

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN ISPA DI**  
**RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi  
Pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

**MARLINA INDRIANAWATI**

**NIM: 2020E0B027**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**2022/2023**

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING  
KARYA TULIS ILMIAH  
GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN ISPA DI  
RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

Oleh:

**MARLINA INDRIANAWATI**

2020E0B027

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



**(apt., Anna Pradiningsih, M.Sc)**  
NIDN: 0430108803



**(apt., Cyntiva Rahmawati, M.K.M)**  
NIDN: 0822128801

**LEMBAR SUSUNAN DEWAN PENGUJI  
KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DIRESMIKAN DAN DIUJI OLEH  
TIM PENGUJI PADA HARI RABU, 5 JULI TAHUN 2023**

**OLEH  
DEWAN PENGUJI**

**Ketua**

Apt. Baiq Lenysia Puspita Anjani, M. Farm.  
NIDN.0826109402

*an*  
(.....)

**Anggota I**

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

(.....)

**Anggota II**

Apt. Cyntiya Rahmawati, M.K.M.  
NIDN. 0822128801

(.....)

Mengetahui,  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Mataram  
Dekan,

  
Apt. Nurul Qiyaam, M. Farm., Klin.  
NIDN. 0827108402

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram

Nama : Marlina Indrianawati

NIM : 2020E0B027

Program Studi : Diploma 3 Farmasi

Dengan ini menyatakan:

1. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

"Gambaran Potensi Interaksi Obat Pada Pasien ISPA Di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat" ini merupakan hasil karya tulis asli yang saya ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

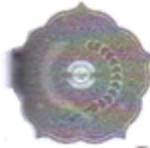
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan karya tulis tersebut telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya tulis saya tersebut terbukti hasil jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 14 Maret 2023



**(Marlina Indrianawati)**  
NIM. 2020E0B027



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 : *Marlina Indriyanawati*  
NIM : *1020E0B027*  
Tempat/Tgl Lahir : *Sweta / 05 September 2001*  
Program Studi : *D3 Farmasi*  
Fakultas : *Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Mataram*  
No. Hp : *081910021688*  
Email : *marlina.indri10529@gmail.com*

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

*Gambaran Potensi Interaksi Obat Pada Pasien ISPA Di RSUD  
Provinsi Nusa Tenggara Barat*

**Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 41%**

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, ...*17 November*...2023  
Penulis



*Marlina Indriyanawati*  
NIM. *1020E0B027*

Mengetahui,  
Kepala UPT, Perpustakaan UMMAT

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



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

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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Marlina Indrianawati  
NIM : 2020E0B027  
Tempat/Tgl Lahir : Sweta / 05 September 2001  
Program Studi : D3 Farmasi  
Fakultas : fakultas ilmu kesehatan Muhammadiyah Mataram  
No. Hp/Email : 081910021688 / marlinamndriosoq@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:

Gambaran potensi Interaksi obat pada pasien ISPA Di RSUD  
Provinsi Nusa Tenggara Barat

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, 17 November 2023

Penulis



Marlina Indrianawati  
NIM. 2020E0B027

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

**MOTTO**

***"Tidak ada yang namanya kebetulan. Kesempatan datang karena diciptakan.  
Jadi, jangan terus-terusan berpangku tangan."***

***"Kesuksesan adalah buah dari usaha-usaha kecil yang diulang hari demi  
hari."***



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul **“GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN ISPA DI RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar Diploma Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

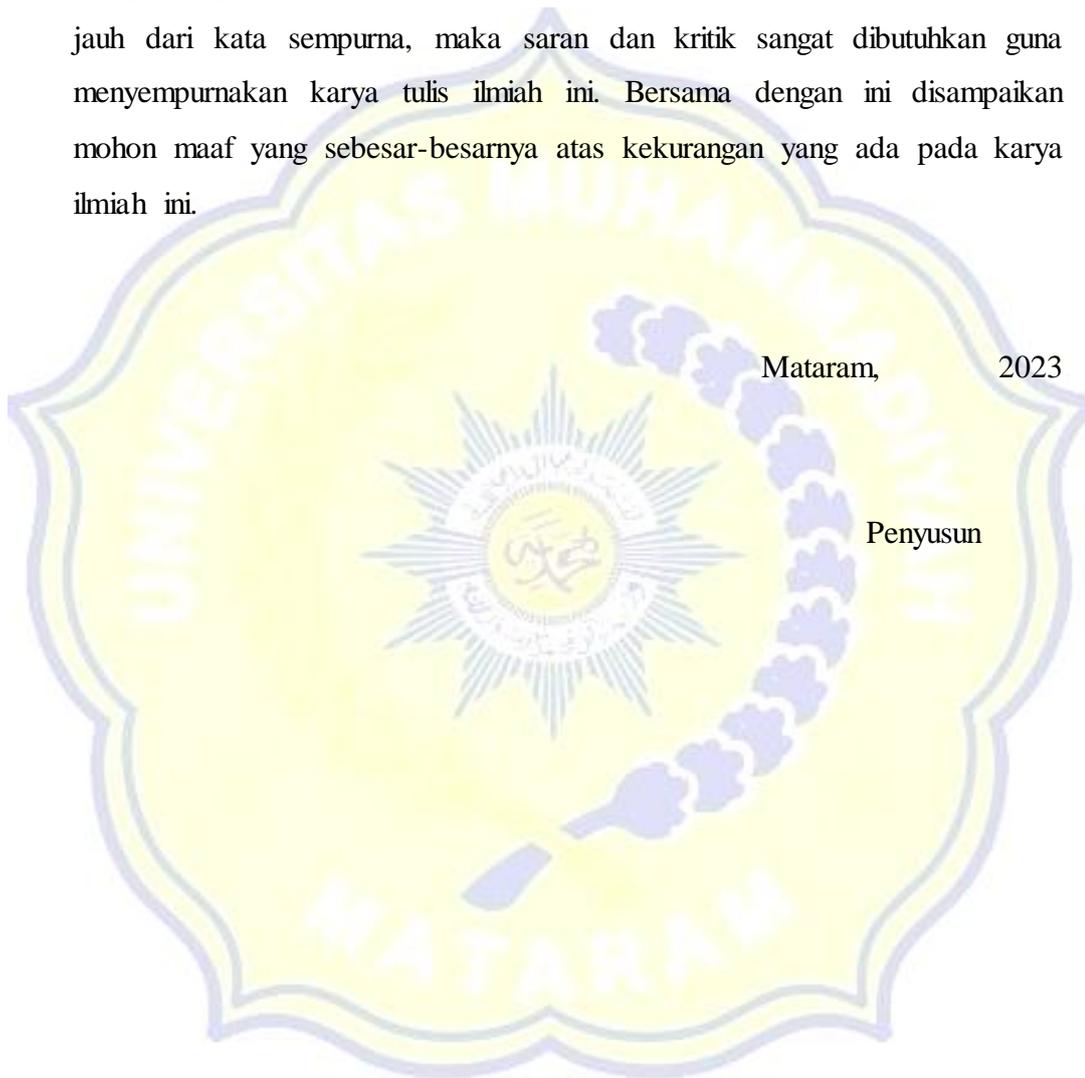
Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih 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. Sc selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram
4. Apt., Cyntiya Rahmawati, M.K.M. Sebagai Ketua Program studi diploma III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
5. apt., Anna Pradiningasih, M. Farm selaku pembimbing I yang dengan sabar mengarahkan serta membantu penulis dalam penulisan dan penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini.
6. apt., Cyntiya Rahmawati, M.K.M selaku Pembimbing II yang dengan sabar mengarahkan serta membantu penulis dalam penulisan dan penyusunan

Proposal karya tulis ilmiah ini.

7. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mendo'akan, memberikan motivasi serta dukungan baik berupa moral dan material
8. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah mendukung dan menemani proses penulisan karya tulis ilmiah ini hingga dapat terselesaikan Dengan segala kerendahan hati, penulisan menyadari 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 ilmiah ini.



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN PROGRAM DIIR FARMASI  
TAHUN 2023**

**GAMBARAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN ISPA DI  
RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT  
MARLINA INDRIANAWATI,2023**

**Pembimbing : (1) Apt., Anna Pradiningsih,M.Sc (2) Apt, Cyntiya Rahmawati, M.K.M**

**ABSTRAK**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat penyakit menular di dunia, karena infeksi saluran napas hampir 4 juta orang meninggal di setiap tahunnya. Tingkat kematian sangat tinggi pada bayi, anak-anak, dan orang tua terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran interaksi obat pada pasien infeksi saluran pernafasan akut di RSUD Provinsi NTB. Metode penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional deskriptif dengan cara retrospektif, populasi yaitu sejumlah 392 pasien dengan 80 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa interaksi obat pada Pasien ISPA yang Menjalani Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat 2022 paling banyak dengan usia 0-20 tahun yaitu sebanyak 54 orang (75.0%). Level interaksi obat paling banyak adalah interaksi obat moderate yaitu sebanyak 59 (73.8%), interaksi obat mayor sebanyak 13 (16.3%) dan interaksi obat minor sebanyak 8 (10.0%). Mekanisme interaksi paling banyak adalah interaksi obat farmakodinamik/moderate yaitu sebanyak 42 (51.9%). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa mekanisme potensi interaksi obat paling banyak adalah interaksi obat farmakodinamik/moderate.

