

**ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK AZITROMISIN  
DIBANDINGKAN DENGAN LEVOFLOXASIN PADA PASIEN COVID-19  
DENGAN PNEUMONIA DI INSTALANSI RAWAT INAP RSUD  
PROVINSI NTB**



Telah Memenuhi dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Karya Tulis Ilmiah  
Penelitian pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Mataram

**PROGRAM STUDI DIII FARMASIFAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
TAHUN 2022**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK AZITROMISIN DAN  
LEVOFLOXASIN PADA PASIEN COVID-19 DENGAN PNEUMONIA DI  
INSTALANSI RAWAT INAP RSUD PROVINSI NTB**

Oleh :

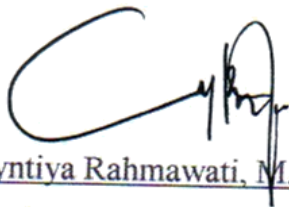
**VIRA YUNIA**

**2019E0B045**

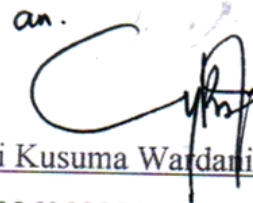
**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing Pertama,**

**Dosen Pembimbing Kedua,**



(apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M.)  
NIDN. 0822128801

an.  


(apt. Alvi Kusuma Wardani, M.Farm.)  
NIDN. 0326089001

**KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DISEMINARKAN DAN DIUJI**

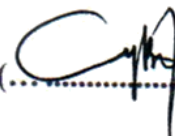
**OLEH TIM PENGUJI PADA HARI**

**OLEH**

**DEWAN PENGUJI**


**Ketua**

**Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M.**  
**NIND. 0822128801**

()

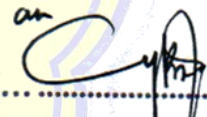
**Anggota I**

**Apt. Anna Pradiningsih, M.Sc.**  
**NIDN. 0430108803**

()

**Anggota II**

**Apt. Alvi Kusuma Wardani, M.Farm.**  
**NIDN. 0827109201**

()

**Mengetahui,**

**Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Mataram**

**Dekan,**



**Apt. Nurul Oiyam, M.Farm., Klin**  
**NIDN. 0827108402**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Dengan ini menyatakan :

1. KTI yang berjudul :

“Analisis Biaya Penggunaan Antibiotik Azitromisin Dibandingkan Dengan Levofloxasin Pada Pasien COVID-19 Dengan Pneumonia Di Instalansi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB”. Ini merupakan hasil karya tulis asli yang saya ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.

2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan KTI tersebut telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.

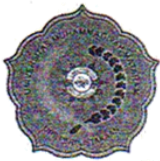
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya saya tersebut bukti hasil karya tulis asli saya atau jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 23 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



**(Vira Yunia)**  
Nim : 2019E0B045



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vira Yunia  
NIM : 2019E08048  
Tempat/Tgl Lahir : Bima, 28 Mei 2001  
Program Studi : D3 Farmasi  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
No. Hp : 081 779 307 805  
Email : viryuniabo@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis\* saya yang berjudul :

ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK ALIT KOMISIN DIBANDINGKAN  
DENGAN LEVOPLOXASIN PADA PASIEN COVID-19 DENGAN PNEUMONIA  
DI INSTALANSI RAWAT INAP RSUD PULUNGREJO MTB

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 40%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis\* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 18 Februari.....2023

Penulis



Vira Yunia  
NIM. 2019E08048

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

\*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vira Yuna  
 NIM : 2019E03046  
 Tempat/Tgl Lahir : Bima, 25 Mei 2001  
 Program Studi : D3. Farmasi  
 Fakultas : Ilmu Kesehatan  
 No. Hp/Email : 081 779 307 805 / vira.yuna60@gmail.com  
 Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama **tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta** atas karya ilmiah saya berjudul:

ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK AUTOMISIN DIBANDINGKAN  
DENGAN LEVOFLOXASIN PADA PASIEN COVID-19 DENGAN PNEUMONIA  
DI-INSTALANSI RAWAT INAP RSUD PROVINSI NTB

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 18 Februari.....2023  
 Penulis

  
Vira Yuna  
 NIM. 2019E03046

Mengetahui,  
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

  
Iskandar, S.Sos., M.A  
 NIDN. 0802048904

## **MOTO HIDUP**

**“TETAP TERLIHAT TENANG WALAUPUN PIKIRAN KEMANA-MANA,  
TETAP BERUSAHA TANPA HARUS MENGUMBAR DAN TETAP  
HEALING WALAUPUN BANYAK BEBAN”**



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam juga tidak lupa kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat serta orang-orang yang mengikutinya. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK AZITROMISIN DIBANDINGKAN DENGAN LEVOFLOXASIN PADA PASIEN COVID-19 DENGAN PNEUMONIA DI INSTALANSI RAWAT INAP RSUD PROVINSI NTB” sebagai salah satu syarat akademis untuk mencapai gelar ahlimadya farmasi.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tentunya tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Penulis menyadari banyaknya kendala yang dihadapi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, namun berkat do“a serta motivasi dan kontribusi dari berbagai pihak kendala tersebut mampu teratasi dan terkendali dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm. Klin selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Cahaya Indah Lestari, M.Keb selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Apt. Abdul Rahman Wahid, M.Farm selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Apt. Cyntiya Rahmawati, M.KM selaku Ketua Program studi Diploma III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram,



sekaligus selaku Pembimbing I yang dengan sabar mengarahkan serta membantu penulis dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Apt. Alvi Kusuma Wardani, M.Farm selaku Pembimbing II yang dengan sabar mengarahkan serta membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Apt. Anna Pradiningsih, M.S.c selaku penguji penulis penelitian yang dengan sabar memberikan masukan pengarahannya guna dalam penyempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada seluruh Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Darsih dan Ibunda Hadijah yang selalu senantiasa mendoakan, memberikan motivasi serta dukungan berupa moral dan material yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian.

9. Kepada abang-abang penulis, Asrul, Arlan Adebuana dan Gufran. Terimakasih untuk dukungan, do'a dan semangat yang selalu diberikan.

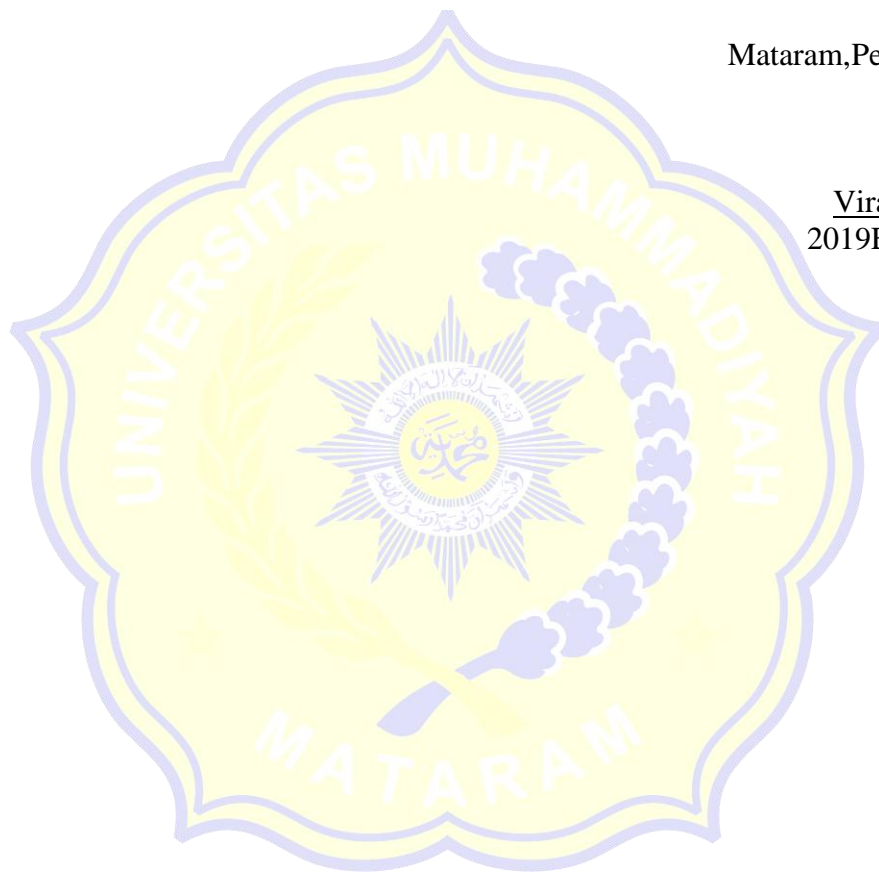
10. Kepada ponakan penulis, Nurul ayesa, Nurul Anisa, Nurul adinda dan Putri sadi ajalia. Terimakasih untuk dukungan, do'a dan semangat yang selalu diberikan.

11. Kepada sahabat-sahabat dan teman-teman penulis. Terimakasih untuk dukungan dan semangat serta memberikan informasi dalam penyelesaian penelitian ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, maka saran dan kritik sangat dibutuhkan guna menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama dengan ini disampaikan mohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan yang ada pada Karya Tulis Ilmiah ini.

Mataram, Penyusun

Vira Yunia  
2019E0B045



**ANALISIS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK AZITROMISIN  
DIBANDINGKAN DENGAN LEVOFLOXASIN PADA PASIEN COVID-19  
DENGAN PNEUMONIA DI INSTALANSI RWAT INAP RSUD  
PROVINSI NTB**

**VIRA YUNIA**

**Pembimbing : (1) Apt. Cyntiya Rahmawati M.K.M (2) Apt. Alvi Kusuma  
Wardani, M.Farm (3) Apt. Anna Pradiningsih, M.Sc**

**ABSTRAK**

COVID-19 merupakan penyakit menular yang menyerang sistem pernapasan manusia. Pilihan terapi yang digunakan yaitu kombinasi azitromisin-antivirus dan levofloxasin-antivirus. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dengan levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di Instalansi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB 2020-2021 dengan perspektif *payer* (pemerintah). Penelitian ini menggunakan metode observasi analisis dengan pendekatan retrospektif. Biaya yang dihitung meliputi biaya ruangan perawatan, dokter, farmasi, perawatan, laboratorium, IGD dan biaya pelayanan lainnya. Data diperoleh dari SIRS dan catatan keuangan RSUD Provinsi NTB. Populasi sebanyak 246 pasien diperoleh sampel 46 pasien dengan kombinasi azitromisin-antivirus sebanyak 11 sampel dan kombinasi levofloxasin-antivirus sebanyak 35 sampel berdasarkan kriteria inklusi. Hasil menunjukkan biaya kombinasi levofloxasin-antivirus sebesar Rp.1.147.752.530 dengan biaya rata-rata Rp.32.792 dan kombinasi azitromisin-antivirus sebesar Rp.567.321.233 dengan biaya rata-rata Rp.51.574.658 dan analisis data menunjukkan nilai post parameter biaya ruangan perawatan, biaya dokter, biaya farmasi yang terdiri dari obat antivirus obat lainnya, dan ALKES, biaya perawatan, biaya laboratorium dan biaya IGD yaitu  $P > 0,05$  dan biaya pelayanan lainnya dan biaya farmasi terdiri dari BHP (set APD) dan obat antibiotik yaitu  $P < 0,05$ . Kesimpulan pada penelitian ini penggunaan biaya kombinasi levofloxasin-antivirus lebih mahal dibandingkan biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus.

