari asimptomatik, gejala sangat ringan, gejala berat, hingga kondisi yang mengharuskan untuk mendapat perawatan khusus seperti kegagalan respirasi akut (Huang et al., 2020).

Gejala klinis yang biasanya terjadi pada kasus COVID-19 adalah demam, batuk kering dan sesak napas. Berdasarkan data COVID-19 Indonesia, gejala yang paling sering muncul adalah batuk (65,3%), riwayat demam (44%), demam (39,5%), pilek (39,2%), lemas (24,3%), sakit tenggorokan 23,5%, sakit kepala 23,4%, sesak napas 20,4%, kram otot 14,1%, mual 10,6%, sakit perut 4,8%, diare 4,5%, menggigil 1,3%, dan lain-lain 0,2% (Data COVID-19, 2022).



Gambar 1. Gejala Pasien Positif COVID-19 (sumber https://data.covid19.go.id)

5. Faktor Risiko

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan, penyakit komorbid hipertensi, diabetes melitus, jenis kelamin laki laki dan perokok adalah faktor risiko COVID-19. Pasien dengan jenis kelamin laki-laki diduga karena prevalensi perokok yang tinggi pada laki-laki (Cai, 2020).

Kerentanan lain juga terjadi pada pasien kanker dan penyakit hati kronik. Kanker diasosiasikan dengan reaksi imunosupresif sedangkan penyakit hati kronik mengalami penurunan respon imun sehingga meningkatkan resiko terjangkit COVID-19 (Fang, 2020).

6. Pencegahan

WHO mengeluarkan rekomendasi pencegahan COVID-19 yaitu sebagai berikut (WHO, 2019) :

a. Rajin mencuci tangan dengan cairan alkohol maupun sabun dan air untuk membunuh virus
b. Menjaga jarak sejauh 1 meter dengan orang lain
c. Menghindari tempat yang ramai dan memungkinkan terjadi kontak dengan orang lain
d. Jangan menyentuh mata, hidung dan mulut secara langsung sebelum membersihkan tangan

e. Tetap di rumah untuk menghindari kontak dengan orang lain
f. Jika mengalami gejala-gejala umum COVID-19 segera mencari bantuan medis
g. Selalu mengakses informasi yang dapat dibuktikan dan dipercaya terkait COVID-19

C. Antibiotik

Antibiotika (L. *Anti* = lawan, *bios* = hidup) adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil turunan zat-zat ini yang dibuat secara semi sintesis juga termasuk kelompok ini begitu pula semua senyawa sintetis dengan khasiat antibakteri. Antibiotik merupakan salah satu senjata paling ampuh untuk memerangi infeksi yang mengancam jiwa pada hewan maupun manusia (*Antibiotic resistance threats in the United States*, 2019). Antibiotik yang membunuh bakteri disebut bakterisidal, sedangkan antibiotik yang menghambat pertumbuhan bakteri disebut bakteriostatik (Etebu and Arikekpar, 2016).

Antibiotik pada awalnya dikenal sebagai senyawa alami yang dihasilkan oleh jamur atau mikroorganisme lain yang digunakan untuk membunuh bakteri penyakit pada manusia dan hewan. Agen antibakteri mengacu kepada senyawa alami dan buatan tersebut baik sintetis maupun semi sintetis. Antibiotik yang akan digunakan untuk membasmi mikroba penyebab infeksi pada manusia harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin terhadap mikroorganisme (Putri A., 2021).

Berikut antibiotik yang digunakan dalam pengobatan COVID-19 berdasarkan Informatorium Obat COVID-19 di Indonesia edisi 2 dan 3 :

1. Azithromycin

Azithromycin diindikasikan untuk pengobatan pasien dengan infeksi ringan sampai sedang yang disebabkan oleh galur mikroorganisme yang peka, seperti infeksi saluran nafas atas dalam (tonsilitis, faringitis), infeksi saluran nafas bawah

(eksaserbasi bakterial akut, penyakit paru obstruksi kronis, pneumonia komunitas), infeksi kulit dan jaringan lunak, penyakit yang ditularkan melalui hubungan seksual (*Sexuality Transmitted Diseases*), uretritis, servisitis yang berkaitan dengan *Clamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum,* dan *Neisseria gonorrhoea* (Putri A., 2021)

1) Farmakokinetik

Mekanisme kerjanya mengikat subunit ribosom 50S dari mikroorganisme yang rentan dan memblokir disosiasi peptidil tRNA dari ribosom, menyebabkan sintesis protein yang bergantung pada RNA terhenti; tidak mempengaruhi sintesis asam nukleat.