*Kata kunci : Interaksi Obat, ISPA,RSUD Provinsi NTB*

MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MATARAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES PHARMACY DIJK PROGRAM, 2023

**AN OVERVIEW OF DRUG INTERACTION POTENTIAL IN PATIENTS WITH  
ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) AT THE PROVINCIAL GENERAL  
HOSPITAL OF WEST NUSA TENGGARA**

**MARLINA INDRIANAWATI, 2023**

**Supervisors: (1) Apt., Anna Pradiningsih, M.Sc (2) Apt, Cyntiya Rahmawati,  
M.K.M**

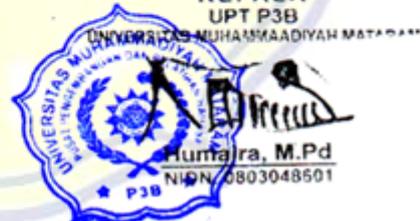
**ABSTRACT**

*Acute Respiratory Infection (ARI) poses a significant global health challenge, contributing to substantial morbidity and mortality, with nearly 4 million annual deaths attributed to respiratory infections. The vulnerability is particularly pronounced among infants, children, and the elderly, especially in low- and middle-income nations. This study endeavors to elucidate potential drug interactions among patients with acute respiratory infections at the Provincial General Hospital of West Nusa Tenggara. Employing a descriptive observational research design with a retrospective approach, the study encompassed a population of 392 patients, from which 80 samples meeting inclusion criteria were selected. The research findings reveal that, in 2022, drug interactions were most prevalent in the age group of 0-20 years among ARI patients receiving outpatient care at the Provincial General Hospital of West Nusa Tenggara, constituting 54 individuals (75.0%). The majority of these interactions were of moderate severity, comprising 59 cases (73.8%), followed by major interactions in 13 cases (16.3%), and minor interactions in 8 cases (10.0%). The predominant mechanism of interaction identified was pharmacodynamic moderate drug interaction, accounting for 42 cases (51.9%). In summary, the study posits that the most common potential drug interaction mechanism observed is pharmacodynamic moderate drug interaction.*

**Keywords:** Drug Interaction, ARI, Provincial General Hospital of West Nusa Tenggara

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

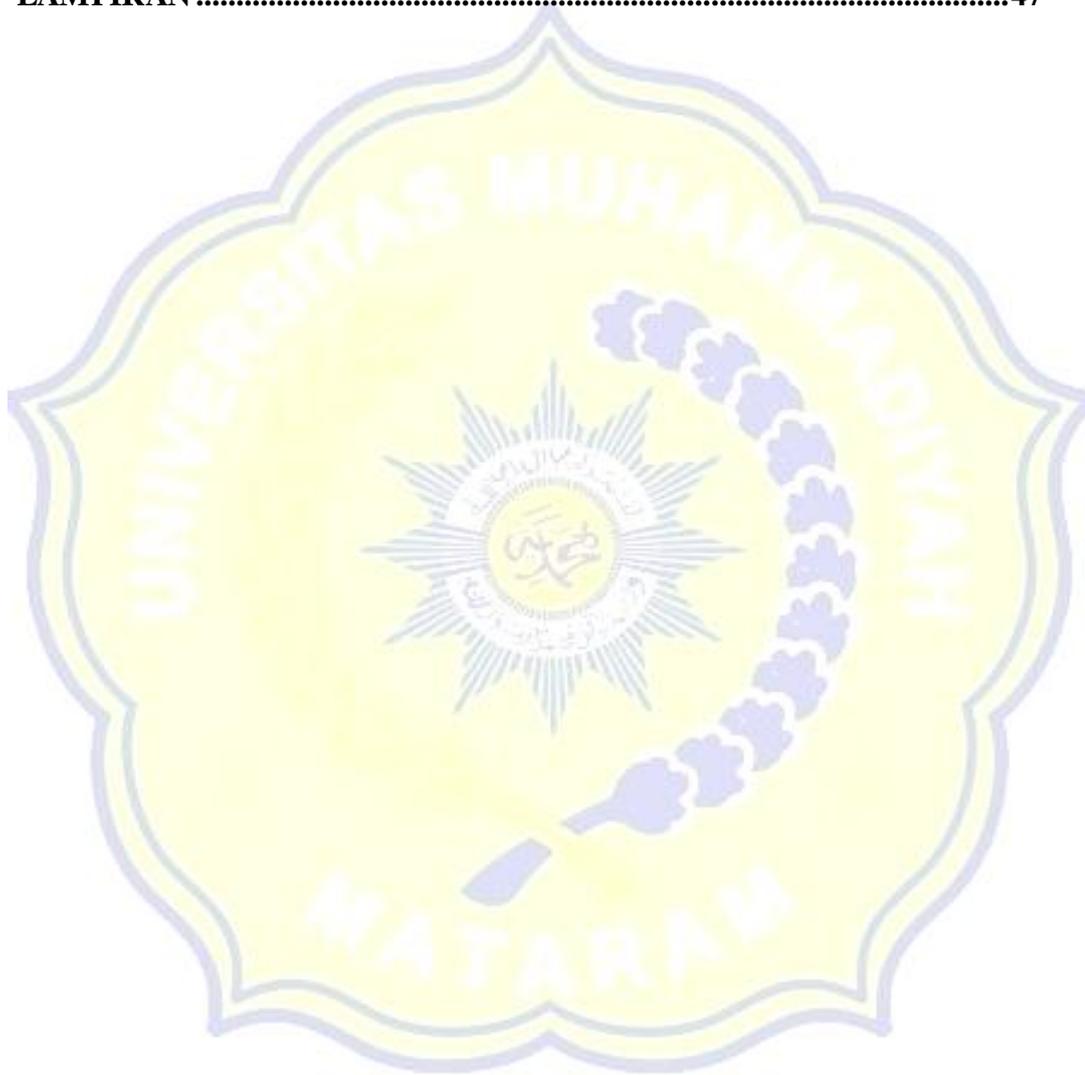
**KEPALA**  
UPT P3B



## DAFTAR ISI

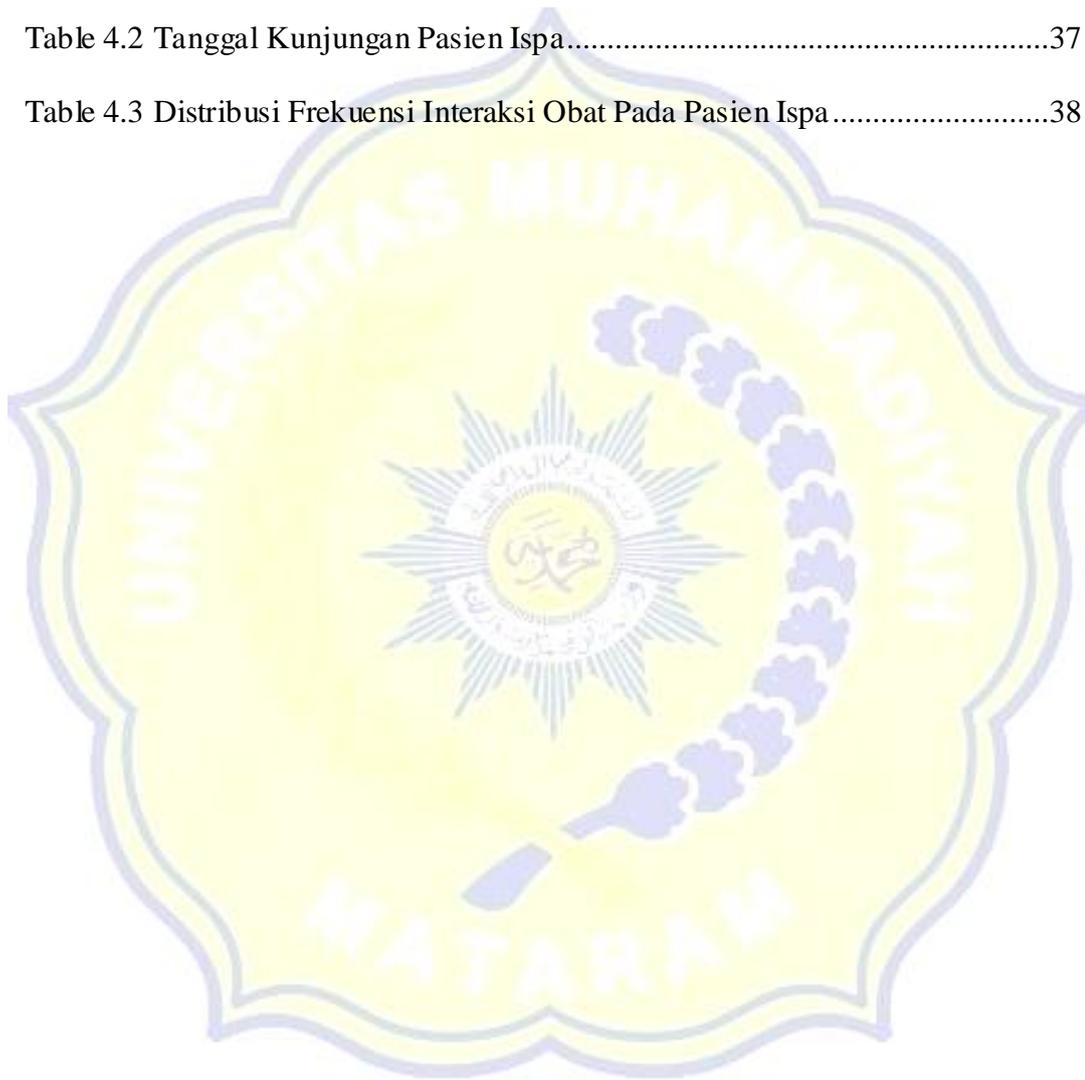
<b>JUDUL KARYA TULIS ILMIAH .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR SUSUNAN DEWAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTO HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Landasan Teori .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Teori .....	6
2.1.1 Definisi ISPA.....	6
2.1.2 Tata Laksana Terapi ISPA .....	7
2.2 Interaksi Obat.....	12
2.2.1 Definisi Obat Interaksi Obat .....	12
2.2.2 Klasifikasi Interaksi Obat .....	13
2.2.3 Interaksi Obat Dengan Oba .....	14
2.2.4 Interaksi Obat Dengan Interaksi .....	15
2.2.5 Mekanisme interaksi obat .....	16
2.3 Potensi Kejadian Penggunaan Interaksi Obat .....	18
2.4 Profil RSUD Provinsi NTB .....	19
2.5 Keaslian Penelitian .....	21
2.6 Kerangka Teori .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Desain Penelitian .....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.3 Definisi Oprasional .....	27
3.4 Populasi dan Sampel.....	29
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.6 Metode Pengelolaan Data .....	32
3.7 Tahapan Penelitian.....	37

