

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
COVID-19 DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**



HENDARDI DWI NOVANTO

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMASI PRAKTIS
SURABAYA**

2022

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
COVID-19 DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2022

Oleh:

**Hendardi Dwi Novanto
NIM. 051811133080**

Skripsi ini telah disetujui pada Juli 2022 oleh :

Pembimbing Utama



**apt. Bambang Subakti Zulkarnain S.Si., M.Clin.Pharm
NIP. 197205021999031002**

Pembimbing Serta



**apt. Umi Fatmawati, M.Farm.Klin
NIP. 3010505198120114140**

Pembimbing Serta



**Dr. Soedarsono, dr., Sp.P (K)
NIP. 195511232016016101**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hendardi Dwi Novanto

NIM : 051811133080

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

adalah benar hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Hendardi Dwi Novanto

NIM. 051811133080

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hendardi Dwi Novanto

NIM : 051811133080

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Juli 2022

Yang membuat pernyataan.



Hendardi Dwi Novanto

NIM. 051811133080

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan serangkaian agenda skripsi yang merupakan tugas akhir perkuliahan pada jenjang sarjana serta skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.

Skripsi yang berjudul “Studi Penggunaan Antibiotik pada Pasien COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya” dapat terlaksana dan mampu diselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari banyak pihak, Segala bentuk ucapan terima kasih ingin penulis sampaikan kepada :

1. apt. Bambang Subakti Zulkarnain, S.Si., M.Clin,Pharm, selaku dosen pembimbing utama atas bimbingan, masukan, motivasi, serta perhatian selama proses pembuatan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. apt. Umi Fatmawati, M.Farm.Klin, sebagai pembimbing serta 1 atas segala perhatian, bimbingan, masukan, bantuan, dan motivasi selama proses pembuatan skripsi ini.
3. Dr. Soedarsono, dr., Sp.P (K), sebagai pembimbing serta 2 atas masukan, saran, bimbingan, serta pengalaman yang diberikan selama pembuatan skripsi ini.
4. apt. Drs. Didik Hasmono, MS, dan apt. Mareta Rindang Andarsari, M.Farm.Klin, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun pada skripsi ini.
5. Prof. apt. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas untuk menyelesaikan program S-1 Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.
6. Prof. Dr. H. Mohammad Nasih, SE., Mt., Ak., CMA, selaku Rektor Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan untuk menyelesaikan program S-1 Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.
7. Prof. Dr. apt. Budi Suprpti, M.Si, sebagai dosen wali yang telah memberikan semangat, saran dan bimbingan selama proses perkuliahan.
8. Staf pengajar yang telah mendidik, membimbing, menyampaikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.

9. Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan semua pihak yang memberikan ijin penelitian, dan bantuan informasi selama proses pengambilan data pada penelitian ini.
10. Keluarga tercinta yang terdiri dari Ayah, Ibu, Kakak, Kakak Ipar, Keponakan atas segala bentuk dukungan, doa, dan hiburan yang telah diberikan kepada penulis
11. Rekan-rekan angkatan 2018, atas segala bantuan informasi, dukungan dan koordinasi selama 4 tahun masa perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.
12. Herdian Pradana selaku suporter setia yang senantiasa memberikan wejangan kemanusiaan dan ketenangan dalam kehidupan perkuliahan.
13. Serta pihak yang tidak dapat disebutkan, yang memberikan dukungan, doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu segala bentuk kritik, saran serta masukan membangun sangat diharapkan untuk hasil yang lebih baik di kemudian hari. Semoga penelitian serta skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi umat manusia, terutama bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan terkait penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

RINGKASAN

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN COVID-19 DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

Hendardi Dwi Novanto

Corona Virus Disease-19 (COVID-19) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Virus ini menginfeksi saluran pernafasan dengan manifestasi gangguan pernafasan berupa batuk, sesak nafas yang disertai dengan demam. Pasien yang mengalami sesak nafas memiliki resiko untuk mengalami infeksi bakteri sekunder yang mengancam nyawa. Penggunaan antibiotik ditujukan untuk mengatasi infeksi bakteri sekunder yang dialami pasien COVID-19. Penggunaan antibiotik terbukti dapat memberikan hasil yang baik pada pasien yang disertai infeksi bakteri sekunder. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat memberikan resiko terjadinya resistensi bakteri yang merugikan.