Berkonsentrasi dalam fagosit dan fibroblas, seperti yang ditunjukkan oleh teknik inkubasi in vitro; *study in vivo* menunjukkan bahwa konsentrasi dalam fagosit dapat berkontribusi pada distribusi obat ke jaringan yang meradang. Bioavailabilitas dalam darah sekitar 38%. Distribusi azitromisin yang terikat protein sebanyak 51%.

2) Efek Samping

Diare, mual, muntah, nyeri perut, ruam dan reaksi alergi, anoreksia, dispepsia, perut kembung, gastritis, sakit kepala, bronkosplasma, leukopenia, edema, urtikaria, aritmia, hipotensi, konstipasi, dan pankreatitis.

2. Levofloxacin

Levofloxacin diindikasikan untuk pengobatan pasien dengan infeksi ringan sampai berat yang disebabkan oleh mikroorganisme yang peka, seperti penyakit sinusitis bakterial akut, eksaserbasi bakterial akut pada bronkitis kronik, pneumonia nosokomial (pengobatan tambahan sebaiknya digunakan sesuai indikasi klinik, jika pneumonia disebabkan oleh *Pseudomonas aeruginosa* disarankan agar levofloksasin dikombinasi dengan anti-pseudomonal βlaktam), pneumonia komunitas, prostatitis bakterial kronik, infeksi kulit dan jaringan lunak

dengan komplikasi, infeksi saluran kemih dengan komplikasi, dan infeksi ginjal akut (Putri A., 2021)

a) Farmakokinetik

Mekanisme kerjanya L-stereoisomer dari senyawa induk ofloxasin; bentuk D-isomer tidak aktif. Menghambat aktivitas gyrase DNA, yang pada gilirannya mendorong kerusakan untaian DNA. Monoterapi yang baik dengan cakupan yang lebih luas terhadap Pseudomonas spp, serta aktivitas yang sangat baik melawan pneumokokus. Bioavailabilitasnya 99%, waktu puncak obat 1-2 jam.

b) Efek Samping

Mual, sakit kepala, diare, insomnia, konstipasi, pusing, dispepsia, ruam, muntah, nyeri dada, edema, palpitasi, takikardia ventrikular, aritmia, tremor, vertigo, hipoglikemia, hiperglikemia, hiperkalemia, anemia, trombositopenia, myalgia, gastritis, pankreatitis, esofagitis, ansietas, agitasi, depresi, halusinasi, mimpi buruk, dan anoreksia.

3. Merophenem

Pengobatan infeksi yang disebabkan oleh galur bakteri yang peka, baik tunggal maupun multipel, oleh mikroorganisme yang sensitif terhadap meropenem: pneumonia dan pneumonia nosokomial, infeksi saluran kemih, infeksi intra abdominal, infeksi ginekologi, misalnya endometritis infeksi kulit dan struktur kulit, meningitis, septikemia, terapi empiris untuk dugaan infeksi pada pasien dewasa dengan demam neutropenia (Putri A., 2021)

a) Farmakokinetik

Mekanisme kerjanya menghambat sintesis dinding sel dengan mengikat protein pengikat penisilin; resisten terhadap sebagian besar beta-laktamase. Waktu puncaknya 1 jam sesudah diinfus, obat yang terikat dengan protein sebanyak 2%.

b) Efek samping

Konstipasi, diare, mual, muntah, ruam, sakit kepala, peradangan ditempat disuntikkan; angioedema, reaksi hipersensitifitas, leukopenia, *stevens-johnson syndrome.*

4. Cefotaxime

Infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang sensitif terhadap sefotaksim, antara lain: infeksi saluran pernafasan bawah (termasuk pneumonia), infeksi kulit dan struktur kulit, infeksi tulang dan sendi, infeksi intra-abdominal, infeksi saluran kemih, infeksi pada alat kelamin wanita, meningitis, septikemia, bakteremia, pencegahan infeksi pasca operasi (Putri A., 2021)

a) Farmakokinetik

Mekanisme kerjanya mengikat protein pengikat penisilin dan menghambat langkah transpeptidasi akhir dari sintesis peptidoglikan, yang mengakibatkan kematian dinding sel; menolak degradasi oleh beta laktamase; dosis yang tepat Naruto pemberian yang tepat ditentukan oleh kondisi pasien, tingkat keparahan infeksi, dan kerentanan mikroorganisme. Waktu paruh plasma sekitar 1 jam dan diberikan tiap 6 sampai 12 jam.