<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Gambaran Umum.....	35
4.2 Hasil Penelitian.....	35
4.3 pembahasan.....	43
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1 kesimpulan.....	44
5.2 saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	20
Tabel 2.2 Keaslian Penelitian.....	24
Tabel 2.3 Definisi Oprasional .....	30
Table 4.1 Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur Pasien Ispa.....	37
Table 4.2 Tanggal Kunjungan Pasien Ispa.....	37
Table 4.3 Distribusi Frekuensi Interaksi Obat Pada Pasien Ispa.....	38



**DAFTAR GAMBAR**

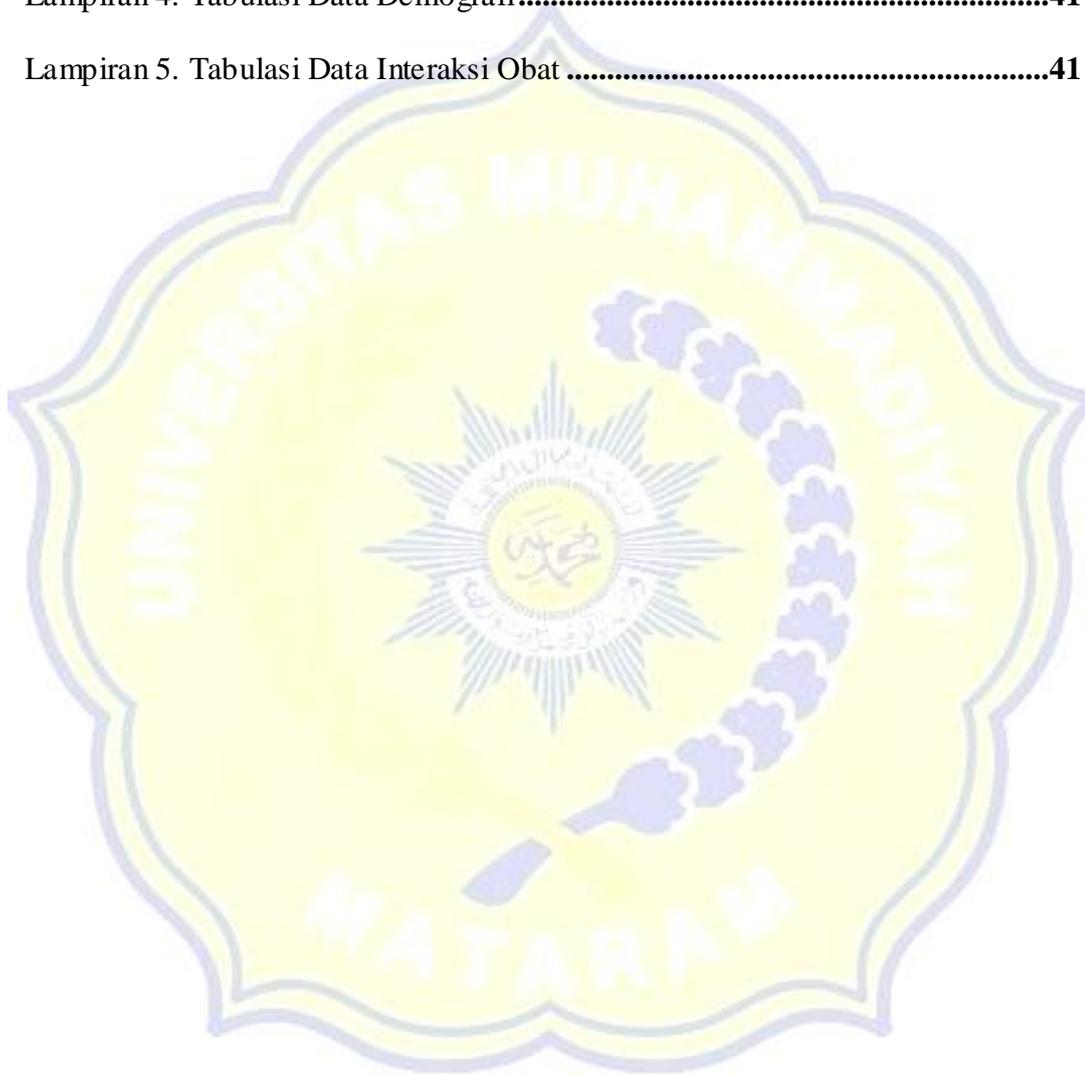
Gambar 2.1 (Kerangka Teori) .....28

Gambar 3.1 Alur penelitian.....37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 2. Surat Layak Etik .....	40
Lampiran 3. Demografi Pasien.....	41
Lampiran 4. Tabulasi Data Demografi.....	41
Lampiran 5. Tabulasi Data Interaksi Obat .....	41



## DAFTAR SINGKATAN

ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Atas
IO	: Interaksi Obat
ROB	: Reaksi Obat Berlawanan



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian secara global, terutama disebabkan oleh penyakit menular. Infeksi saluran pernapasan menyebabkan angka kematian tahunan sekitar 4 juta orang. Angka kematian bayi, anak, dan lansia meningkat terutama di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, seperti yang dilaporkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2020. Infeksi saluran pernapasan akut adalah penyebab utama kematian di Indonesia dan termasuk dalam 10 penyakit paling umum di rumah sakit. (Alamsyah, 2020).

Menurut laporan nasional (Riskesdas, 2018), prevalensi ISPA di Indonesia telah meningkat dari 9,3% pada tahun 2013 menjadi 25,0% pada tahun 2018. Nusa Tenggara Timur memiliki prevalensi ISPA tertinggi, berdasarkan diagnosis petugas kesehatan, yaitu sebesar 15,4%. Menyusul kemudian adalah Papua sebesar 13,1%, Papua Barat sebesar 12,3%, Banten sebesar 11,9%, Bengkulu sebesar 11,8%, dan Nusa Tenggara Barat sebesar 11,7%. Prevalensi terjadi penyakit ispa pada Nusa Tenggara Barat dengan kasus ISPA sebanyak 20,23%.

Prevalensi Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) menyebabkan peningkatan penggunaan obat-obatan yang dijual bebas, termasuk obat anti influenza, obat batuk, multivitamin, dan antibiotik. Antibiotik biasanya

diresepkan untuk pengobatan infeksi ini. Resep antibiotik yang berlebihan sering terjadi pada kasus infeksi saluran pernapasan, khususnya infeksi saluran pernapasan atas akut. Salah satu faktor penyebabnya adalah tingginya ekspektasi dokter terhadap penggunaan antibiotik, khususnya dalam mencegah infeksi bakteri sekunder yang pada akhirnya tidak dapat dihindari. Fenomena ini menyebabkan meningkatnya resistensi bakteri dan meningkatnya efek samping. (Grassella *et al.*, 2018).

Interaksi obat dapat berdampak signifikan terhadap respons tubuh terhadap pengobatan. Interaksi ini dianggap signifikan secara klinis jika menyebabkan peningkatan toksisitas atau penurunan efektivitas obat yang terlibat. Interaksi obat terjadi ketika efek suatu obat dipengaruhi oleh obat lain yang diberikan pada waktu yang sama atau berdekatan. Ada dua hasil potensial dari interaksi obat: peningkatan toksisitas atau efek samping, dan penurunan efek klinis yang diinginkan. Fenomena ini biasanya muncul dari praktik polifarmasi, yang melibatkan penggunaan beberapa obat secara bersamaan, seringkali melebihi dua obat. Interaksi obat dapat menyebabkan masalah terkait obat. (Espinosa-Bosch *et al.*, 2012).

Dilakukan penelitian mengenai gambaran interaksi obat pada pasien ISPA yang mengalami infeksi saluran pernapasan akut di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki interaksi obat di antara pasien ISPA di rangkaian layanan kesehatan untuk mencegah interaksi obat yang merugikan dan meningkatkan kemanjuran pengobatan ISPA untuk keberhasilan terapi pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran potensi interaksi obat terhadap pasien ISPA di RSUD Provinsi NTB?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran interaksi obat pada pasien infeksi saluran pernafasan akut di RSUD Provinsi NTB

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **a. Bagi Peneliti**

Untuk meningkatkan pemahaman penulis tentang penggunaan praktis dari pengetahuan yang diperoleh, khususnya dalam kaitannya dengan deskripsi interaksi obat pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA).

### **b. Bagi Institusi Kesehatan**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga bagi mahasiswa Ilmu Kesehatan, khususnya mahasiswa farmasi, mengenai potensi interaksi obat pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA).

### **c. Bagi penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)**

Untuk meningkatkan pengetahuan individu yang terkena Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) mengenai pentingnya interaksi obat.