Kata Kunci : *COVID-19, Biaya langsung medis, Azitromisin, Levofloxasin,*

*Rumah sakit*

MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MATARAM  
DIII PHARMACY PROGRAM FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
THE YEAR 2022

**COST ANALYSIS OF USING AZITHROMYCIN ANTIBIOTICS COMPARED WITH  
LEVOFLOXACIN IN COVID-19 PATIENTS WITH PNEUMONIA IN HOSPITAL  
INPATIENT INSTALLATIONS  
NTB PROVINCE**

**VIRA YUNIA**

**Consultants: (1) Apt. Cyntiya Rahmawati M.K.M (2) Apt. Alvi Kusuma Wardani, M.  
Farm (3) Apt. Anna Pradiningsih, M.Sc**

**ABSTRACT**

COVID-19 is an infectious disease that attacks the human respiratory system. Azithromycin-antiviral and levofloxacin-antiviral combos are employed as therapeutic options. The study's goal was to compare the costs of treating COVID-19 patients with pneumonia in the Inpatient Care Center at the NTB Provincial Hospital in 2020–2021 with azithromycin-antiviral and levofloxacin-antiviral combinations. In this work, a retrospective methodology was used with analytical observation. The expenditures calculated include those for the nursing staff, physicians, pharmacies, medical treatment, laboratories, emergency rooms, and other services. Data were gathered from SIRS and the NTB Provincial Hospital's financial records. Based on inclusive criteria, a population of 246 patients was drawn from a sample of 46 patients, 11 samples of an azithromycin-antiviral combination, and 35 samples of a levofloxacin-antiviral combination. The cost of the levofloxacin-antivirus combination is IDR 1,147,752,530, with an average cost of IDR 3,279,292, and the cost of the azithromycin-antivirus combination is IDR 567,321,233, with an average cost of IDR 51,574,658. Data analysis reveals that azithromycin-antivirus offers the greatest value at IDR 567,321,233. Parameters for maintenance staff costs, doctor fees, pharmaceutical costs, which consist of other antiviral drugs and medical equipment, treatment costs, laboratory costs, and emergency room costs, namely  $P > 0.05$  and additional service costs and pharmaceutical costs consist of BHP (set of PPE) and antibiotics, namely  $P < 0.05$ . This study concludes that the cost of using the levofloxacin-antiviral combination is more expensive than the cost of using the combination of azithromycin-antivirus.

**Keywords:** COVID-19, Direct medical costs, Azithromycin, Levofloxacin, Hospital

MENGESAHKAN  
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM \_\_\_\_\_



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR SUSUNAN LEMBAR PENGUJI .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH .....	5
1.3. TUJUAN .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5

1.4. MANFAAT .....	5
1.4.1 Bagi Peneliti .....	5
1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan.....	6
1.4.3 Bagi Rumah Sakit .....	6
1.5. KEASLIAN PENELITIAN.....	6
<b>BAB II TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 COVID-19 .....	8
2.1.1 Definisi COVID-19 .....	8
2.1.2 Patogenesis COVID-19.....	9
2.1.3 Patofisiologis COVID-19 .....	10
2.1.4 Etiologi COVID-19.....	11
2.1.5 Manifestasi Klinik COVID-19.....	12
2.2 Pneumonia.....	12
2.2.1 Definisi Pneumonia .....	12
2.2.2 Klasifikasi.....	13
2.2.3 Etiologi .....	14
2.2.4 Manifestasi klinik.....	14
2.2.5 Penalaksanaan pasien COVID-19 dengan Pneumonia.....	15
2.2.6 Antibiotik .....	16
2.3 Biaya.....	20
2.3.1 Definisi Biaya .....	20
2.3.2 Ciri-ciri Biaya .....	21
2.3.3 Prespektif Biaya.....	22

2.3.4	Kategori Biaya .....	24
2.3.5	Analisis Biaya .....	25
2.4	RSUD Provinsi NTB .....	26
2.4.1	Visi dan Misi .....	27
1	Visi .....	27
2	Misi.....	27
2.5	KERANGKA TEORI.....	28
2.6	KERANGKA KONSEP .....	29
2.7	HIPOTESIS .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
3.1	DESAIN PENELITIAN .....	31
3.2	Waktu Dan Tempat Penelitian .....	31
3.2.1	Waktu.....	31
3.2.2	Tempat .....	31
3.3	VARIABEL PENELITIAN .....	32
3.3.1	Variabel Bebas .....	32
3.3.2	Variabel Terikat.....	32
3.4	DEFINISI OPERASIONAL .....	32
3.5	POPULASI DAN SAMPEL .....	35
3.5.1	Populasi Penelitian .....	35
3.5.2	Sampel Penelitian .....	35
3.5.3	Teknik Sampel.....	35
3.6	ALAT DAN METODE PENGUMPULAN DATA.....	35

3.6.1 Alat Pengumpulan Data .....	35
3.6.2 Metode Pengumpulan Data .....	36
3.7 METODE PENGUMPULAN DATA .....	36
3.7.1 Pengolahan Data.....	36
3.7.2 Analisis Data .....	37
3.8 ALUR PENELITIAN .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 KARAKTERISTIK PASIEN.....	42
4.1.1 Jenis Kelamin.....	43
4.1.2 Usia .....	44
4.1.3 Penyakit Penyerta .....	45
4.1.4 Status kehidupan Pasien.....	46
4.1.5 Lama Hari Rawat.....	46
4.2 GAMBARAN BIAYA LANGSUNG MEDIS .....	47
4.2.1 Biaya Ruangan Perawatan .....	47
4.2.2 Biaya Dokter .....	48
4.2.3 Biaya Farmasi .....	49
4.2.4 Biaya Perawatan .....	50
4.2.5 Biaya Laboratorium .....	51
4.2.6 Biaya IGD .....	52
4.2.7 Biaya Pelayanan Lainnya.....	53
4.3 ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA ANTIBIOTIK .....	53
4.4 KETERBATASAN PENELITIAN .....	55



<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
5.1 KESIMPULAN .....	56
5.2 SARAN .....	56

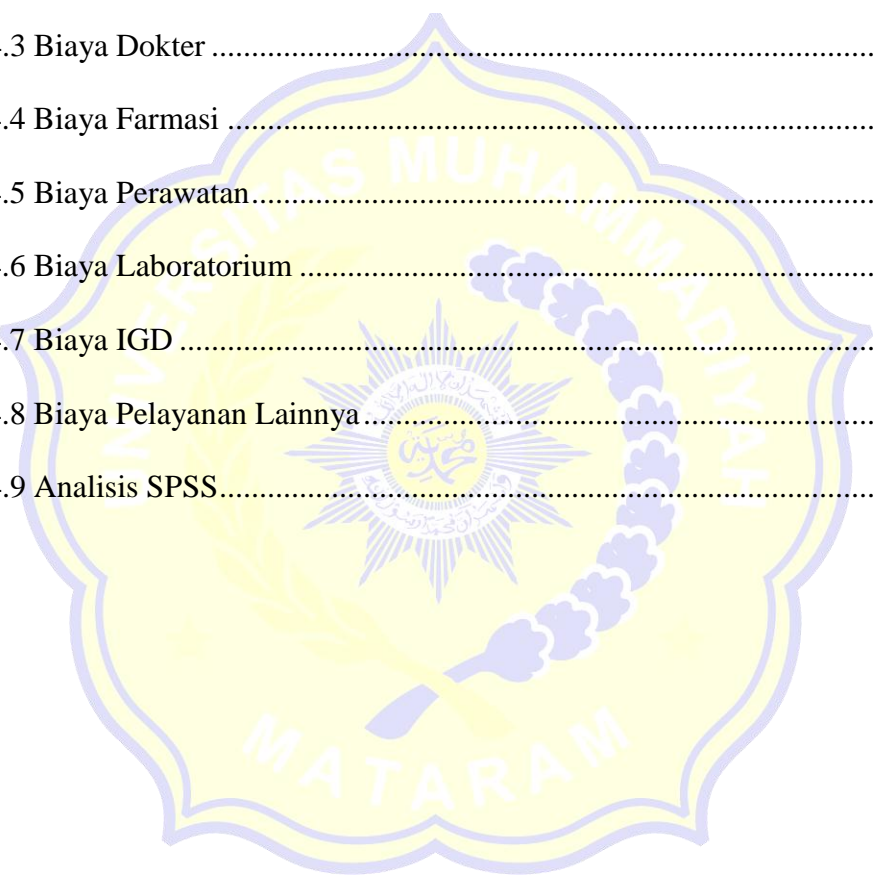
**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Peneliti .....	6
Tabel 2.1 Jenis Biaya .....	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	32
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien COVID-19 dengan Pneumonia.....	42
Tabel 4.2 Biaya Ruang Perawatan.....	48
Tabel 4.3 Biaya Dokter .....	49
Tabel 4.4 Biaya Farmasi .....	49
Tabel 4.5 Biaya Perawatan.....	51
Tabel 4.6 Biaya Laboratorium .....	51
Tabel 4.7 Biaya IGD .....	52
Tabel 4.8 Biaya Pelayanan Lainnya .....	53
Tabel 4.9 Analisis SPSS.....	53




## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	28
Gambar 2.2 Kerangka konsep .....	29
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	40



## DAFTAR SINGKATAN



ACER	: <i>Average</i>
	<i>Cost Effectiveness Ratio</i>
ACE2	:
	<i>Angiotensin Converting</i>
	<i>Enzyme 2APD</i> : <i>Alat</i>
	<i>Pelindung Diri</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BHP	: <i>Bahan Habis Pakai</i>
BPOM	: <i>Badan Pengawas Obat dan Makanan</i>
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICD	: <i>International Classification of Diseases</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IGD	: <i>Instalansi Gawat Darurat</i>
KEMENKES	: <i>Kementerian Kesehatan</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrom</i>
NTB	: <i>Nusa Tenggara Barat</i>
PAPDI	: <i>Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam</i>
	<i>Indonesia</i>
PDPI	: <i>Perhimpunan</i>
	<i>Dokter Paru Indonesia</i> PIO
NAS	: <i>Pusat</i>

*Informasi Obat Nasional*

PPOK : *Penyakit Paru*

*Obstruksi Kronik RNA* :

*Ribonukleat Acid*

RSUD : *Rumah Sakit Umum Daerah*

RTC : *Replication Transcription Complex*

RT-PCR : *Reverse Transcriptase-*

*Polymerase Chain Reaction SARS-CoV-2* :