Berdasarkan pedoman tatalaksana COVID-19 yang dikeluarkan oleh PDPI, pemberian antibiotik dapat dilakukan pada pasien COVID-19 yang dicurigai / atau terbukti mengalami infeksi bakteri sekunder. Jenis dari pemberian antibiotik dibagi menjadi 2 macam yakni pemberian antibiotik empiris dan pemberian antibiotik definitif. Golongan antibiotik yang dapat diberikan pada pasien COVID-19 adalah golongan makrolida, aminoglikosida, kuinolon, β -laktamase inhibitor, sefalosporin, karbapenem, serta antibiotik lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis, dosis, rute pemakaian, lama pemberian, dan potensi efek samping dari penggunaan antibiotik serta untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19. Penelitian ini merupakan penelitian *Cross-Sectional* analitik yang mengamati data rekam medik secara retrospektif dari pasien periode September 2020 hingga September 2021 yang dilakukan pengamatan pada Mei 2022 hingga Juni 2022. Penelitian ini telah mendapat izin etik penelitian dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan nomor 0900/LOE/301.4.2/V/2022. Sampel dari penelitian ini adalah pasien yang berusia lebih dari 18 tahun yang diduga atau terbukti mengalami infeksi bakteri sekunder dan menerima terapi antibiotik.

Penelitian ini melakukan pengamatan terhadap 150 data rekam medik pasien. 150 data rekam medik pasien dilakukan penyesuaian dengan kriteria inklusi penelitian dan didapatkan sebanyak 53 data rekam medik pasien yang berisi 80 penggunaan antibiotik memenuhi kriteria sampel yang telah ditetapkan oleh peneliti. Hasil dari penelitian ini menunjukkan sebanyak 45/53 (84,90%) berjenis kelamin laki-laki dan 8/53 (15,10%) perempuan. Kelompok usia yang paling banyak mengalami COVID-19 pada penelitian ini adalah kelompok 46 hingga 59 tahun yakni sejumlah 21/53 (39,62%) dan usia diatas 60 tahun dengan 18/53 (33,97%). Derajat keparahan pasien yang paling dijumpai adalah derajat keparahan berat yakni 31/53 (58,49%) pasien, derajat keparahan sedang 14/53 (26,41%) pasien, dan derajat keparahan kritis 8/53 (15,10%). 21/53 (39,62%) pasien pada penelitian ini meninggalkan rumah sakit dengan kondisi meninggal, 16/53 (30,19%) pasien belum sembuh, 15/53 (28,30%) pasien sembuh dan 1/53 (1,89%) pasien dirujuk ke rumah sakit lain. Komorbid yang paling banyak dijumpai adalah hipertensi 32/53 (60,38%) pasien dan diabetes melitus 14/53 (26,41%) pasien. Keseluruhan pasien pada penelitian ini didiagnosis mengalami pneumonia COVID, sebanyak 5/53 (9,43%) pasien didiagnosis syok sepsis, dan 4/53 (7,54%) pasien mengalami *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS). 35 pasien memiliki saturasi oksigen kurang dari 93% pada awal masa perawatan dan pada akhir masa perawatan tercatat 16 pasien tetap memiliki nilai saturasi oksigen dibawah 93%.

Penelitian ini mencatat antibiotik levofloksasin merupakan antibiotik yang paling banyak dipilih pada penelitian ini yakni sebanyak 30/81 (37,50%) penggunaan, Analisis kesesuaian dosis, rute penggunaan, pemilihan dan jenis antibiotik menunjukan bahwa keseluruhanya telah sesuai dengan *guideline* yang ada, *guideline* utama yang digunakan pada penelitian ini adalah Panduan Penggunaan Antibiotik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta beberapa literatur pendukung lainnya. Analisis kesesuaian lama penggunaan antibiotik menunjukan bahwa 1/28 (3,57%) lama penggunaan tidak sesuai dan 27/28 (96,43%) lama penggunaan sudah sesuai. Tidak ditemukan adanya efek samping dari penggunaan antibiotik

Hasil analisis dan uraian diatas, dijumpai adanya ketidaksesuaian lama penggunaan antibiotik. Ketidaksesuaian yang terjadi pada penelitian ini masih dapat ditoleransi karena dengan pertimbangan klinis dari Dokter. Diperlukan adanya kolaborasi yang lebih baik antar tenaga kesehatan guna mencegah ataupun meminimalisir potensi terjadinya ketidaksesuaian terutama lama penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19.

ABSTRACT

Drug Utilization Study of Antibiotic for COVID-19 Patients in Dr. Soetomo Hospital in Surabaya.

Hendardi Dwi Novanto

Corona Virus Disease-19 (COVID-19) caused by the *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) with symptoms of cough, shortness of breath, and fever. Patients with shortness of breath are at risk for life-threatening secondary bacterial infections. Antibiotic uses has been proven to give good results and cause resistance when used incorrectly. Research is needed that observes the suitability of the use of antibiotics to be used as an evaluation material for improving the quality of life.