## 1.5 Landasan Teori

Infeksi saluran pernafasan banyak terjadi di masyarakat. Infeksi saluran pernafasan dapat dikategorikan menjadi infeksi saluran pernafasan atas dan infeksi saluran pernafasan bawah, berdasarkan pada area spesifik infeksi. Infeksi saluran pernafasan atas mencakup berbagai kondisi seperti rinitis, sinusitis, faringitis, radang tenggorokan, epiglottitis, tonsilitis, dan otitis. Infeksi saluran pernafasan bawah mencakup berbagai infeksi yang menyerang bronkus dan alveoli, termasuk bronkitis, bronkiolitis, dan pneumonia. Infeksi saluran pernafasan atas yang tidak diobati dapat berkembang menjadi infeksi saluran pernafasan bawah. Otitis, sinusitis, dan faringitis merupakan infeksi saluran pernafasan atas yang umum terjadi dan memerlukan pengobatan yang tepat karena berpotensi menimbulkan komplikasi yang parah (WHO, 2014: 5).

Infeksi saluran pernafasan terutama disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, dengan infeksi virus dan bakteri menjadi faktor etiologi yang paling umum. Infeksi saluran pernafasan dapat terjadi sepanjang tahun, dan infeksi tertentu menunjukkan insiden yang lebih tinggi pada musim hujan. Penyebaran penyakit infeksi saluran pernafasan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan diri dan masyarakat, serta gizi yang tidak memadai. Faktor lingkungan meliputi sanitasi dasar yang tidak memadai, termasuk tidak adanya air bersih, jamban, sistem pengelolaan sampah, dan perumahan yang sehat, serta permasalahan terkait pencemaran air dan udara. Perilaku buruk masyarakat

terlihat dari kurangnya kebersihan tangan, pembuangan limbah yang tidak tepat, dan meludah sembarangan. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2005), masih kurangnya kesadaran akan pentingnya isolasi mandiri melalui praktik seperti menutup mulut dan hidung saat bersin atau menggunakan masker saat mengalami pilek, guna mencegah tertular penyakit. penyebaran infeksi ke orang lain.

Interaksi obat terjadi ketika efek suatu obat diubah oleh adanya obat lain yang diberikan secara bersamaan atau berdekatan. Tindakan obat dapat menyebabkan konsekuensi yang tidak diinginkan, seperti peningkatan toksisitas atau efek samping, serta berkurangnya kemanjuran klinis. (BPOM RI, 2008). Interaksi obat dapat timbul bila penyerapan suatu obat dipengaruhi oleh obat lain. Selain itu, interaksi dapat terjadi selama distribusi obat ketika obat dengan ikatan protein yang lebih kuat menggantikan obat dengan ikatan protein yang lebih lemah dari tempat pengikatannya pada protein plasma. Perpindahan ini dapat menyebabkan peningkatan efek toksik. Interaksi obat dapat terjadi selama proses metabolisme ketika salah satu obat merangsang atau menghambat metabolisme obat lain, sehingga menyebabkan perubahan kadar obat. (BPOM-RI, 2008).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teori**

##### **2.1.1 Definisi ISPA**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama penyakit dan kematian secara global, terutama disebabkan oleh penyakit menular. Setiap tahunnya, sekitar 4 juta orang meninggal karena infeksi saluran pernafasan akut, dengan infeksi saluran pernafasan bawah menyumbang 98% dari kematian tersebut. Angka kematian bayi, anak-anak, dan lansia meningkat terutama di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Infeksi saluran pernafasan akut sering dijumpai di layanan kesehatan, khususnya layanan anak, sehingga memerlukan konsultasi dan pengobatan yang tinggi. (WHO, 2020).

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) sering disalahartikan sebagai Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). Benar bila dikatakan bahwa ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Infeksi Saluran Pernafasan Akut meliputi saluran pernafasan atas dan bawah. Infeksi saluran pernafasan akut mengacu pada infeksi saluran pernafasan yang berlangsung hingga 14 hari. Saluran pernafasan mengacu pada organ yang memanjang dari hidung hingga paru-paru, termasuk sinus, ruang telinga tengah, dan lapisan paru-paru. (Depkes RI, 2012).

## 2.1.2 Tata Laksana Terapi ISPA

Penatalaksanaan terapi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) tidak hanya bergantung pada pemberian antibiotik saja. Jika ISPA disebabkan oleh virus patogen, terapi antibiotik tidak diperlukan. Sebaliknya, terapi suportif sudah cukup untuk mengatasi gejala ISPA akibat virus. Terapi suportif sangat penting dalam meningkatkan efektivitas terapi antibiotik dengan mengurangi gejala dan meningkatkan hasil akhir pasien. Terapi suportif umumnya menggunakan obat-obatan yang dijual bebas di apotek, yang variasinya mungkin berbeda-beda. (Kementrian Kesehatan RI 2013).

### 1. Terapi Farmakologi

Terapi antibiotik mengacu pada pemberian antibiotik untuk pengobatan infeksi bakteri. Sebelum memulai terapi antibiotik, penting untuk memastikan adanya infeksi bakteri. Pemberian antibiotik yang tidak tepat atau tidak berdasar dapat menyebabkan berkembangnya resistensi antibiotik. Kondisi klinis pasien, termasuk demam, leukositosis, dan hasil kultur, memberikan bukti adanya infeksi. (Depkes RI, 2005). Berikut beberapa antibiotik yang digunakan sebagai pengobatan ISPA:

#### a. Penisilin

Amoksisilin adalah antibiotik spektrum luas yang berasal dari penisilin. Ia bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel bakteri, sehingga mempengaruhi pertumbuhan berbagai bakteri, termasuk *E. Coli*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, dan *Neisseria gonorrhoeae*. Dimasukkannya inhibitor  $\beta$ -

laktamase, seperti klavulanat, memperluas spektrum aktivitas termasuk *Staphylococcus aureus* dan *Bacteroides catarrhalis*. Amoksisilin klavulanat saat ini digunakan sebagai pengganti pasien yang menunjukkan resistensi terhadap amoksisilin dan tidak dapat mentoleransi pilihan pengobatan lain. (Depkes RI, 2005).

#### b. Sefalosporin

Sefalosporin, yang diklasifikasikan sebagai antibiotik beta-laktam, biasanya digunakan sebagai pilihan sekunder untuk infeksi tertentu. Sama halnya dengan antibiotik beta-laktam lainnya, antibiotik sefalosporin berfungsi dengan menghambat reaksi transpeptidase tahap ketiga pada proses sintesis dinding sel mikroba sehingga menghambat pembentukan dinding sel. Sefalosporin menunjukkan aktivitas melawan bakteri gram positif dan gram negatif, meskipun spektrum aktivitas spesifiknya mungkin berbeda antara turunan yang berbeda. Antibiotik sefalosporin diklasifikasikan berdasarkan generasinya, yang ditentukan oleh aktivitas mikrobiologisnya. Antibiotik generasi awal, seperti cefazolin dan sefaleksin, rentan terhadap  $\beta$ -laktamase. Sefalosporin generasi kedua, seperti cefachlor, cefamandol, dan cefoxitin, menunjukkan peningkatan stabilitas dan peningkatan kemanjuran melawan bakteri gram negatif. Antibiotik generasi ketiga, seperti sefotaksim, seftriakson, dan seftazidime, menunjukkan aktivitas yang lebih luas dan peningkatan resistensi terhadap enzim  $\beta$ -laktamase. Selain itu, antibiotik ini memiliki kemampuan menembus sawar darah otak. Sefalosporin generasi keempat, seperti cefepime dan cefpirome, menunjukkan peningkatan

kemanjuran melawan bakteri gram positif dan gram negatif (Nugroho, 2012).

c. Kotrimoksazol

Cotrimoxazole adalah antibiotik sulfonamida yang terdiri dari kombinasi sulfametoksazol dan trimetoprim. Mekanisme kerjanya melibatkan penghambatan sintesis asam folat, dengan trimetoprim secara khusus menghambat reduksi asam dihidrofolik menjadi tetrahidrofolat. Akibatnya, enzim pada jalur sintesis asam folat terhambat. Co-trimoxazole menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap berbagai bakteri gram negatif, termasuk *E. coli*, *klebsiella*, *enterobacter sp*, *M. morgani*, *P. Mirabilis*, *P. Vulgaris*, *H. Influenza*, dan *salmonella*. Selain itu, efektif melawan bakteri gram positif seperti *S. Pneumoniae* dan *Pneumocytis carinii*, serta parasit seperti *Nocardia sp* (Depkes RI, 2005).

d. Kloramfenikol

Kloramfenikol menunjukkan aktivitas antibiotik spektrum luas. Antibiotik ini menunjukkan aktivitas melawan bakteri aerob dan anaerob, kecuali *Pseudomonas aeruginosa*. Antibiotik bakteristatik menghambat sintesis protein bakteri. Zat ini cepat diserap di usus, berdifusi efektif ke seluruh jaringan dan rongga tubuh, dan mengalami metabolisme hati untuk membentuk metabolit tidak aktif yang disebut glukuronida. Zat ini terutama dieliminasi melalui ekskresi ginjal, terutama dalam bentuk metabolit yang tidak aktif secara biologis. (Tjay & Raharja, 2007).

e. Makrolida

Eritromisin, ditemukan pada tahun 1952, menjadi prototipe kelompok ini. Anggota tambahan dari kelas makrolida adalah turunan sintetik dari eritromisin. Turunannya termasuk spiramisin, midekamycin, roksitromisin, azitromisin, dan klaritromisin. Azitromisin menunjukkan peningkatan kemanjuran melawan bakteri gram negatif, memiliki volume distribusi yang lebih luas, dan menunjukkan waktu paruh yang lebih lama. Klaritromisin menunjukkan waktu paruh plasma yang lama, peningkatan penetrasi jaringan, dan peningkatan kemanjuran terhadap *H. Influenzae* dan *Legionella pneumophila*. Roxithromycin menunjukkan aktivitas yang sebanding dengan eritromisin, namun karakteristik farmakokinetiknya telah ditingkatkan, menjadikannya pilihan yang lebih disukai untuk infeksi saluran pernapasan (Depkes RI, 2005).