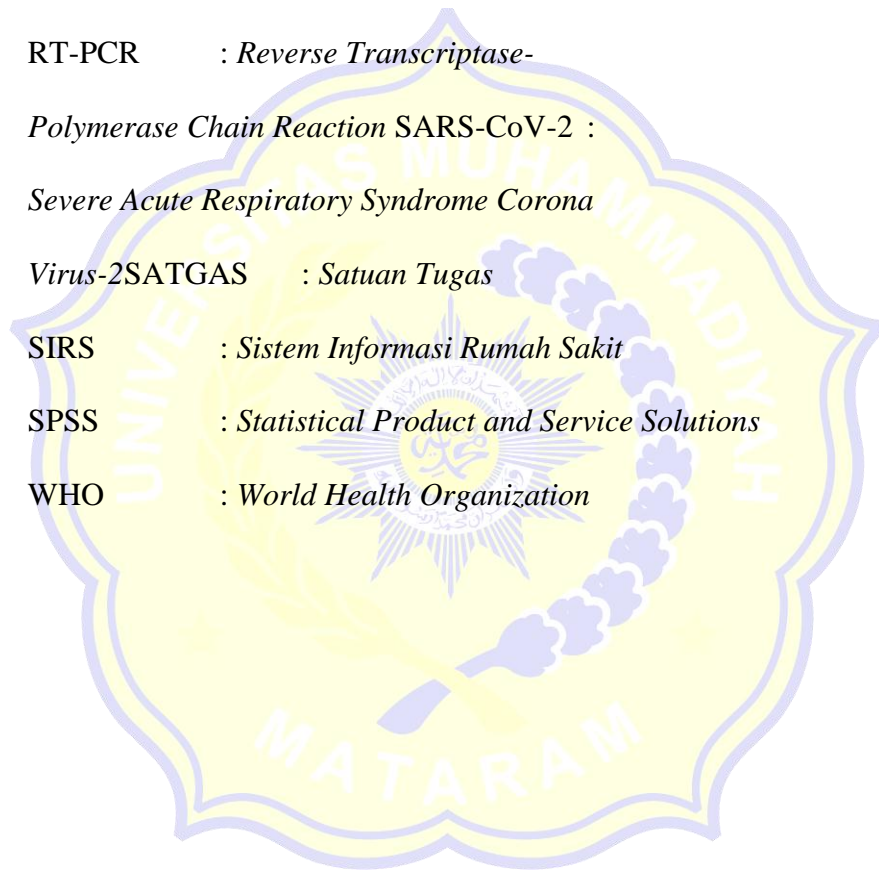
*Severe Acute Respiratory Syndrome Corona*

*Virus-2SATGAS* : *Satuan Tugas*

SIRS : *Sistem Informasi Rumah Sakit*

SPSS : *Statistical Product and Service Solutions*

WHO : *World Health Organization*



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Pengumpulan Data
2. Tabulasi Data Pasien COVID-19 dengan Pneumonia
  - 2.1 Karakteristik pasien COVID-19 dengan Pneumonia
  - 2.2 Lembar biaya penggunaan pasien COVID-19 dengan Pneumonia
3. Analisis SPSS
4. Surat Izin Penelitian



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. LATAR BELAKANG

Virus corona atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* 2 (SARS-CoV-2) dengan kata lain COVID-19 merupakan virus yang menyerang sistem pernafasan. *World Health Organization* (WHO) telah mengumumkan penyakit ini sebagai pandemi dan penyebaran penyakit ini berskala global diseluruh dunia. COVID-19 merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan mulai flu, biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrom* (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat/ *Severe Acute Respiratory syndrome* (SARS). Penyakit ini menyerang siapa saja, melalui tetesan pernapasan dari batuk dan bersin (KEMENDAGRI, 2021).

COVID-19 terus mengalami peningkatan setiap harinya, berdasarkan data WHO pada minggu, 21 November 2021 tercatat kasus di dunia 257.160.692 jiwa terkonfirmasi, dari jumlah pasien tersebut 232.557.834 jiwa terkonfirmasi sembuh dan 5.146.467 jiwa lainnya terkonfirmasi meninggal (WHO, 2021). Mendekati akhir tahun kasus COVID-19 di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap harinya, tercatat pada minggu, 21 November 2021 data kasus 4.253.412 jiwa terkonfirmasi, 4.101.547 jiwa terkonfirmasi sembuh dan 143.739 jiwa

terkonfirmasi meninggal dunia (SATGAS, Penanganan COVID-19, 2021). Kasus COVID-19 di Nusa Tenggara Barat (NTB), tercatat satu minggu terakhir pada Rabu, 17 November 2021 terkonfirmasi 27.728 jiwa, pasien positif COVID-19 terkonfirmasi 136 (0,49%), pasien sembuh yang terkonfirmasi 26.685 (96,24%), dan 907 (3,27%) jiwa yang terkonfirmasi meninggal dunia. (GERMAS NTB, COVID-19, 2021).

Tingkat kematian karena COVID-19 di Indonesia sangat tinggi. Perkembangan penyakit COVID-19 pada anak usia dini dan dewasa tampaknya jauh lebih sederhana daripada orang tua. Terlihat jelas banyak sekali yang mengidap gejala seperti batuk, pilek, demam, dan mudah lelah yang menunjukkan bahwa penderita mengidap penyakit lain. Sering juga terjadi mual, diare, nyeri otot dan muntah. Infeksi ini sudah terlihat mengarah pada penyakit pneumonia yang menyebabkan terjadinya peningkatan denyut jantung, sesak nafas, keringat yang banyak keluar, batuk yang berlendir, dan nyeri dada saat batuk (Pane, 2021). COVID-19 dengan pneumonia dapat mengakibatkan peradangan paru-paru dan terjadinya infeksi pada paru-paru yang dapat menyebabkan kematian, salah satu atau kedua kantung udara paru-paru menjadi meradang akibat bakteri ini. Kantung udara di sistem pernapasan paru-paru dapat mengiritasi dan terisi cairan akibat infeksi. Namun, jika pasien memiliki sistem kekebalan yang kuat, kondisi ini dapat sembuh dengan sendirinya. (Pane 2020).

Dalam pencegahan COVID-19 dengan pneumonia dibutuhkan



terapi antibiotik untuk membunuh atau menghambat bakteri yang menyebabkan infeksi untuk melawan virus dan bakteri. Antibiotik harus diberikan sesuai dengan kebutuhan klinis pasien. Antibiotik yang dipilih adalah antibiotik empiris berdasarkan profil mikroba saat merawat pasien COVID-19, antibiotik diberikan bersamaan dengan obat lain. Penggunaan obat secara bersamaan harus dipertimbangkan karena kemungkinan akan terjadi Interaksi obat (Ida lisni, dkk., 2021).

Pengobatan pasien COVID-19 yang diduga terinfeksi bakteri sehingga menyebabkan pneumonia harus dilakukan dengan segera mungkin. Antibiotik adalah pengobatan utama untuk infeksi bakteri. Antibiotik merupakan obat yang paling sering digunakan dalam pelayanan kesehatan (Rosdiana, Anggraini, Balmas, Effendi & Bet, 2018). COVID-19 dengan pneumonia dapat dilakukan dengan terapi pemberian antibiotik salah satunya Azitromisin dan levofloxasin. Oleh karena itu, antibiotik azitromisin dan levofloxasin merupakan terapi empiris antibiotik pilihan (Putra, dkk., 2021).

Dalam penggunaan terapi antibiotik COVID-19 dengan pneumonia di butuhkan biaya perawatan. Biaya medis termasuk biaya perawatan. Biaya pengobatan langsung adalah biaya yang dikeluarkan selama proses diagnosis, pengobatan, dan pencegahan suatu penyakit. Contoh biaya langsung antara lain adalah harga obat-obatan, biaya jasa tenaga kesehatan, harga pemeriksaan lab, dan lain sebagainya. (Buku pedoman farmaekonomi, Vol. 16, Nomor 3).

Pemerintah akan menanggung semua biaya yang terkait dengan pengobatan COVID-19 . Rumah sakit tidak diizinkan membebankan biaya apa pun kepada pasien COVID-19. Hanya dalam hal pasien meminta layanan di atas yang ditanggung, jika pasien ingin naik kelas layanan, atau jika ada permintaan pembayaran dari pasien, barulah pasien atau keluarga membayar untuk perawatan tersebut. (Satgas, 2020).

Berdasarkan pemberitahuan dan edaran Kementerian Kesehatan dan Undang-Undang Nomor HK.01.07/Menkes/413/2020 tentang Pedoman Pencegahan Dan pengendalian COVID-19 menjelaskan bahwa diagnosis pasien dengan dugaan infeksi COVID-19 harus diskriminasi laboratorium dengan metode- metode deteksi molekuler atau Nucleic Acid Amplification Test (NAAT (NAAT) seperti pemeriksaan Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR). RT-PCR harus dilakukan bagi pasien COVID-19 yang diduga terkena infeksi. Batas tarif maksimum untuk tes RT-PCR adalah Rp.900.000 Biaya ini sudah termasuk pengambilan swab. Pembatasan tarif Ini berlaku untuk siapa pun yang melakukan tes RT-PCR dengan pemeriksaan mandiri. (Kementerian Kesehatan, 2020).

Berdasarkan pemilihan terapi antibiotik azitromisin dan antibiotik levofloxasin terkait pasien COVID-19 dengan pneumonia yang dilakukan oleh Paluseri, dkk., (2021) tentang biaya di salah satu Rumah Sakit Umum di Kota Makassar menunjukkan nilai *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) antibiotik levofloksasin sebesar Rp. 191.705 dan nilai

*Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) antibiotik azitromisin sebesar Rp. 157.359 (Paluseri dkk., 2021). Dari hasil tersebut didapatkan hasil perbandingan bahwa harga antibiotik levofloxasin lebih mahal dibandingkan antibiotik azitromisin. Sehingga penelitian ini ingin mengetahui bagaimana perbandingan biaya penggunaan antibiotik azitromisin dan levofloxasin pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di Instalansi RSUD Provinsi NTB Tahun 2020.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Perbedaan rata-rata biaya langsung medis antibiotik Azitromisin dengan Levofloxasin pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di RSUD Provinsi NTB Tahun 2020-2021 berdasarkan prespektif *payer* (pemerintah)?

## **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

Untuk mengetahui perbedaan biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dengan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di Instalansi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB 2020-2021 dengan prespektif *payer* (pemerintah).

## **1.4. MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi bahan referensi peneliti dalam menambah pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan khususnya terkait perbandingan penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan

Pneumonia.

#### 1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan informasi perbandingan biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan pneumonia untuk penelitian selanjutnya.

#### 1.4.3 Bagi Rumah Sakit

Secara khusus, biaya antibiotik untuk pasien COVID-19 dengan pneumonia dapat ditentukan dengan menggunakan hasil studi sebagai bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan.