This study identified the type, dose, route, duration, potential side effects and inappropriate use of antibiotics using the analytical cross-sectional retrospective method from patient medical record for the period September 2020 - September 2021 at Dr. Soetomo Hospital in Surabaya. The research obtained a research ethics permit from the Health Research Ethics Committee of Dr. Soetomo Hospital in Surabaya with the number 1404/103/4/IV/2022.

This study observed 150 patient medical records, then adjusted the research sample criteria and obtained 53 medical records. Results of this study were 80 antibiotic uses from 53 patients with details, 54/80 (67.50%) empirical antibiotic uses and 26/80 (32,50%) definitive antibiotic uses. The most common route is intravenous, which was 48/80 (60,00%) uses. Results of the analysis showed that type, dose, route of antibiotics were appropriate. Results of the analysis of the length antibiotic uses obtained 27/28 (96,43%) uses that is in accordance with 1/28 (3,57%) uses that is not suitable.

Keyword : *Antibiotic, COVID-19, Drug Utilization Study*

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	3
1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan.....	3
1.4.3 Bagi Pasien	3
1.4.4 Bagi Penulis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan COVID-19.....	5
2.1.1 Definisi COVID-19	5
2.1.2 Etiologi COVID-19	6
2.1.3 Penularan COVID-19	7
2.1.4 Patofisiologi COVID-19.....	7
2.1.5 Epidemiologi COVID-19	9

2.1.6 Manifestasi Klinis COVID-19.....	9
2.1.7 Pemeriksaan dan Diagnosa COVID-19.....	11
2.1.8 Tatalaksana Pasien Terkonfirmasi COVID-19.....	12
2.2 Tinjauan Koinfeksi	14
2.2.1 Tatalaksana Koinfeksi	17
2.3 Tinjauan Antibiotik	18
2.3.1 Kelompok Antibiotik <i>Acces</i>	20
2.3.2 Kelompok Antibiotik <i>Watch</i>	23
2.3.3 Kelompok Antibiotik <i>Reserve</i>	34
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	40
3.1 Kerangka Konseptual	40
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	41
BAB IV METODE PENELITIAN	44
4.1 Jenis Penelitian	44
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
4.2.1 Lokasi Penelitian	44
4.2.2 Waktu Penelitian.....	44
4.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	44
4.3.1 Populasi Penelitian	44
4.3.2 Sampel Penelitian	44
4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	45
4.4 Kriteria Sampel.....	45
4.4.1 Kriteria Inklusi :.....	45
4.4.2 Kriteria Eksklusi :.....	45
4.5 Variabel Penelitian	45
4.5.1 Variabel Bebas.....	45
4.5.2 Variabel Terikat.....	45

4.6 Definisi Operasional.....	45
4.6.1 Pasien.....	45
4.6.2 Umur.....	46
4.6.3 Jenis Kelamin	46
4.6.4 Antibiotik.....	46
4.6.5 Dosis	46
4.6.6 Rute Pemberian, dan lama pemberian	46
4.6.7 Data Klinis	46
4.6.8 Data Laboratorium.....	46
4.6.9. Data Rekam Medik Pasien Lengkap	46
4.7 Bahan dan Alat Penelitian	46
4.7.1 Bahan Penelitian	46
4.7.2 Alat Penelitian	47
4.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	47
4.8.1 Cara Pengumpulan Data	47
4.8.2 Proses Pengolahan Data.....	47
4.9 Analisis Data	47
4.10 Alur Penelitian.....	48
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
5.1 Demografi Pasien	49
5.1.1 Usia dan Jenis Kelamin	49
5.1.2 Derajat Keparahan Pasien.....	50
5.1.3 Kondisi Pasien saat Meninggalkan Rumah Sakit	51
5.1.4 Penyakit Penyerta atau Komorbid Pasien.....	52
5.1.5 Diagnosis dan Derajat Keparahan Pasien	53
5.1.6 Saturasi Oksigen Pasien.....	53
5.2 Profil Penggunaan Antibiotik.....	54