## **2. Terapi Non- Farmakologi**

### **1. Terapi oksigen pada pasien ISPA berat /SARI**

- a. Berikan terapi oksigen pada pasien yang menunjukkan depresi pernapasan berat, hipoksemia ( $SpO_2 < 90\%$ ), atau syok.
- b. Mulailah terapi oksigen dengan kecepatan 5 L/menit dan sesuaikan seperlunya untuk mencapai saturasi oksigen perifer ( $SpO_2$ ) minimum sebesar 90% pada orang dewasa tidak hamil dan 92-95% pada orang hamil.

- c. Oksimetri nadi, oksigen, selang oksigen, dan masker harus mudah diakses di semua fasilitas kesehatan yang menyediakan pengobatan untuk pasien ISPA/SARI parah.
  - d. Hindari membatasi suplai oksigen karena gangguan penggerak ventilasi. (Kementrian Kesehatan RI 2013).
2. Penatalaksanaan cairan konservatif dianjurkan pada pasien dengan penyakit saluran pernapasan akut (ISPA) berat atau infeksi saluran pernafasan akut berat (SARI) yang tidak menunjukkan tanda-tanda syok. Pasien dengan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) berat atau penyakit pernapasan akut berat (SARI) harus berhati-hati saat memberikan cairan intravena. Resusitasi cairan yang agresif berpotensi memperburuk oksigenasi, terutama pada kasus dimana ventilasi mekanis dibatasi (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).
  3. Pasien dengan infeksi pernafasan akut (ISPA) berat atau penyakit pernafasan akut berat (ISPA) harus dimonitor secara ketat untuk melihat tanda-tanda perburukan klinis, termasuk gagal pernafasan, hipoperfusi jaringan, syok, dan kebutuhan untuk masuk ke unit perawatan intensif (ICU) (Kementrian Kesehatan RI 2013).

### **3. Monitoring Terapi**

Rencana monitoring terapi obat meliputi:

- a. Monitoring efektivitas terapi.

Pemantauan terapi obat untuk infeksi saluran pernapasan meliputi pemantauan tanda-tanda vital, terutama suhu, terutama bila disertai

demam. Terapi kemungkinan besar akan menurunkan suhu secara efektif. Selain itu, parameter klinis dapat menjadi indikator keberhasilan terapi. Misalnya, pada kasus bronkitis dan pneumonia, dapat diamati penurunan frekuensi batuk dan sesak napas. Demikian pula pada bronkitis, pneumonia, dan faringitis, penurunan produksi dahak dapat diamati. Penderita sinusitis mungkin mengalami penurunan sekret hidung dan hilangnya nyeri pada wajah. Selain itu, pasien faringitis mungkin tidak lagi mengalami sakit tenggorokan. (Departemen Kesehatan RI, 2005).

- b. Monitoring Reaksi Obat Berlawanan (ROB) meliputi efek samping obat, alergi, interaksi obat. ROB yang banyak dijumpai pada penanganan infeksi saluran napas adalah:

Alergi akibat pemakaian kotrimoksazol dan penisilin V (Departemen Kesehatan RI, 2005).

#### **4. Edukasi Pasien**

Penting untuk mempertahankan terapi sampai pemberian antibiotik secara lengkap telah selesai. Durasi terapi yang optimal untuk mengurangi resistensi, infeksi ulang, atau penyembuhan tidak sempurna. Indikator potensi dampak buruk yang disebabkan oleh obat dan strategi penanganannya. Panduan ini memberikan petunjuk tentang pemberian berbagai obat yang benar, dengan fokus pada obat tetes telinga, obat tetes hidung, dan obat kumur. (Departemen Kesehatan RI, 2005).

## **2.2 Interaksi Obat**

### **2.2.1 Definisi Interaksi Obat**

Interaksi obat terjadi ketika efek suatu obat berubah akibat penggunaan obat lain secara bersamaan (dikenal sebagai interaksi obat-obat) atau konsumsi makanan, obat tradisional, atau senyawa kimia lainnya. Interaksi obat terjadi ketika suatu zat mengubah aktivitas suatu obat, yang mengakibatkan peningkatan atau penurunan efeknya, atau munculnya efek yang tidak diinginkan atau tidak direncanakan. Interaksi obat-obat dan obat-makanan dapat terwujud dalam berbagai cara. Interaksi obat umumnya harus dihindari karena potensi hasil yang merugikan atau tidak dapat diprediksi. Interaksi obat tertentu dapat menimbulkan risiko yang signifikan terhadap kesehatan seseorang. Orang dengan tekanan darah tinggi mungkin mengalami reaksi buruk saat mengonsumsi dekongestan hidung. Interaksi obat juga dapat dimanfaatkan secara sengaja, seperti pemberian probenesid dengan penisilin sebelum produksi massal. Karena terbatasnya produksi penisilin pada periode tersebut, kombinasi tersebut terbukti menguntungkan dalam meminimalkan jumlah penisilin yang dibutuhkan. (Kemenkes RI. 2017).

### **2.2.2 Klasifikasi Interaksi Obat**

Interaksi dalam tubuh manusia dapat dikategorikan menjadi dua jenis: interaksi farmakodinamik dan interaksi farmakokinetik. Interaksi farmakodinamik terjadi ketika dua obat, diberikan secara bersamaan, menargetkan reseptor yang sama dan menghasilkan efek sinergis atau

antagonis. Interaksi farmakokinetik terjadi ketika beberapa obat diberikan secara bersamaan dan saling mempengaruhi satu sama lain selama proses penyerapan, distribusi, metabolisme, dan eliminasi (ADME). Interaksi ini dapat menyebabkan perubahan konsentrasi obat dalam darah, baik meningkatkan atau menurunkan kadarnya (Agustin & Fitrianiingsih, 2020). Selanjutnya akan dibahas lebih lanjut tentang interaksi farmakokinetik.

Interaksi obat mengakibatkan:

1. Berkurang atau hilangnya khasiat terapi.
2. Meningkatnya aktivitas obat, dan dapat terjadi reaksi toksik obat (Agustin & Fitrianiingsih, 2020).

Jenis interaksi obat berdasarkan mekanisme:

1. Interaksi farmakokinetika: bila suatu interaktan mengganggu absorpsi, distribusi, biotransformasi (metabolisme) dan ekskresi obat objek.
2. Interaksi farmakodinamika: bila interaktan dan obat objek bekerja pada tempat kerja, reseptor, atau sistem fisiologi yang sama (Agustin & Fitrianiingsih, 2020).

### **2.2.3 Interaksi Obat Dengan Obat**

Interaksi obat terjadi ketika efek suatu obat berubah akibat penggunaan obat lain secara bersamaan (disebut interaksi obat-obat) atau konsumsi makanan, obat tradisional, atau senyawa kimia lainnya. Interaksi obat mengacu pada perubahan aktivitas obat oleh zat lain, yang mengakibatkan peningkatan atau penurunan efeknya, atau munculnya

efek yang tidak diinginkan atau tidak direncanakan. Interaksi obat dapat timbul dari kombinasi obat, maupun dari interaksi obat dengan makanan atau obat herbal. (Kemenkes RI, 2017).

Selain itu, penting untuk mempertimbangkan kompatibilitas obat ketika meresepkannya secara bersamaan. Memprediksi interaksi obat-obat dalam pengaturan klinis merupakan suatu tantangan karena beberapa alasan:

1. Dokumentasinya masih kurang baik
2. Kurangnya pengetahuan terkait mekanisme obat
3. Adanya variasi individu dan variasi penyakit (komplikasi) (Agustin & Fitrianiingsih, 2020).

Adapun mekanisme interaksi obat adalah sebagai berikut:

1. Interaksi farmakokinetika. Dapat terjadi pada berbagai tahap meliputi absorpsi, distribusi, metabolisme, atau ekskresi.
2. Interaksi Farmakodinamika. Meliputi sinergisme kerja obat, antagonisme kerja obat, efek reseptor tidak langsung, gangguan cairan dan elektrolit (Agustin & Fitrianiingsih, 2020).

#### **2.2.4 Interaksi Obat Dengan Makanan**

Interaksi makanan-obat mengacu pada potensi efek samping atau berkurangnya kemanjuran suatu obat bila dikonsumsi bersamaan dengan makanan. Efek tersebut bisa timbul akibat interaksi antara obat dengan berbagai komponen yang ada di dalam makanan. Obat-obatan tertentu menunjukkan variasi dalam tingkat penyerapan dan kemanjuran bila

diberikan dengan atau tanpa makanan. Konsumsi makanan dan minuman dapat berdampak pada penyerapan obat oleh tubuh. Setelah obat diserap, ia memberikan efek fisiologis spesifiknya di dalam tubuh. (Kemenkes RI, 2017).

Tidak semua obat berinteraksi dengan makanan. Makanan dan waktu makan tertentu dapat mempengaruhi kemanjuran berbagai obat. Di bawah ini beberapa contoh (Agustin & Fitriainingsih, 2020).