### 1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Andi Paluseri, Fajriansyah, Zulfahmidah, dan Rika Oktaviani	2021	Analisis Antibiotik Levofloksasin Dan azitromisin Pada Pasien Penderita Corona Virus Disease-2019	Observasional <i>cross-sectional</i> dengan pengambilan data secara prospektif	Nilai ACER untuk azithromycin dan levofloxacin masing-masing adalah Rp. 157.359 dan Rp. 191.705, masing-masing. Temuan ini menunjukkan bahwa azitromisin lebih efektif daripada levofloksasin.

2.	Ida lisni, Devi Mujian ti, dan Ani Anggri ani	2021	Profil Antibiotik Untuk Pengobat anPasien COVID- 19 Di Suatu Rumah SakitDi Bandung	Studi deskriptif observasio nal dilakukan secara resrospekt if	Semua pasien menerima antibiotik dengan dosis dan pengobatan yang tepat, dengan azitromisin merupakan mayoritas dari antibiotik yang diresepkan (40,42%) dan kombinasi antibiotik (28,03%) yang diberikan kepada pasien. Interaksi obat antara azitromisin dan remdesivir (30,57%), azitromisin dan ondansentro (5,73%), serta azitromisin dan levofloksasin (38,04%) merupakan interaksi obat farmakodinamik yang cukup berat.
3.	Cyntiya Rahma wati, Baiq Leny Nopita sari dan Nining Pratiwi Safitri	2018	Gambaran Biaya Langsung Medis Penyakit Pneumonia dengan Terapi Ceftriaxon e di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah X diNTB Tahun 2018	Observasi onal deskriptif mengambi l data secara retrospekti f	Penderita pneumonia yang mengkonsumsi ceftriaxone menunjukkan: (1) Total biaya pengobatan langsung sebesar Rp. 91.048.949, dengan minimal biaya Rp. 1.072.849 dan biaya maksimal Rp. 8.582.643. - (2) Rata-rata biaya pengobatan langsung per pasien adalah Rp. 3.034.965; (3) Rata-rata biaya pengobatan langsung untuk kelas 2 adalah Rp. 3.212.737; dan kelas Rp. 2.802.494.

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 COVID-19

##### 2.1.1 Definisi COVID-19

Virus corona atau *severe acute respiratory syndrome corona virus 2* (SARSCoV-2) adalah virus pernapasan yang menyerang paru-paru. COVID-19 adalah nama penyakit yang dibawa oleh infeksi virus ini. Infeksi virus Corona dapat mengakibatkan gangguan pernapasan ringan, infeksi paru-paru yang mengancam jiwa, bahkan kematian. sindrom pernapasan berat akut Virus corona, juga dikenal sebagai virus corona 2 (SARS-CoV-2), adalah jenis baru virus corona yang menyebar ke manusia. Siapa saja dapat diserang oleh virus ini, termasuk bayi, anak-anak, dewasa, lansia, ibu hamil, dan ibu menyusui (Handayani, Diah et al. 2020). Sekelompok virus yang dikenal sebagai virus corona dapat menginfeksi sistem pernapasan. (Kemenkes, 2020).

Pasien dengan infeksi ringan virus COVID-19 biasanya hanya diinstruksikan untuk mengisolasi diri dan minum obat yang dijual bebas untuk mengatasi gejalanya. Pasien dengan infeksi serius yang dirawat akan diberitahu tentang perawatan intensif dan, jika diperlukan, prosedur ventilasi dan intubasi jika terjadi gagal napas atau sindrom gangguan pernapasan akut. (Casella., 2020; McIntosh., 2020; Cennimo., 2020).

### 2.1.2 Patogenesis COVID-19

Virus COVID-19 dapat masuk ke sistem pernapasan melalui hidung dan dinding bagian dalam laring sebelum berpindah ke paru-paru. Paru-paru, jantung, ginjal, dan saluran pencernaan termasuk organ yang menjadi sasaran serangan virus ini (Gennaro et al., 2020).

ACE2 membran sel manusia akan berikatan dengan protein S dari SARS-CoV-2. Reseptor membran ekstraseluler yang disebut ACE2 diekspresikan dalam sel epitel (Gennaro et al., 2020).

ACE2 membran sel manusia akan berikatan dengan protein S dari SARS-CoV-2. Reseptor membran ekstraseluler yang disebut ACE2 diekspresikan dalam sel epitel (Gennaro et al., 2020).

Masa inkubasi COVID-19 berlangsung selama 3 hingga 14 hari. Gejala awal dikenali dari jumlah sel darah putih dan limfosit pasien yang masih dalam batas normal. Pasien akan mulai mengalami gejala ringan setelah virus menyebar ke aliran darah dan organ yang mengekspresikan ACE2. Kondisi pasien memburuk dengan cepat dari hari keempat hingga ketujuh setelah timbulnya gejala awal, dengan sesak napas, penurunan limfosit, dan eksaserbasi lesi paru. Untuk menghindari Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), sepsis, dan komplikasi lain bagi pasien, hal ini perlu segera diatasi. Usia di atas 50 tahun dan kondisi komorbid seperti diabetes, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), hipertensi, dan obesitas semuanya terkait dengan peningkatan keparahan klinis. (Gennaro dkk., 2020; Susilo dkk., 2020).

### 2.1.3 Patofisiologis COVID-19

Interaksi protein spike virus dengan sel manusia menandai awal patofisiologi COVID-19. Pengkodean genom akan dilakukan setelah virus memasuki sel dan akan memfasilitasi ekspresi gen yang membantu adaptasi SARS-CoV-2. Rekombinasi yang menghasilkan pertukaran gen, penyisipan gen, atau penghapusan gen akan mengubah genom dan menyebabkan wabah di masa mendatang (Sahin.,2020; Guo dkk.,2020).

Saluran pernapasan bawah manusia dan enterosit usus kecil mengandung reseptor masuk ACE2, yang digunakan oleh SARS-CoV-2. Reseptor ACE2 sel manusia adalah tempat pengikatan glikoprotein lonjakan virus (S). Subunit S2 berpartisipasi dalam fusi membran antara sel virus dan sel inang, sedangkan subunit S1 mengatur domain pengikat reseptor (RBD). RNA virus dilepaskan ke dalam sitoplasma sel inang setelah fusi membran. Kompleks Replikasi-Transkripsi (RTC) dibuat ketika RNA virus menerjemahkan poliprotein (Sahin., 2020; Guo et al., 2020).

Tubuh partikel virus terdiri dari retikulum endoplasma, badan golgi, RNA genomik, protein nukleokapsid, dan glikoprotein envelope. Virus kemudian bergabung dengan membran plasma dan dikeluarkan dari sel yang terinfeksi. Pasien mengalami gejala akibat virus yang dilepaskan menginfeksi saluran pernapasan bagian bawah, ginjal, hati, usus, dan sel limfosit T. (Guo et al., 2020; Sahin., 2020)



#### **2.1.4 Etiologi COVID-19**

Etiologi COVID-19 adalah infeksi virus family coronaviridae, dengan nama spesies SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome virus corona 2).

##### **1. Virologi**

Memiliki genom RNA untai tunggal positif, SARS-CoV-2 adalah virus. Proyeksi permukaan glikoprotein (lonjakan) pada COVID-19 memiliki tampilan seperti mahkota, ukurannya berkisar antara 80 hingga 160 nM, dan memiliki polaritas positif 27 hingga 32 kb. Protein nukleokapsid (N), protein matriks (M), glikoprotein lonjakan (S), selubung protein envelope (E), dan protein aksesori lainnya adalah struktur protein utama SARS-CoV-2 (Cacella., 2020 ; Sahin., 2020 ; Guo et al., 2020).

##### **2. Faktor Resiko**

Ketidakpastian melingkupi faktor risiko COVID-19. Ini adalah penyebab utama risiko penyakit COVID-19:

- a. Riwayat bepergian ke area yang terjangkit COVID-19
- b. Kontak langsung terhadap pasien yang sudah dikonfirmasi COVID-19 (CDC,2020).

Beberapa faktor risiko yang mungkin dapat meningkatkan risiko mortalitas pada pasien COVID-19, antara lain:

1. Usia diatas 50 tahun.
2. Pasien HIV.

3. Hipertensi.
4. DM.
5. Penyakit kanker.
6. Penyakit kardiovaskular.
7. Penyakit paru obstruktif kronis.
8. Disfungsi koagulasi dan organ.
9. Wanita hamil (CDC.,2020 Wu dkk.,2020 ;  
Karakiulakis &Roth.,2020).

#### **2.1.5. Manifestasi Klinik COVID-19**

Karena penyebarannya yang cepat dan berpotensi menyebabkan runtuhnya sistem perawatan kesehatan, COVID-19 menjadi perhatian serius dalam komunitas medis. Ini juga memiliki berbagai manifestasi klinis pada pasien (Vollono et al., 2020).

Spektrum klinis COVID-19 bervariasi, mulai dari tanpa gejala, gejala yang sangat ringan hingga kondisi klinis yang ditandai dengan gagal napas akut yang memerlukan penggunaan ventilasi mekanis dan dukungan di unit perawatan intensif (ICU). Ada beberapa manifestasi klinis yang dimiliki oleh infeksi SARS-CoV-2 dan MERS-CoV. Kesamaan ini termasuk batuk kering dan demam. (Gennaro dkk., 2020; Huang dkk., 2020).

## **2.2 Pneumonia**

### **2.2.1 Definisi Pneumonia**

Infeksi pernapasan akut seperti pneumonia memengaruhi paru-paru,

yang memiliki kantung kecil yang disebut alveoli yang terisi udara saat orang sehat bernapas. Pneumonia menyebabkan alveoli terisi nanah dan cairan, membuat sulit bernapas dan membatasi asupan oksigen (WHO, 2019). Gejala khas pneumonia termasuk batuk, masalah pernapasan, demam, dan diare. Pneumonia bisa berakibat fatal jika tidak ditangani dengan cepat. (Kemenkes, RI. 2020).

Menurut PDPI, Pneumonia adalah peradangan akut pada jaringan paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, jamur, paparan bahan kimia, atau cedera fisik pada paru-paru. Siapa pun bisa terkena pneumonia, termasuk anak-anak, remaja, dewasa muda, dan lansia, tetapi balita dan lansia adalah yang paling mungkin terkena.

#### **4.2.2. Klasifikasi Pneumonia**

Klasifikasi menurut PDPI 2017, terbagi menjadi:

- a. Berdasarkan lokasi lesi di paru:
  - 1) Pneumonia lobaris.
  - 2) Pneumonia interstitiali.
  - 3) Bronko pneumonia.
- b. Berdasarkan asal infeksi:
  - 1) Pneumonia yang didapat dari masyarakat  
(community acquired pneumonia) = CAP.
  - 2) Pneumonia yang didapat dari rumah sakit  
(hospital-based pneumonia).

c. Berdasarkan mikroorganisme penyebab:

- 1) Pneumonia bakteri.
- 2) Pneumonia virus.
- 3) Pneumonia mikoplasma.
- 4) Pneumonia jamur.

d. Berdasarkan karakteristik penyakit:

- 1) Pneumonia tipikal.
- 2) Pneumonia atipika.

e. Berdasarkan lama penyakit:

- 1) Pneumonia akut.
- 2) Pneumonia persisten.