5.3 Efek Samping yang Terjadi dari Penggunaan Antibiotik.....	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	68
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran	68
6.2.1 Saran Bagi Peneliti	68
6.2.2 Saran Bagi Tenaga Kesehatan	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II. 1 Klasifikasi Klinis dan Manifestasi Klinis COVID-19	10
II. 2 Klasifikasi Antibiotik Berdasarkan Mekanisme Kerjanya	19
II. 3 Klasifikasi Antibiotik Berdasarkan Parameter Farmakodinamik	20
V. 1 Persentase Sebaran Pasien yang Menerima Antibiotik Berdasarkan Usia, dan Jenis Kelamin.....	49
V. 2 Persentase Pasien yang Menerima Antibiotik Berdasarkan Derajat Keparahan Pasien	50
V. 3 Sebaran dan Persentase Kondisi Pasien saat Meninggalkan Rumah Sakit.....	51
V. 4 Sebaran dan Persentase Penyakit Penyerta Pasien.....	52
V. 5 Diagnosis Selama Perawatan dan Derajat Keparahan	53
V. 6 Sebaran dan Persentase Saturasi Oksigen Pasien	53
V. 7 Persentase Sebaran Pasien COVID-19 yang Menerima Antibiotik.....	54
V. 8 Analisis Kesesuaian Dosis Antibiotik.....	56
V. 9 Analisis Kesesuaian Rute Penggunaan Antibiotik.....	58
V. 10 Analisis Kesesuaian Lama Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sembuh saat Meninggalkan Rumah Sakit.....	60
V. 11 Analisis Pemilihan dan Jenis Antibiotik	62
V. 12 Pergantian Antibiotik Definitif dan Kultur Mikrobiologi.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Perbandingan coronavirus	5
2. 2 Struktur coronavirus	6
2. 3 Proses Replikasi SARS-CoV-2	8
2. 4 Patofisiologi dan Mekanisme Koinfeksi pada SARS-CoV-2	15
2. 5 Mekanisme Koinfeksi pada SARS-CoV-2	16
2. 6 Struktur Ampisilin Sulbaktam.	21
2. 7 Struktur Kimia Gentamisin.	22
2. 8 Struktur Amikasin.	23
2. 9 Struktur Azitromisin	25
2. 10 Struktur Levofloksasin.	26
2. 11 Struktur Moksifloksasin.	27
2. 12 Struktur Siprofloksasin.	28
2. 13 Struktur Sefiksim.	29
2. 14 Struktur Sefoperazon Sulbaktam.	30
2. 15 Struktur Sefotaksim.	32
2. 16 Struktur Seftriakson.	33
2. 17 Struktur Meropenem.	34
2. 18 Struktur Piperasilin Tazobaktam.	36
2. 19 Struktur Tigesiklin.	37
2. 20 Struktur Vankomisin.	38
3. 1 Kerangka Konseptual.....	40
4. 1 Kerangka Operasional.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Kelaikan Etik.....	79
2. Tabel Induk.....	80

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease 2019</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i>
TMPRSS2	: <i>Transmembrane Serin Protease-2</i>
ACE2	: <i>Angiotensin Converting Enzyme-2</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
RT-PCR	: <i>Real Time Polymerase Chain Reaction</i>
AMR	: <i>Antimicrobial Resistant</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
ICTV	: <i>International Committee on Taxonomy of Viruses</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
CPAP	: <i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
MAP	: <i>Mean Arterial Pressure</i>
NAAT	: <i>Nucleic Acid Amplification Test</i>
TCM	: <i>Tes Cepat Molekul</i>
APD	: <i>Alat Pelindung Diri</i>
FKTP	: <i>Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama</i>
DPJP	: <i>Dokter Penanggung Jawab Pelayanan</i>
PGA	: <i>Penatagunaan Antibiotik</i>
PPAB	: <i>Panduan Penggunaan Antibiotik</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
TPE	: <i>Therapy Plasma Exchange</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cell</i>
CR	: <i>Cryptic Reseptors</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
IP-10	: <i>Induced Protein-10</i>
G-CSF	: <i>Granulocyte Colony Stimulating Factor</i>

TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor- α</i>
RNA	: <i>Ribonukleat Acid</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
MIC	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
MRSA	: <i>Methicillin Resistant Staphylococcus aureus</i>
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
DM	: Diabetes Melitus
HT	: Hipertensi
RA	: <i>Rheumathoid Arthritis</i>
TB	: <i>Tuberculosis</i>
IBS	: Infeksi Bakteri Sekunder
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
RAAS	: <i>Renin Angiotensin Aldosterone System</i>
ARB	: <i>Angiotensin Reseptor Blocker</i>
ACEi	: <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
RR	: <i>Respiration Rate</i>
PDPI	: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
mg	: miligram
kgbb	: Kilogram Berat Badan
IV	: Intravena
IM	: Intramuscular
PO	: Peroral
TA	: Tidak Ada
Ko-Amoksisiklav	: Kombinasi Amoksisilin-Asam Klavulanat
MDRO	: <i>Multiple Drug Resistant Organism</i>
<i>E.coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
MSSA	: <i>Methicillin Sensitive Staphylococcus aureus</i>
ESBL	: <i>Extended Spectrum β-Lactamase</i>
AWARe	: <i>Acces, Watch, Reserve</i>