1. Jus jeruk dapat menghambat enzim yang terlibat dalam metabolisme obat, sehingga meningkatkan efeknya. Peningkatan kemanjuran obat ini mungkin tampak menguntungkan, namun sebenarnya tidak. Efek berlebihan dapat terjadi bila obat diserap melebihi jumlah yang diharapkan. Pengobatan yang ditujukan untuk menurunkan tekanan darah berpotensi menyebabkan penurunan tekanan darah secara berlebihan. Konsumsi jus jeruk secara bersamaan dengan obat penurun kolesterol meningkatkan penyerapan bahan aktif, menyebabkan cedera otot yang signifikan. Mengonsumsi jeruk bersamaan dengan obat anti inflamasi atau aspirin dapat menimbulkan sensasi rasa terbakar dan asam pada lambung.
2. Makanan kaya kalsium dan kalsium, seperti susu dan produk susu, dapat menghambat penyerapan tetrasiklin.
3. Konsumsi makanan kaya vitamin K, seperti kubis, brokoli, bayam, alpukat, dan selada, harus dibatasi bagi individu yang menjalani terapi antikoagulan, seperti warfarin, untuk meningkatkan

pengenceran darah. Konsumsi sayuran ini mengurangi kemanjuran pengobatan dan meningkatkan kemungkinan terjadinya trombosis.

4. Kafein meningkatkan risiko overdosis bila dikombinasikan dengan antibiotik spesifik seperti enoxacin, ciprofloxacin, dan norfloxacin. Untuk meminimalisir terjadinya efek samping seperti jantung berdebar, gemetar, berkeringat, atau halusinasi, disarankan untuk tidak mengonsumsi minuman yang mengandung kafein, seperti kopi, teh, atau soda, selama menjalani pengobatan.

### **2.2.5 Mekanisme interaksi obat**

#### **a. Interaksi farmasetik (inkompatibilitas)**

Ketidakkcocokan obat mengacu pada ketidakmampuan obat tertentu untuk dicampur sehingga menghasilkan kombinasi yang tidak kompatibel. Ketidakkcocokan ini biasanya terjadi sebelum pemberian obat, di luar tubuh. Penggabungan obat-obatan ini dapat menyebabkan interaksi fisik atau kimia, sehingga menghasilkan hasil yang dapat diamati seperti pembentukan endapan atau perubahan warna. Interaksi ini biasanya menyebabkan inaktivasi obat. Tenaga kesehatan profesional harus memperhatikan interaksi farmasi, khususnya yang melibatkan obat suntik dan potensi interaksi antara obat suntik dan cairan infus. (Fradgley, 2013).

#### **b. Interaksi Farmakokinetik**

Interaksi farmakokinetik muncul ketika satu obat mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat lain, sehingga

mengakibatkan perubahan kadar plasma obat tersebut. Akibatnya, obat tersebut mungkin menunjukkan peningkatan toksisitas atau penurunan kemanjuran. Interaksi farmakokinetik tidak dapat digeneralisasikan pada obat lain dalam kelompok yang sama, meskipun obat tersebut memiliki struktur kimia yang serupa. Hal ini disebabkan adanya variasi sifat fisikokimia antar obat dalam golongan yang sama, sehingga mengakibatkan perbedaan sifat farmakokinetiknya. Pemberian ketoconazole dan paracetamol secara bersamaan mengakibatkan terhambatnya metabolisme paracetamol oleh ketoconazole sehingga menyebabkan peningkatan kadar paracetamol. (Fradgley, 2013).

### **c. Interaksi Farmakodinamik**

Interaksi farmakodinamik mengacu pada interaksi antara obat yang menargetkan sistem reseptor, tempat kerja, atau sistem fisiologis yang sama, yang menghasilkan efek aditif, sinergis, atau antagonis. Interaksi farmakodinamik adalah jenis interaksi obat yang paling signifikan secara klinis. Interaksi farmakokinetik seringkali dapat digeneralisasikan pada obat lain dalam kelas yang sama karena klasifikasi obat didasarkan pada kesamaan efek farmakodinamiknya. Pemberian warfarin dan aspirin secara bersamaan telah dikaitkan dengan peningkatan risiko perdarahan. (Fradgley, 2013).

## **2.3 Potensi Kejadian Penggunaan Interaksi Obat**

Interaksi obat dapat timbul ketika efek suatu obat diubah oleh adanya obat lain, makanan, minuman, atau bahan kimia lingkungan (Stockley et al.,

2003). Interaksi obat mengacu pada potensi suatu obat berinteraksi dengan zat lain dan mengubah kondisi pasien. Perubahan ini biasanya disebut sebagai tingkat interaksi obat atau signifikansi klinis. Tatro (2001) mengkategorikan signifikansi klinis berdasarkan tingkat keparahan, sebagaimana didokumentasikan dalam tabel 2.1, yang menyajikan interaksi yang terjadi.

**Tabel 2.1 Level signifikan interaksi obat**

Nilai	Keparahan	Dokumentasi
1	Mayor	<i>Suspected, probable, established</i>
2	Moderat	<i>Suspected, probable, established</i>
3	Minor	<i>Suspected, probable, established</i>
4	Mayor/moderat	<i>Possible</i>
5	Minor	<i>Possible</i>

(Tatro,2010).

Ada lima kategori dokumentasi interaksi: Diduga (memerlukan penelitian lebih lanjut karena kemungkinan interaksi obat berdasarkan data kejadian), Kemungkinan (menunjukkan sering terjadinya interaksi obat tanpa bukti klinis), Mapan (mengkonfirmasi interaksi obat melalui studi terkontrol), Kemungkinan (menunjukkan terjadinya interaksi obat yang tidak pasti), dan Tidak Mungkin (menimbulkan keraguan terhadap terjadinya interaksi obat). Interaksi dapat diklasifikasikan menjadi tiga tingkat keparahan: mayor, sedang, dan minor. Interaksi besar berdampak fatal dan berpotensi menyebabkan kematian. Interaksi sedang memiliki

efek sedang dan dapat menyebabkan kerusakan organ. Sebaliknya, interaksi kecil dapat dikelola secara efektif. Tingkat signifikansi interaksi 1, 2, dan 3 menunjukkan kemungkinan besar terjadinya interaksi obat. Terjadinya interaksi 4 dan 5 pada tingkat signifikansi tertentu tidak pasti, dan dampaknya tidak perlu diantisipasi (Tatro, 2010).

#### **2.4 Profil RSUD Provinsi NTB**

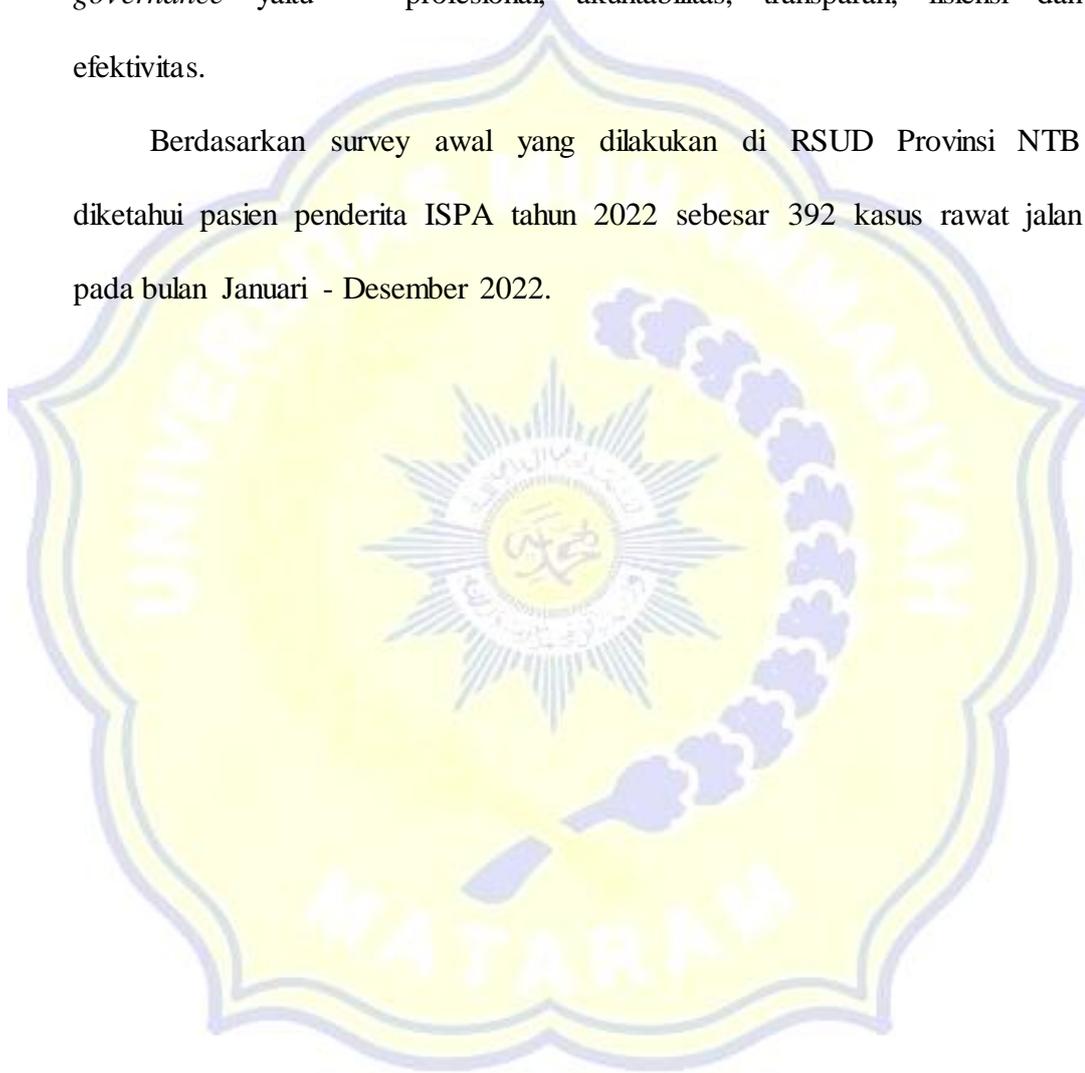
Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan unit penyelenggara pelayanan kesehatan yang berada di bawah penyelenggaraan pemerintah Provinsi NTB. Pada tanggal 5 November 1969, pengelolaan rumah sakit yang sebelumnya berada di bawah Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat beralih kepemilikan dan pengelolaannya kepada Pemerintah Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat (RSUD PROVINSI NTB).