### **2.2.3 Etiologi**

Sebagian besar penyebab pneumonia adalah mikroba (virus dan bakteri), dan sebagian kecil disebabkan oleh faktor lain seperti paparan hidrokarbon (minyak tanah, bensin, dll), minum susu, dan isi perut yang masuk ke saluran pernapasan (aspirasi). Percikan air liur memasukkan mikroorganisme, yang kemudian menyebar dari saluran pernapasan bagian atas ke parenkim paru-paru dan, pada tingkat yang lebih rendah, melalui aliran darah. (Misnadiarky, 2015)

### **2.2.4. Manifestasi klinik**

Penyebaran Covid-19 yang cepat dan potensinya untuk meruntuhkan sistem kesehatan hanyalah dua alasan mengapa hal ini menjadi perhatian utama komunitas medis. Berbagai manifestasi klinis pada

pasien adalah faktor lain (Vollono et al., 2020). Covid-19 memiliki manifestasi klinis yang luas, mulai dari gejala yang sangat ringan tanpa gejala hingga kondisi klinis yang ditandai dengan gagal napas akut yang memerlukan penggunaan ventilasi mekanis dan dukungan di unit perawatan intensif (ICU). Ada beberapa manifestasi klinis yang dimiliki oleh infeksi SARS-CoV-2 dan MERS-CoV. Persamaan ini termasuk batuk kering dan demam (Gennaro et al., 2020; Huang et al., 2020). Pasien dengan Covid-19 sering mengalami demam, batuk kering, sesak napas, kelelahan, sakit kepala, dan nyeri otot. (Lapostolle dkk., 2020).

#### **2.2.5. Penalaksanaan Pasien COVID-19 dengan Pneumonia**

Pengobatan COVID-19 sampai saat ini masih belum jelas, berbagai upaya pengobatan telah dilakukan anantara lain dengan pemberian antibiotik. Berdasarkan penelitian Lisni dkk., (2021) tentang Profil Antibiotik Untuk Pengobatan Pasien COVID-19 Di Suatu Rumah Sakit Di Bandung didapatkan hasil penelitian dari empat jenis antibiotik yang digunakan yaitu azitromisin, seftriakson, levofloxasin, dan meropenem. Antibiotik azitromisin merupakan antibiotik dengan jumlah persepan terbanyak 40,42%. Azitromisin merupakan antibiotik golongan makrolida yang digunakan sebagai pilihan pengobatan utama untuk pasien COVID-19 yang direkomendasikan oleh tatalaksana pasien COVID-19. Selain itu, PAPDI juga merekomendasikan antibiotic levofloxasin sebagai antibiotik alternatif untuk pengobatan pasien COVID-19 dengan pneumonia.

## **2.2.6. Antibiotik**

### **1. Definisi Antibiotik**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan 917/Menkes/Per/x/1993, obat adalah sediaan atau kombinasi yang disiapkan untuk digunakan guna mempengaruhi atau menyelidiki keadaan fisiologis atau patologis dalam rangka menegakkan diagnosis, mencegah sakit, menyembuhkan, sembuh, meningkatkan kesehatan, dan menggunakan kontrasepsi (PerMenKes, 1993).

Antibiotik adalah bahan kimia yang dibuat oleh bakteri dan jamur yang memiliki kemampuan untuk membunuh atau menghentikan pertumbuhan kuman dan relatif tidak beracun bagi manusia. Turunan semi-sintetik zat ini juga termasuk dalam kategori antibiotik (PIO Nas, RI).

### **2. Antibiotik Pada Pneumonia**

Perawatan untuk pneumonia terdiri dari perawatan suportif dan antibiotik. Keputusan untuk meresepkan antibiotik pada pasien pneumonia didasarkan pada informasi tentang mikroorganisme dan hasil tes sensitivitasnya. Keputusan ini diperumit oleh fakta bahwa penyakit serius bisa berakibat fatal, bakteri patogen yang telah diisolasi tidak selalu menjadi penyebab pneumonia, dan kultur bakteri memerlukan waktu untuk memberikan hasil. Untuk mengobati pasien dengan pneumonia, tindakan empiris (PDPI, 2003).

Resistensi antibiotik merupakan masalah global utama yang sebagian besar disebabkan oleh penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Efektivitas antibiotik telah menurun akibat penggunaan yang berlebihan atau penggunaannya yang tidak tepat untuk infeksi non-bakteri seperti influenza, yang sebenarnya tidak membutuhkannya. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat inilah yang membuat bakteri kebal terhadapnya (Yoanitha, F. Wirakusumah dan Arev Sukarsa, 2018).

### **3. Antibiotik Azitromisin**

Antibiotik makrolida yang berasal dari eritromisin adalah azitromisin. Azitromisin bekerja dengan cara menghambat sintesis protein dengan cara menempel pada subunit ribosom 50S pada bakteri (Katzung, 2007).

Makrolida yang disebut azitromisin memiliki aktivitas sedikit lebih rendah terhadap bakteri Gram-positif daripada eritromisin, tetapi aktivitas lebih tinggi terhadap bakteri Gram-negatif seperti *Hemophilus influenzae*. Tingkat plasma azitromisin sangat rendah, tetapi tingkat jaringan jauh lebih tinggi. Karena waktu paruh jaringan azitromisin yang panjang, obat ini dapat diberikan sekali sehari. Penyakit Lyme dapat diobati dengan azitromisin. RI (BPOM).

Harga antibiotik azitromisin menurut Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Tahun 2022, menetapkan antibiotik

azitromisin 500 mg dengan harga Rp. 2.134 per-tablet.

#### **4. Antibiotik Levofloxasin**

Bakteri Gram positif dan Gram negatif rentan terhadap ciprofloxacin. Salmonella, shigella, campylobacter, neisseria, dan pseudomonas hanyalah beberapa dari bakteri Gram-negatif yang sangat responsif terhadap antibiotik ciprofloxacin. Ciprofloxacin tidak boleh digunakan untuk mengobati pneumonia pneumokokus karena hanya memiliki aktivitas sedang melawan bakteri Gram-positif seperti Streptococcus pneumoniae dan Enterococcus faecalis. Chlamydia dan beberapa mikobakteri resisten terhadap antibiotik ciprofloxacin. Mayoritas bakteri anaerob resisten terhadap antibiotik ciprofloxacin. Ciprofloxacin digunakan untuk mengobati infeksi saluran kemih, sistem pencernaan, saluran pernapasan (tidak termasuk pneumonia pneumokokus), saluran kemih, gonore, dan sepsis yang disebabkan oleh organisme sensitif (PIO Nas).

Levofloxasin termasuk terapi antibiotik untuk COVID-19 dengan pneumonia. Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) merekomendasikan antibiotik levofloxasin sebagai antibiotik alternatif untuk pengobatan pasien COVID-19. Levofloxasin adalah antibiotik golongan fluoroquinolone dengan kemampuan yang baik untuk membunuh bakteri gram negatif dan kemampuan sedang hingga baik untuk membunuh bakteri gram



positif. Antibiotik levofloxacin direkomendasikan untuk pengobatan pneumonia dan kondisi pernapasan lainnya. (Jilukito, 2020).

Harga antibiotik levofloxasin menurut Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Tahun 2022, menetapkan antibiotik levofloxasin 500 mg dengan harga Rp. 1.327 per-kapsul dan untuk 500/100 ml dengan harga Rp. 23.520 per-fls.

### **5. Antibiotik Meropenem**

Meropenem merupakan antibiotik golongan beta-laktam. Antibiotik ini dapat menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan berpenetrasi masuk ke dalam dinding sel bakteri dengan cepat dan berikatan dengan penicillin-binding proteins (PBP) yang menginaktivasi bakteri (Baldwin, 2008).

Pada pasien COVID-19 antibiotik diberikan secara tunggal maupun kombinasi dengan antibiotik lainnya. Dosis yang diberikan kepada pasien dewasa dengan infeksi pneumonia yaitu 500mg secara intravena tiap 8 jam sedangkan pasien dengan pneumonia nosokomial yaitu 1 g intravena setiap 8 jam (BPOM RI, 2020).

### **6. Antibiotik Sefotaksim**

Sefotaksim merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi 3 yang mampu mengobati berbagai jenis infeksi bakteri, seperti infeksi pernapasan bagian bawah (pneumonia), infeksi saluran kemih dan meningitis. Mekanisme kerja dari antibiotik ini

dapat menghambat atau merusak sintesis dinding sel bakteri. Dosis yang diberikan untuk orang dewasa dan anak usia > 12 tahun yaitu 1 g setiap 12 jam. Lama pengobatan tergantung dari jenis penyebab infeksi. Umumnya penggunaan obat harus diteruskan minimal 48-72 jam setelah pasien tidak demam atau eradikasi kuman infeksi tercapai (BPOM RI, 2020).

## **2.3. Biaya**

### **2.3.1. Definisi Biaya**

Karena kelangkaan sumber daya, terutama uang, biaya selalu menjadi faktor penting. Biaya disebut sebagai nilai peluang yang hilang sebagai akibat dari penggunaan sumber daya untuk suatu kegiatan dalam studi ekonomi. Biaya tidak selalu memerlukan transaksi tunai. Pakar farmakoekonomi percaya bahwa biaya kesehatan mencakup lebih dari sekadar harga perawatan kesehatan; mereka juga memperhitungkan, misalnya, harga layanan lain dan harga yang harus dibayar sendiri oleh pasien (Binfar, 2013).

Setiap tujuan evaluasi ekonomi adalah untuk membandingkan biaya berbagai pilihan pengobatan. Masalah dengan penetapan biaya biasanya khusus dan situasional. Sementara itu, ketersediaan data membatasi banyak pilihan analisis (Afdhal, 2017).

### 2.3.2. Ciri-Ciri Biaya

Biaya dalam produksi atau pemberian pelayanan kesehatan dapat dibedakan dengan cara sebagai berikut:

#### a. Biaya Rerata

Biaya rerata adalah total biaya per unit hasil yang diperoleh, dan biaya marjinal merupakan perubahan biaya yang disebabkan oleh bertambahnya atau berkurangnya jumlah unit hasil yang diperoleh. (Bootman dkk., 2005).

#### b. Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Biaya tetap adalah biaya, seperti gaji karyawan atau penyusutan aset, yang jumlahnya tidak berubah dengan perubahan jumlah atau volume barang atau jasa yang diserahkan dalam jangka pendek, biasanya dalam waktu satu tahun atau kurang. Sementara itu, biaya variabel, seperti komisi penjualan dan biaya penjualan obat, berfluktuasi seiring dengan perubahan hasil yang diperoleh. (Bootman dkk., 2005).