b) Efek samping

Kolitis, diare, peningkatan nitrogen urea darah dan kreatinin, demam, nyeri di tempat disuntikkan, mual, ruam, trombositopenia, dan muntah.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang dipilih dalam menyusun penelitian ini adalah *literature review* yang diperoleh dari jurnal nasional dan internasional yang berkaitan dengan pengobatan COVID-19. Penulis mendapat referensi dari database *Google Scholar* dengan kata kunci COVID-19; tatalaksana COVID-19; antibiotika; pengobatan COVID-19; obat terapi COVID-19. Lalu sumber yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode *systematic literature review* yang meliputi pengumpulan, evaluasi dan pengembangan penelitian dengan fokus tertentu (Arianda A., 2021)

Studi Literatur (*literature review*) merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian (S. Farachatus, 2020).

B. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah mengambil beberapa data dari jurnal penelitian tentang penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit Kota Bandung, Surabaya, Jakarta, dan Banjarmasin.

C. Analisis Data

Analisis dari data penelitian ini berupa data deskriptif, yaitu membuat gambaran dari data yang telah terkumpul.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2020. Informatorium Obat COVID-19 di Indonesia Edisi 2. Jakarta: BPOM.

Burhan E, Agus Dwi Susanto, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo CW, Susilo A, et al. 2020. "Protokol Tatalaksana COVID-19, Edisi 2". Jakarta: PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI.

Burhan E, Agus Dwi Susanto, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo CW, Susilo A, et al. 2020. "Pedoman Tatalaksana COVID-19 Edisi 3". Jakarta: PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI.

Cai G, Bossé Y, Xiao F, Kheradmand F, Amos CI. 2020. *"Tobacco Smoking Increases The Lung Gene Expression of ACE2, The Receptor of SARS-CoV-2"*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.

Depkes RI, 2021. "Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakitan". Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Donsu, Yosefien, C., Hasmono, Didik. 2020, "Tinjauan Azitromisin Pada Penyakit Virus Korona 2019 (COVID-19)", Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia.

Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X. and Cheng, Z., 2020. *"Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan,China"*. The lancet, 395(10223), pp.497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5

Kemenkes RI. 2015. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit". Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI, 2018. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. "Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 148 Volume 8, Nomor 2 (2021) Jurnal Pharmascience tentang Pedoman

Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID- 19)". Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. 2020. "*The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences"*: a study on active Weibo users. International journal of environmental research and public health, 17(6), 2032.

Putri Asysyifaa. 2021. "Profil Peresepan Antibiotik pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Haji Jakarta Periode Januari - Maret 2021". Karya Tulis Ilmiah. Jakarta. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II.

Satria R.M.A., Resty V.T., Dzajuli C., 2020. "Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid COVID-19". Jurnal Keperawatan Silampari. DOI : https://doi.org/10.31539/jks.v4il.1587

Sinto, Robert. 2020. "Peran Penting Pengendalian Resistensi Antibiotik". Jurnal Penyakit Dalam. Jakarta. Universitas Indonesia.

World Health Organization. 2020. "*Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected"*. Geneva.

World Health Organisation. 2020. *"Naming the Coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. Coronavirus disease 2019"*: Technical guidance. Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/nove-coronavirus2019/technical-guidance-naming-the-coronavirus-disease-(COVID-2019)-and-the-virus-that-causes-it

World Health Organisation. (2020). *"Infection Prevention and Control During Health Care When Novel Coronavirus (nCoV) Infection is Suspected"*. Interim Guidance. [serial on TheInternet]. Available at: https://www.who.int/publicationsdetail/infectio-prevention-and-control-during-health-care-when-novelcoronavirus-(ncov)infection-is-suspected-20200125

Wu P, Hao X, Lau EH, Wong JY, Leung KSM, Wu JT, et al. 2020. "*Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020"*. Rapid Coummunication.

Zhou F, Yu T, Du R, et al. 2020. *"Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study"*. The lancet. 395(10229); 1054–1062.