RSUD Prov. NTB berupaya melakukan inovasi dan meningkatkan aktivitas rumah sakit dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, informasi, dan sistem informasi manajemen rumah sakit.

Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang prima dan bermutu kepada masyarakat setempat sebagai rumah sakit pemerintah daerah. Meningkatkan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Daerah Provinsi. Berbagai inisiatif telah dilakukan NTB, seperti mengikuti penilaian akreditasi rumah sakit tahun 2012, meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan, mengoptimalkan sumber

daya manusia, menerapkan sistem pelayanan terpadu, serta meningkatkan keamanan dan kenyamanan sarana dan prasarana pendukung. Hal ini tentunya membutuhkan perencanaan, biaya oprasional dan biaya investasi yang besar, sehingga memerlukan pengelolaan yang sesuai dengan prinsip *good governance* yaitu profesional, akuntabilitas, transparan, fisiensi dan efektivitas.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di RSUD Provinsi NTB diketahui pasien penderita ISPA tahun 2022 sebesar 392 kasus rawat jalan pada bulan Januari - Desember 2022.



## 2.5 Keaslian Penelitian

Tabel 2.2 Keaslian Penelitian

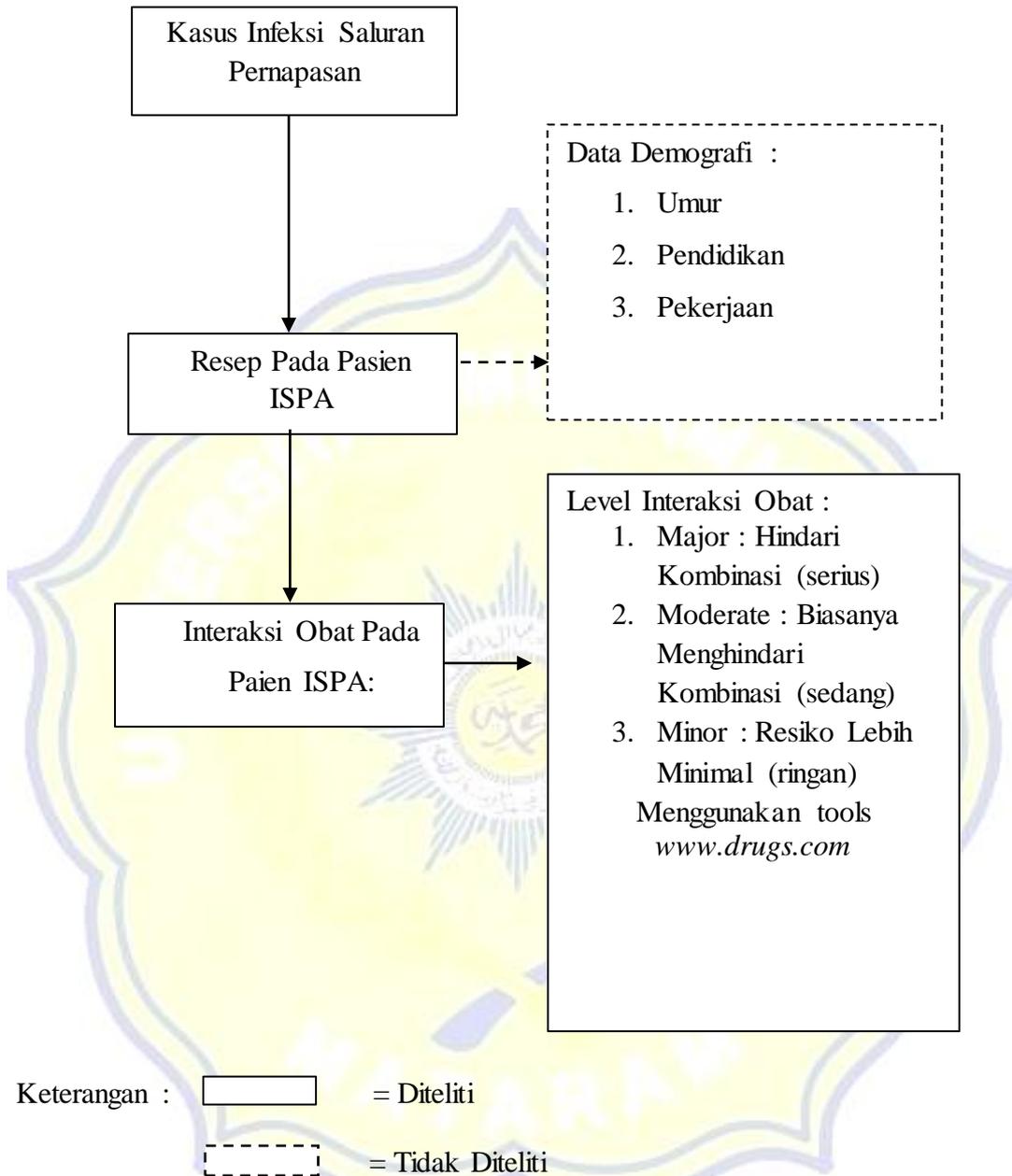
No	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian Ini
1.	Grasella, M. Yuswar, N. Purwanti., 2018	Studi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik dan Interaksi Obat Pada Pasien Anak Terdiagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2018.	Pengumpulan data dilakukan berdasarkan pada data rekam medis yang dilakukan dengan teknik total sampling yaitu mengambil seluruh data yang memenuhi kriteria inklusi.	Temuan penelitian menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik ditentukan oleh beberapa parameter, antara lain kesesuaian indikasi (91,72%), pemilihan pasien (99,71%), pilihan obat (72,94%), dan kepatuhan terhadap regimen yang benar, yang mencakup hak untuk menggunakan antibiotik. rute (100%), frekuensi (96,50%), dosis	a. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Provinsi NTB dan tahun penelitian 2022 b. Teknik pengambilan data menggunakan resep pada pasien rawat jalan

				(72,62%), durasi (56,76%), serta kekuatan dan bentuk sediaan (88,53%).	
2.	Setiyo Budi Santoso, , Metty Azalea, 2017.	Potensi interaksi antibiotik dengan obat penyerta pada peresepan pasien ispa dan ppok	Pengumpulan data secara retrospektif terhadap lembar resep penderita infeksi pernafasan yang menerima pelayanan di poliklinik rawat jalan Balai Kesehatan Masyarakat Wilayah Magelang.	Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 80,8% resep melibatkan antibiotik dalam terapi.	a. Penelitian ini menggunakan Observasional Deskriptif.
3.	Santoso, Setiyo Budi Metty, Azalea., 2017	Potensi Interaksi Antibiotik Dengan Obat Penyerta Pada Peresepan	Penelitian dilaksanakan melalui observasi secara retrospektif. Populasi	Pada tahun 2017, Puskesmas Magelang mengeluarkan total 2689 resep untuk pasien Infeksi Saluran	a. Lokasi penelitian dilakukan di RSUD Provinsi NTB

		Pasien Ispa Dan Ppok	penelitian adalah lembar resep penderita infeksi pernafasan yang menerima pelayanan di poliklinik rawat jalan Balai Kesehatan Masyarakat.	Pernafasan Akut (ISPA) dan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Di antara resep tersebut, 564 (80,8%) memasukkan penggunaan antibiotik sebagai bagian dari pengobatan. Resep antibiotik lebih banyak ditemukan pada kelompok laki-laki (44,3%) dan kelompok penderita infeksi saluran pernapasan akut (46,6%), terutama pada individu berusia $\leq 18$ tahun (26,1%).	
4.	R. Hoirunisa, U. Yuniarni. R. Choesrina.,	Rasionalitas Penggunaan Antibiotik oleh Penderita	Penelitian ini dilakukan untuk dapat mengevaluasi rasionalitas	Berdasarkan hasil penelitian pada periode bulan Agustus-Oktober 2016 diperoleh	a. Penelitian Dilakukan di RSUD Provensi NTB pada tahun 2022 b. Penelitian ini

	2013	Ispa serta Analisis Interaksi Obat di Salah Satu Puskesmas di Kabupaten Bandung	penggunaan antibiotik dengan menggunakan metode Cross-Sectional dengan penyajian data secara deskriptif dan pengumpulan data secara retrospektif.	data secara retrospektif. Karakteristik sebaran kategori umur penderita ISPA balita (36%), jenis kelamin laki-laki (54%), faringitis (25,7%) dan antibiotika yang banyak digunakan amoksisilin (26,73	dilakukan untuk dapat melihat potensi interaksi obat pada pasien ISPA.
5.	Agustin, Ovi Amelia Fitrianingih, 2020.	Kajian Interaksi Obat Berdasarkan Kategori Signifikansi Klinis Terhadap Pola Peresepan Pasien Rawat Jalan Di Apotek X Jambi	Metode penelitian yang digunakan cohort prospektif dengan melakukan pengamatan serta pengkajian terhadap resep yang berpotensi terjadi interaksi obat.	Dari 250 resep, 30 resep mengalami 48 insiden interaksi. Proporsi potensi interaksi obat tertinggi terdapat pada kategori sedang yaitu sebesar 57,44%, diikuti interaksi kecil sebesar 36,17% dan interaksi besar sebesar 6,38%.	Pengambilan data dalam penelitian ini dengan cara Retrospektif yaitu pengambilan data yang dilakukan melalui data riwayat pasien yang telah lalu.