#### c. Biaya Tambahan

Jika dibandingkan dengan manfaat tambahan, efek, atau hasil (outcome) yang ditawarkan, biaya tambahan adalah biaya tambahan untuk alternatif atau perawatan kesehatan. menambahkan layanan tambahan, seperti pekerjaan lab, pemeriksaan sinar-X, dan anestesi, ke prosedur medis (Vogenbreg 2001).

d. Biaya Total

Biaya keseluruhan yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah layanan kesehatan adalah total biaya. (Kemenkes RI, 2013).

### 2.3.3. Prespektif Biaya

Karena berkaitan dengan jenis informasi dan data yang diperlukan untuk melakukan kajian atau evaluasi, khususnya data biaya yang akan dimasukkan dalam kajian, maka perspektif memegang peranan penting (Didik, 2017).

Karena perspektif yang dipilih mempengaruhi komponen biaya yang disertakan, perspektif sangat penting dalam studi farmakoekonomi.

Perspektif farmakoekonomi dapat dilihat dari 4 sudut berbeda, seperti yang telah disebutkan (Vogenbreg, 2001):

1. Dari sisi pasien (konsumen), pasien mendapatkan pelayanan kesehatan dengan harga yang wajar.
2. Sudut pandang pihak yang memberikan pelayanan kesehatan, khususnya yang dibutuhkan oleh masyarakat. Misalnya, rumah sakit negeri dan swasta, tenaga medis aktif, dan bidan aktif.
3. Sudut pandang pembayar (perusahaan asuransi), yaitu membayar biaya pengobatan yang dikeluarkan oleh peserta asuransi selama biaya tersebut ditanggung oleh perusahaan yang bersangkutan. Membuat program pelayanan kesehatan yang lebih efektif sehingga nantinya dapat menguntungkan

perusahaan.

4. Pandangan masyarakat, dimana masyarakat memanfaatkan pelayanan kesehatan untuk menghentikan penyebaran berbagai penyakit, seperti program imunisasi dan program pencegahan penyakit.

Tabel 2.1 Jenis biaya menurut prespektif (Buku Pedoman Farmaekonomi)

Komponen biaya	Perspektif			
	Masyarakat	Pasien	penyedia	pembayar
<b>Biaya Langsung Medis :</b>				
- Biaya pelayanan kesehatan	+	+	+	+
- Biaya pelayanan kesehatan lainnya	+	±	-	±
- Biaya <i>cost sharing patient</i>	-	+	-	-
<b>Biaya Langsung Non Medis :</b>				
- Biaya transportasi	+	±	-	±
- Biaya pelayanan informal (tambahan)	+	-	-	-
<b>Biaya Tidak Langsung :</b>				
- Biaya hilangnya produktivitas	+	+	-	-

Keterangan : + disertakan ± disertakan (bila ada) – tidak disertakan  
 Diadaptasi dari Rascati et al., 2009 dan Shafie, 2011.

#### 2.3.4. Kategori Biaya

Kategori Biaya secara umum biaya yang terkait dengan perawatan kesehatan dapat di bedakan menjadi 4 kategori yaitu (Vogenbreg,2001):

1. Biaya Langsung Medis (Direct Medical Cost).

Pasien harus membayar biaya medis langsung untuk layanan seperti kunjungan dokter, obat yang diresepkan, dan perawatan di rumah sakit yang digunakan untuk mencegah atau mendeteksi asosiasi. Pengobatan, pelayanan pengobatan efek samping, pelayanan pencegahan, dan pengobatan merupakan contoh kategori biaya medis langsung. (Vogenbreg, 2001).

2. Biaya Langsung Nonmedis (Direct Nomedical Cost).

Pasien harus membayar biaya seperti transportasi ke dan dari rumah sakit dan layanan lain yang ditawarkan rumah sakit meskipun tidak terkait langsung dengan penerimaan perawatan medis. Biaya ini dikenal sebagai biaya langsung non medis. (Vogenbreg, 2001).

3. Biaya Tidak Langsung (Indirect Cost).

Biaya yang terkait dengan pengeluaran tidak langsung termasuk yang dapat menurunkan produktivitas pasien atau yang terkait dengan hilangnya produktivitas. Misalnya, pasien yang tidak mampu menghidupi keluarganya karena lama sakit kehilangan pendapatan, dan mereka yang meninggal dengan cepat melihat

pendapatannya turun. (Vogenbreg, 2001).

#### 4. Biaya Tak Terduga (Intangible Cost).

Biaya tak terduga adalah biaya yang dikeluarkan yang tidak dapat diukur dengan uang dan bukan merupakan akibat dari tindakan medis. biaya yang sulit dihitung, seperti rasa sakit, kecacatan, kehilangan kemandirian, dan efek samping. Ini bersifat psikologis dan menantang untuk diterjemahkan ke dalam nilai moneter. (Vogenbreg, 2001).

#### 2.3.5. Analisis Biaya

Komponen Biaya Pengobatan Langsung pasien COVID-19 dengan pneumonia di RSUD Provinsi NTB digunakan dalam perbandingan biaya antara antibiotik azithromycin dan levofloxacin :

1. Biaya ruangan perawatan
2. Biaya dokter
3. Biaya farmasi
4. Biaya perawatan
5. Biaya laboratorium
6. Biaya IGD
7. Biaya perawatan lainnya

#### **2.4. RSUD PROVINSI NTB**

Sebuah bangunan peninggalan Belanda yang dibangun sekitar tahun 1915 mengalami modifikasi menjadi bangunan yang digunakan sebagai rumah sakit. Di atas lahan seluas 1,25 hektar di pusat Kota Mataram, terdapat sebuah bangunan yang dulunya merupakan sekolah dasar. Ini berfungsi sebagai ruang kelas selama era kolonial Jepang untuk Sekolah Menengah Tji Gako dan Sekolah Guru (KYOIN dan SI HANG GAKO). Berganti nama menjadi Rumah Sakit Umum Mataram dan bergabung dengan Dinas Kesehatan Masyarakat Daerah Lombok pada tahun 1947–1948. Bangunan itu kemudian diperluas lagi sebagai tanggapan atas kebutuhan. Nusa Tenggara Barat dimekarkan menjadi kabupaten pada tahun 1959. (daerah swantatra II). Rumah sakit tersebut merupakan bagian dari Lombok Barat.

Status Rumah Sakit Umum Mataram yang berada di bawah Pemerintah Kabupaten Lombok Barat diubah dengan SK Gubernur NTB No. 448/Pem.475/5/151 tanggal 5 November 1969. dioperasikan oleh Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan dikenal sebagai Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat. Ini masih ada sampai sekarang, tetapi lebih sering disebut sebagai Rumah Sakit Umum Provinsi NTB.



#### **1.4.1. Visi dan Misi**

##### **1. Visi**

Menjadi rumah sakit rujukan yang unggul dalam pelayanan pendidikan dan penelitian di Indonesia Timur.

##### **2. Misi**

- a. Meningkatkan ketepatan dan kelancaran pelayanan kedokteran yang profesional sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kedokteran.
- b. Meningkatkan efisiensi dan kenyamanan asuhan keperawatan layanan penuh.
- c. Mendorong terselenggaranya administrasi paripurna yang tertib dan efisien.
- d. Meningkatkan kompetensi dan otonomi pengelolaan keuangan
- e. Meningkatkan keterpaduan dan keseimbangan perencanaan program
- f. Meningkatkan ketersediaan, bakat, dan keahlian tenaga medis dan non medis.
- g. Membuat data penelitian lebih tersedia dan akurat.

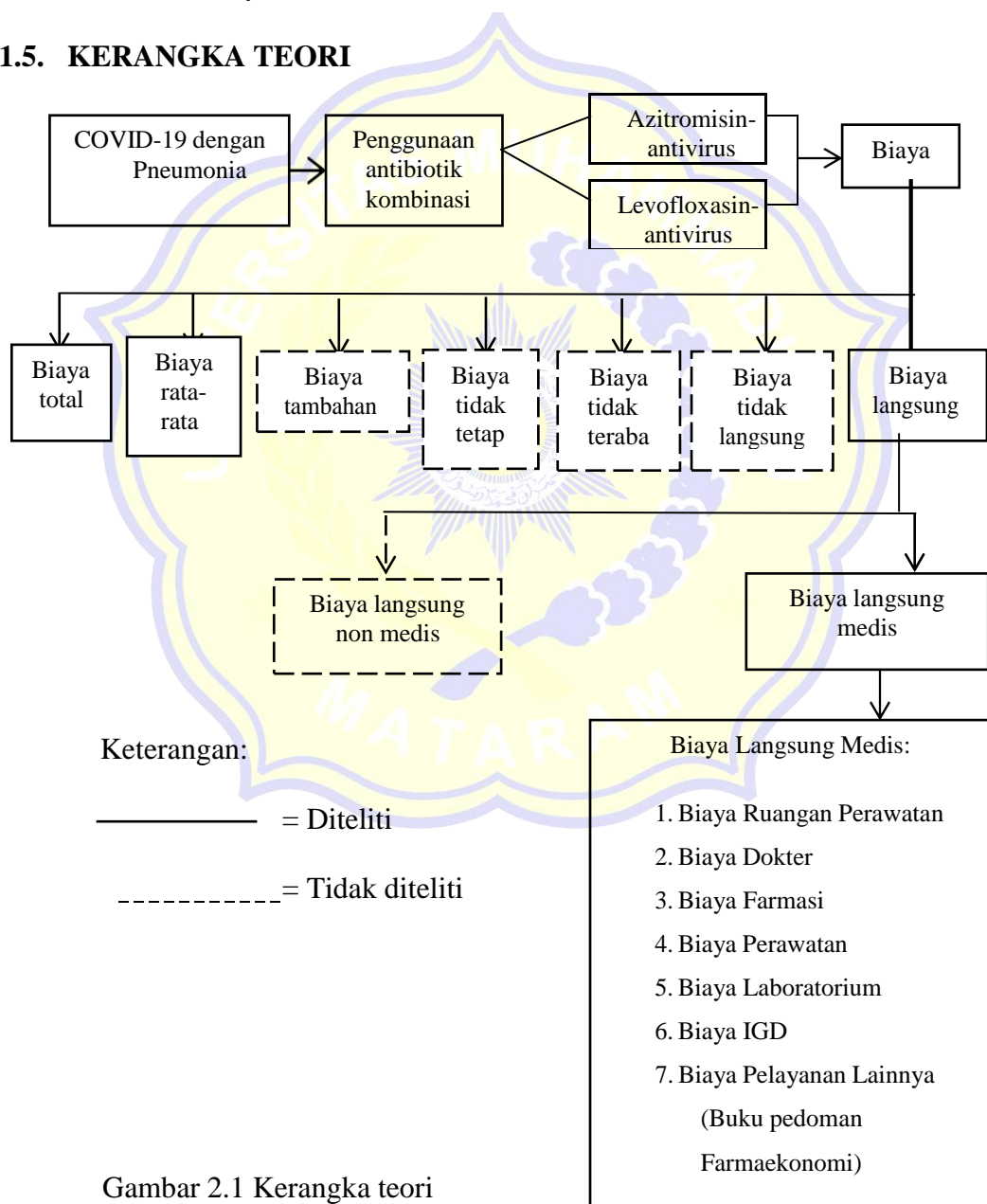
#### **1.4.2. Fasilitas pelayanan RSUDP NTB**

Jenis-jenis pelayanan RSUD Provinsi NTB terdiri dari :

1. Pelayanan Gawat Darurat
2. Pelayanan Rawat Jalan

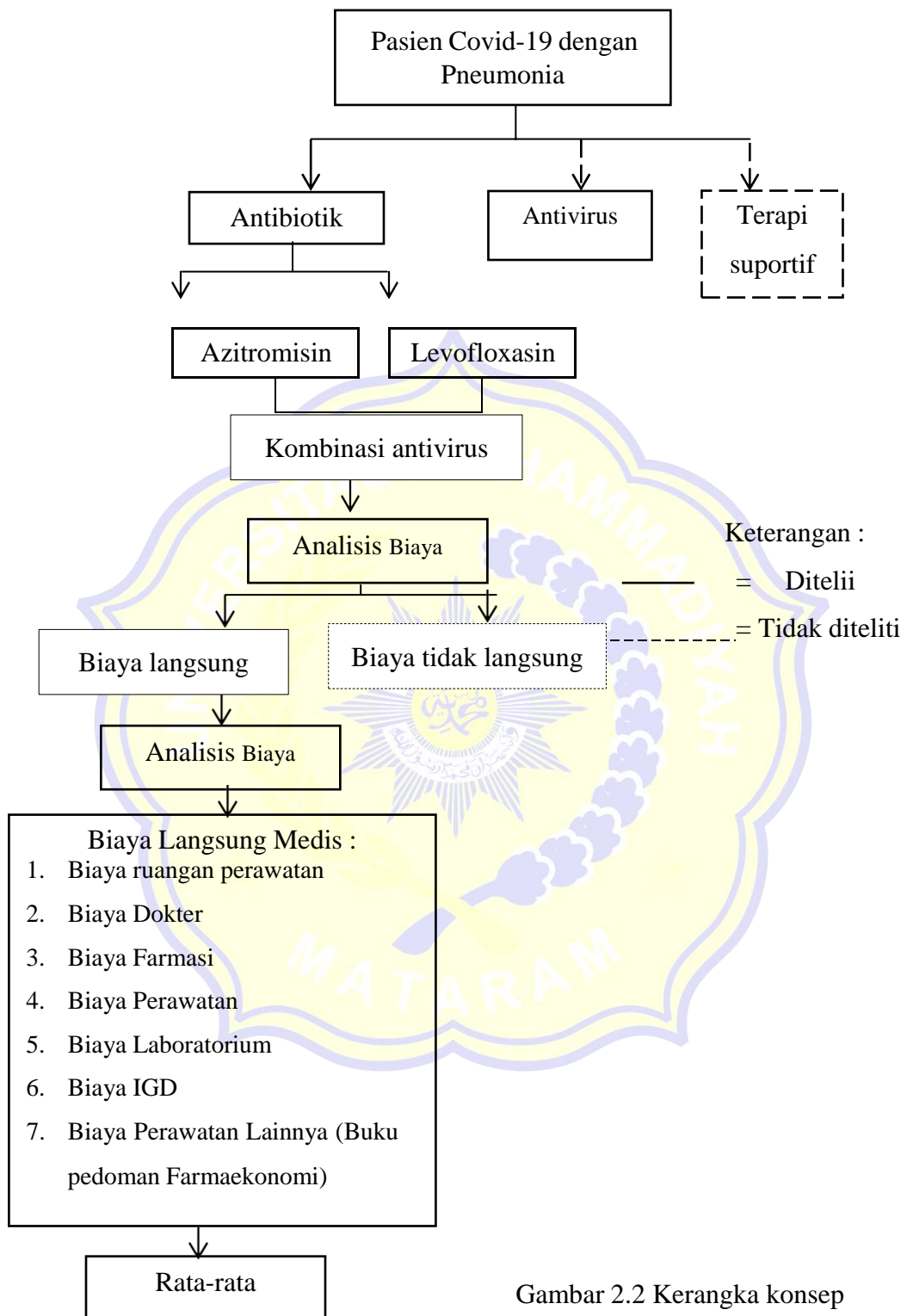
3. Pelayanan Rawat Inap
4. Pelayanan Icu
5. Pelayanan Lab Pa
6. Pelayanan Radiolog
7. Pelayanan Forrensik
8. Pelayanan Gizi

### 1.5. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 Kerangka teori

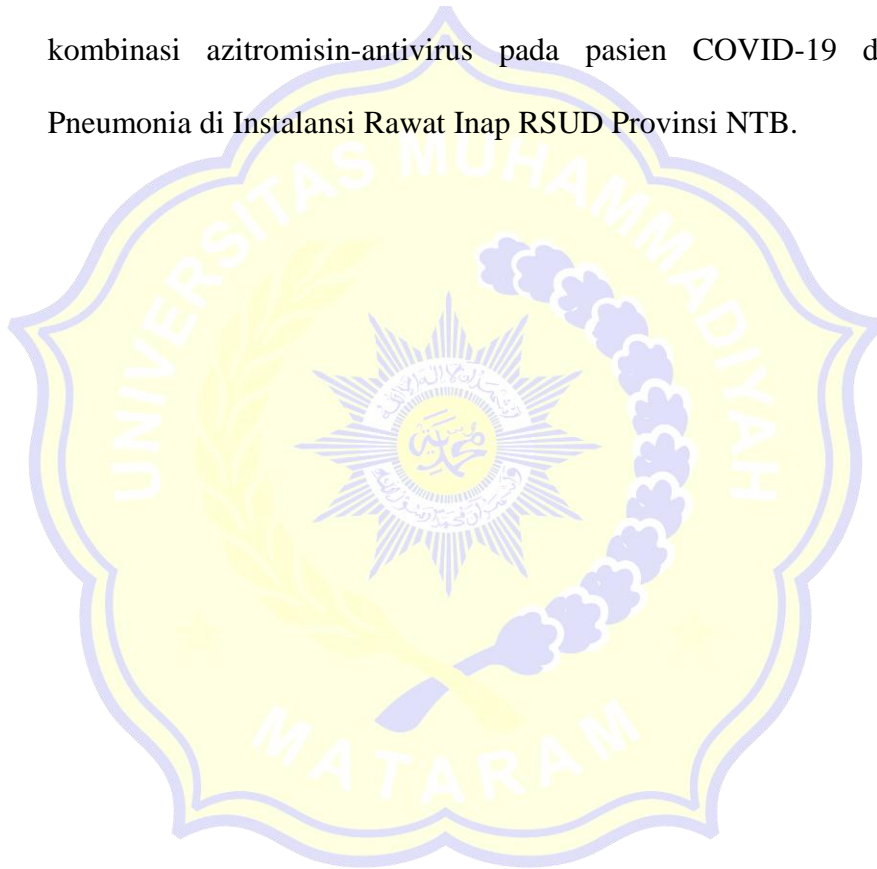
## 1.6 KERANGKA KONSEP



Gambar 2.2 Kerangka konsep

## 1.6. HIPOTESIS

- Terdapat perbedaan rata-rata total biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di Instalansi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB.
- Biaya kombinasi levofloxasin-antivirus lebih mahal dari pada biaya kombinasi azitromisin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia di Instalansi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 DESAIN PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analisis dengan pendekatan retrospektif. Pendekatan retrospektif adalah penelitian dimana pengambilan data variabel akibat (dependent) dilakukan terlebih dahulu, kemudian baru diukur variabel sebab yang telah terjadi pada waktu yang lalu, misalnya setahun yang lalu (Notoatmodjo, 2012). Dimana data dikumpulkan secara retrospektif yaitu data penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia Tahun 2020-2021. Sumber data penelitian ini adalah informasi tentang data pasien COVID-19 dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan data dari catatan keuangan RSUD Provinsi NTB Tahun 2020-2021.

#### **3.2 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

##### **3.2.1 Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2022 di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB untuk mengetahui Biaya Penggunaan kombinasi Azitromisin-antivirus dan kombinasi Levofloxasin-antivirus pada Pasien COVID-19 dengan Pneumonia Tahun 2020-2021.

##### **3.2.2 Tempat**

Tempat penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah

Provinsi NTB.

### 3.3 VARIABEL PENELITIAN

#### 3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah penggunaan kombinasi Azitromisin-antivirus dan kombinasi Levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia.

#### 3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah analisis biaya penggunaan kombinasi Azitromisin-antivirus dan kombinasi Levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan Pneumonia

### 3.4 DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara mengukur	Hasil ukur	Skala
1.	Independent				
	Obat	Kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus yang digunakan oleh pasien COVID-19 dengan pneumonia selama melakukan perawatan di RSUD Provinsi NTB	Memilih pasien yang memenuhi inklusi yang menggunakan kombinasi azitromisin-antivirus dan kombinasi levofloxasin-antivirus	1. Obat azitromisin-antivirus 2. Obat levofloxasi n-antivirus	Nominal
2.	Dependent				
	Analisis Biaya				

	a. Biaya Ruang Perawatan	Harga ruangan perawatan pasien COVID-19 dengan pneumonia di	Membanding kan hasil biaya Penggunaan kombinasi	Rupiah	Interval
		Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	azitromisin -antivirus dan levofloxasin-antivirus		
	b. Biaya Dokter	Biaya pembayaran dokter yang menangani pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	Perbandingan hasil biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval
	c. Biaya Farmasi	Biasa farmasi pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	Membanding kan hasil biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan Levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval
	d. Biaya Perawatan	Harga perawatan yang digunakan pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	Perbandingan hasil biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan Levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval

e. Biaya Laboratorium	Biaya laboratorium yang digunakan pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	Membanding kan hasil biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan Levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval
f. Biaya IGD	Biaya IGD yang digunakan pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat	Perbandingan hasil biaya penggunaan kombinasi Azitromisin-antivirus dan levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval
g. Biaya Pelayanan Lainnya	Biaya pelayanan lainnya yang digunakan pasien COVID-19 dengan pneumonia di Instalansi Rawat Inap di RSUD Provinsi NTB	Perbandingan hasil biaya penggunaan kombinasi aazitromisin-antivirus dan levofloxasin-antivirus	Rupiah	Interval



### **3.5 POPULASI DAN SAMPEL**

#### **3.5.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 246 pasien COVID-19 dengan Pneumonia yang menggunakan kombinasi antibiotik Azitromisin-antivirus dan Levofloxasin-antivirus pada pasien rawat inap Tahun 2020-2021 di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

#### **3.5.2 Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap COVID-19 dengan Pneumonia yang menggunakan kombinasi Azitromisin-antivirus sebanyak 11 pasien dan kombinasi Levofloxasin-antivirus sebanyak 35 pasien pada Tahun 2020-2021 di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB.

#### **3.5.3 Teknik Sampel**

Teknik sampel adalah metode pengambilan sampel di mana jumlah sampel populasi digunakan sebagai ukuran sampel. Karena ada kurang dari 100 orang di seluruh populasi, total sampling diperlukan. Oleh karena itu, total sampel dalam penelitian ini adalah 46 sampel.

### **3.6 ALAT DAN METODE PENGUMPULAN DATA**

#### **3.6.1 Alat Pengumpumpulan Data**

Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu lembar pengumpulan data.

### **3.6.2 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi. Data dikumpulkan secara retrospektif yaitu, dengan mencatat data-data yang dibutuhkan untuk penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan melihat rincian biaya dibagian sistem keuangan dan sebuah personal computer yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB menggunakan lembar pengumpulan data. Data pasien yang diambil dari bagian Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS), termasuk nomor rekam medis, nama pasien, usia pasien, jenis kelamin pasien, tanggal masuk dan tanggal keluar pasien, pembayar tagihan pasien, status keluar pasien, dan nama penyakit diberikan kode ICD. Setiap data pasien dapat dilihat di kuintansi pasien yang didapatkan dari bagian Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) yang meliputi, rincian biaya yang telah dibayarkan oleh pembayar.

## **3.7 METODE PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

### **3.7.1 Pengolahan Data**

Pengolahan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

1. *Editing* (Pemeriksaan data) yaitu pengecekan data yang telah diperoleh dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan catatan keuangan penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dan

kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan pneumonia di RSUD Provinsi NTB untuk menghindari kekeliruan.

2. *Classifying* (Klasifikasi) dilakukan untuk mengelompokan data-data yang diperoleh dari data Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan catatan keuangan.
3. *Verifying* (Verifikasi) adalah proses memeriksa data dan informasi yang telah didapatkan dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan catatan keuangan di RSUD Provinsi NTB.
4. *Concluding* (Kesimpulan) yaitu langkah terakhir dalam pengolahan data.

### 3.7.2 Analisis Data

Yang akan diambil data biaya medis, meliputi:

1. Biaya Ruangan Perawatan
2. Biaya Dokter
3. Biaya Farmasi
4. Biaya Perawatan
5. Biaya Laboratorium
6. Biaya IGD
7. Biaya Pelayanan Lainnya

Data tersebut merupakan data biaya langsung medis (*Direct Medical Cost*) untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan atau yang dibayarkan pada pasien COVID-19 dengan pneumonia dan untuk membandingkan dan melihat perbedaan biaya penggunaan kombinasi

azitromisin-antivirus dengan kombinasi levofloxasin-antivirus menggunakan aplikasi SPSS dengan menganalisis biaya langsung medis. Jumlah biaya pengobatan langsung medis per-pasien dari masing-masing rincian akan dijumlahkan dengan komponen biaya masing-masing, kemudian dihitung berdasarkan biaya rata-rata langsung medis yang digunakan oleh pasien rawat inap COVID-19 dengan pneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB.

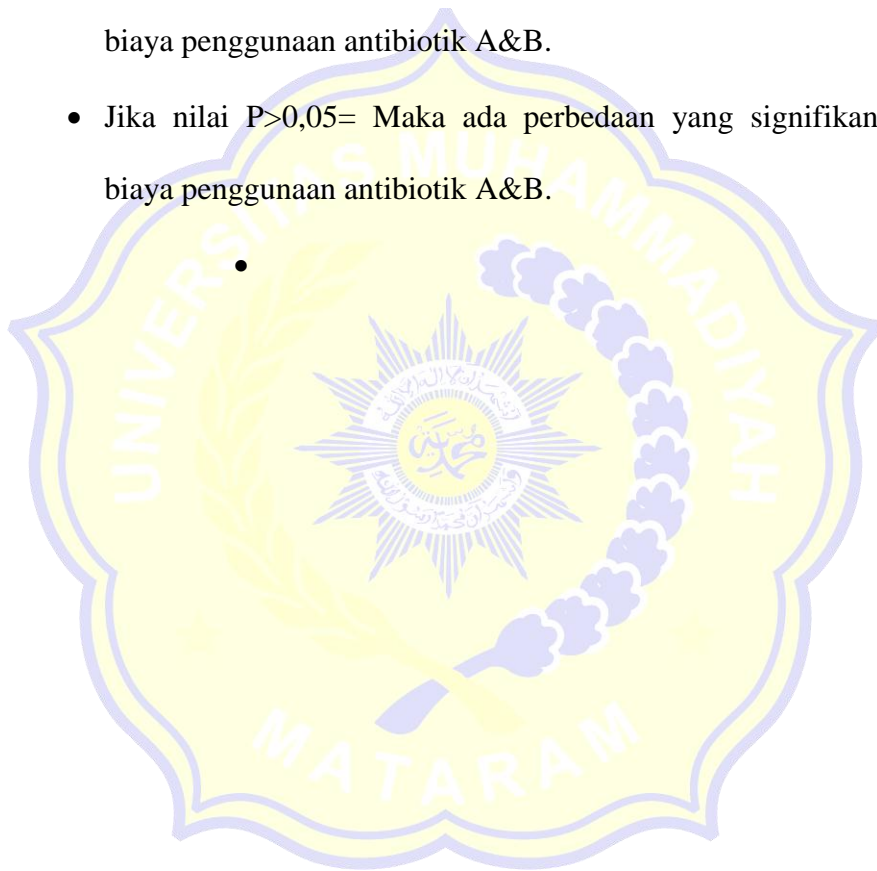
Dalam buku Hastano, S.P 2016 tentang analisis data pada bidang kesehatan, langkah-langkah dalam uji statistik menggunakan aplikasi SPSS sebagai berikut:

1. Pilih uji statistiknya.
2. Tetapkan level signifikasinya (establish the level of significance).
3. Pilih apakah uji satu sisi atau dua sisi (select a one-tailed or twotailed test).
4. Hitung uji statistiknya (computer a test statistic).
5. Kalkulasi derajat kebebasannya (calculate the degree of freedom).
6. Tampilkan nilai tabel statistiknya (obtain a table value for the statistical test).
7. Bandingkan nilai hitung berdasarkan uji statistik dengan nilai tabel statistik (compare the test statistic with the table value).

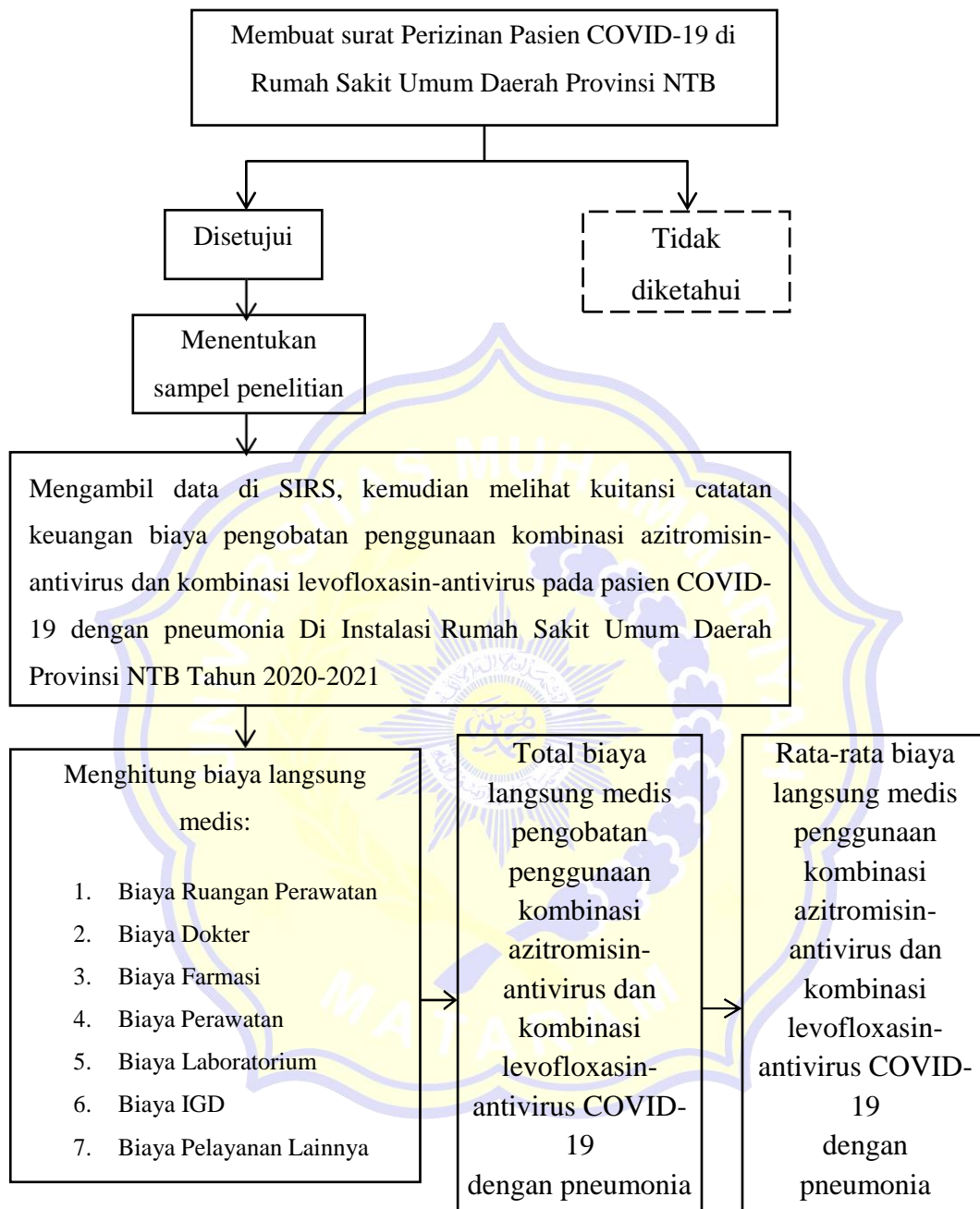
Untuk analisis data perbandingan biaya penggunaan kombinasi azitromisin-antivirus dengan kombinasi levofloxasin-antivirus pada pasien COVID-19 dengan pneumonia menggunakan aplikasi SPSS

dengan Uji Normalitas menggunakan Kolmogorov smirnov.

1. Jika data terdistribusi normal menggunakan uji Independent Sampel t-test
  2. Jika data tidak terdistribusi tidak normal menggunakan uji Mann Whitney.
- Jika nilai  $P < 0,05$  = Maka tidak ada perbedaan signifikan antara biaya penggunaan antibiotik A&B.
  - Jika nilai  $P > 0,05$  = Maka ada perbedaan yang signifikan antara biaya penggunaan antibiotik A&B.



### 3.8 ALUR PENELITIAN



Gambar 3.1 Alur penelitian