## 2.6 2.6 Kerangka Teori



**Gambar 2.1 (Kerangka Teori)**

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif kuantitatif. Proses pengambilan data secara *cross-sectional* dengan mengecek data rekam medis dan SIRS (Sistem Informasi Rumah Sakit) berupa data pasien yang terdiagnosis ISPA selama Januari-Desember 2022 (misal, jenis kelamin dan usia) lalu mendata obat-obatan yang digunakan oleh pasien ISPA Di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan April - Juni 2023

#### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat

### 3.3 Definisi Oprasional

Tabel 2.3 Definisi Oprasional

No	Variabel	Definisi	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
1	Interaksi Obat Minor	Interaksi obat ringan mungkin terjadi, namun diperkirakan tidak berdampak signifikan terhadap kondisi klinis pasien, sehingga pengobatan tambahan tidak diperlukan.	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval
2	Interaksi Obat Moderat	Interaksi sedang mengacu pada situasi di mana interaksi antar zat atau pengobatan dapat menyebabkan penurunan kondisi klinis pasien sehingga memerlukan terapi tambahan atau pengobatan lebih lanjut.	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval
3	Interaksi Obat Mayor	Salah satu kekhawatiran yang signifikan adalah potensi interaksi obat yang berbahaya pada pasien, sehingga memerlukan pemantauan. Interaksi ini dapat menimbulkan	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval

		konsekuensi yang parah, termasuk efek yang mengancam jiwa dan kerusakan permanen.			
4	Interaksi Farmakokinetik	Interaksi farmakokinetik muncul ketika satu obat mempengaruhi metabolisme dan ekskresi obat lain, sehingga mengakibatkan perubahan kadar obat dalam plasma, baik meningkat atau menurunkannya.	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval
5	Interaksi Farmakodinamik	Interaksi farmakodinamik adalah interaksi antara obat yang bekerja pada sistem reseptor, sehingga terjadi efek yang adiptif.	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval
6	Pasien Ispa	Pasien ispa adalah pasien yang terdiagnosis ispa pada bulan januari - desember 2022 tahun yang mengalami ineraksi obat.	Rekam Medis dan Sistem Informasi Rumah Sakit (Sirs).	% Persentase	Skala Interval

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pasien rawat jalan yang berjumlah 392 pada pasien ISPA di RSUD Provinsi NTB Periode Januari – Desember 2022

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien ISPA selama periode Januari-Desember 2022 yang memiliki kriteria data lengkap pada SIRS (Sistem Informasi Rumah Sakit) dan obat yang digunakan terdata dalam *Drugs Interaction Checker*.

Teknik penentuan sampel dilakukan dengan teknik *consecutive* yang dilakukan melalui data riwayat pasien yang sesuai dengan kriteria. Rumus Slovin digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan ukuran sampel. Rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel minimum yang diperlukan untuk survei populasi terbatas, dengan tujuan utama memperkirakan proporsi populasi. Rumus Slovin yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah (Sugiyono, 2017) :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Di mana :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah Populasi

e : Konstanta (% tingkat kesalahan standar yang dapat ditoleransi untuk suatu penarikan sampel, dalam hal ini menggunakan tingkat kesalahan

sebesar 10%) Berdasarkan rumus di atas maka sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

Maka dapat dihitung sampel minimalnya sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + N \times (e)^2} \\
 &= \frac{392}{1 + (392 \times (0,1)^2)} \\
 &= \frac{392}{1 + 3,92} \\
 &= \frac{392}{4,92} \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini minimal sebesar 80 rekam medis.

### 3.5 Alat dan Metode Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Alat

Pada penelitian ini alat yang digunakan yaitu :

##### 1. Drugs Interaction Checker

Interaksi obat dapat diperiksa menggunakan pemeriksa interaksi online yang tersedia di <http://www.drugs.com/druginteractions.html>. Perangkat lunak ini dirancang untuk mendeteksi interaksi obat-obat dan obat-makanan.

## 2. Tabulasi Data

Tabulasi data melibatkan pengorganisasian dan penyajian data berkode dalam tabel untuk tujuan analisis, seperti hasil data.

### 3.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tabulasi data yang dilakukan pada pasien ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat pada Periode Januari-Desember 2022.

Pengamatan data Rekam Medis dapat dikategorikan menjadi tiga tahapan yaitu karakteristik pasien, pengobatan, dan interaksi obat. Kumpulkan informasi demografis pasien seperti usia, jenis kelamin, dan diagnosis. Pengumpulan data karakteristik obat melibatkan pencatatan informasi seperti jumlah obat, nama obat, golongan obat, kekuatan, frekuensi, dan interaksi obat. Selanjutnya, penilaian interaksi obat dilakukan menggunakan drugs.com. Interaksi obat dapat diperiksa menggunakan pemeriksa interaksi online yang tersedia di <http://www.drugs.com/druginteractions.html>. Perangkat lunak ini dirancang untuk mendeteksi interaksi obat-obat dan obat-makanan. Interaksi akan dikategorikan ke dalam tiga tingkatan berdasarkan tingkatannya: mayor, sedang, dan minor.

### 3.6 Pengolahan Dan Analisis Data

Metode pengolahan data pada penelitian ini adalah dengan observasi deskriptif data Medical Record dan resep dari Instalasi Farmasi Rumah

Sakit pasien rawat jalan yang dilakukan pada pasien ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat periode Januari - Desember 2022.

### 3.6.1 Pengolah Data

Analisis data melibatkan pemrosesan awal data untuk mengubahnya menjadi informasi yang bermakna. Penelitian ini melibatkan proses pengolahan data empat langkah. Langkah-langkah ini meliputi:

#### a. Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Hidayat, 2009:107).

#### b. Coding

Coding adalah kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori (Hidayat, 2009:108).

#### c. Entri data

Entri data melibatkan memasukkan data yang dikumpulkan ke dalam tabel pusat atau database komputer, diikuti dengan pembuatan distribusi frekuensi dasar atau tabel kontingensi. (Hidayat, 2009:108).

#### d. Melakukan teknik analisis

Statistika terapan umumnya digunakan dalam analisis data penelitian, khususnya disesuaikan dengan tujuan analisis. (Hidayat, 2009:108).

### 3.6.2 Analisis Data

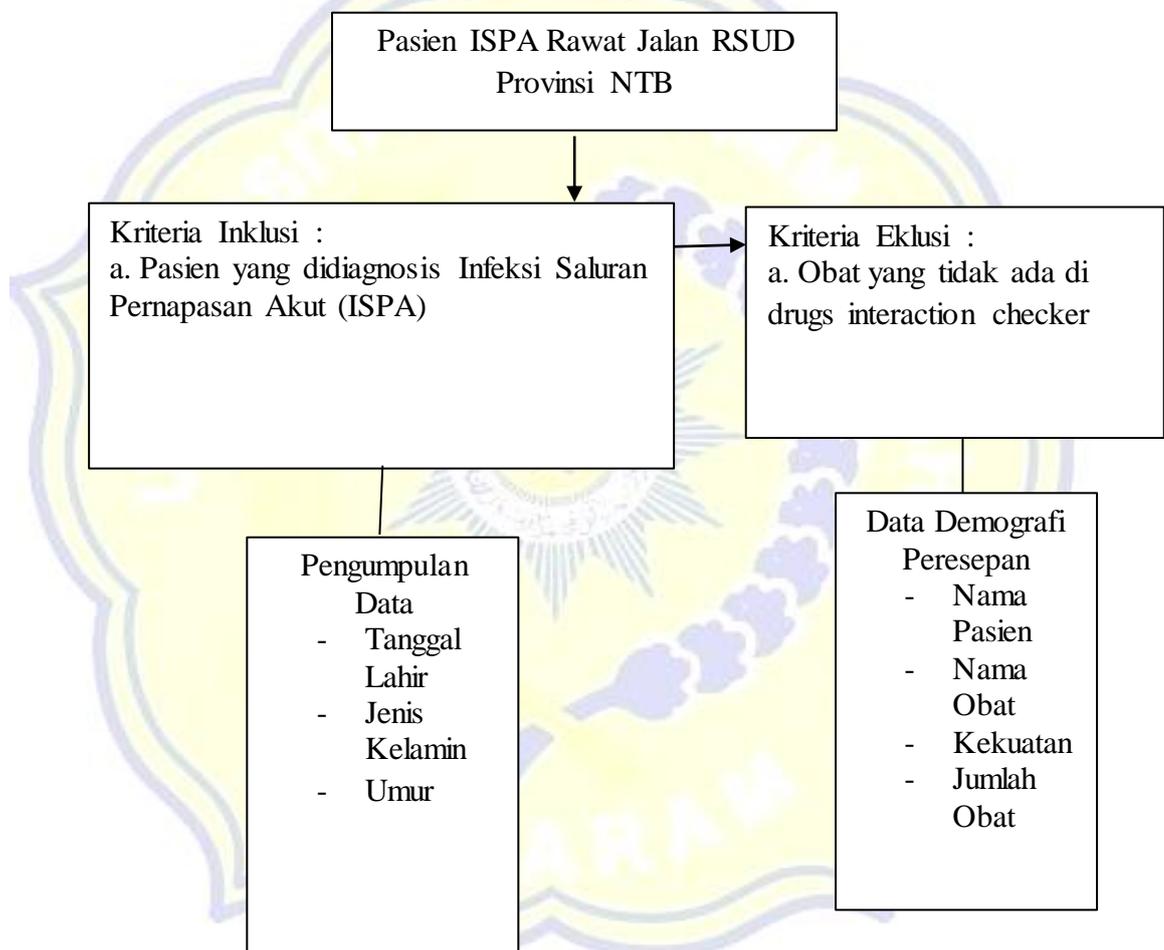
Dalam pengukuran data, skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala interval. Dalam penelitian ini menggunakan aplikasi drugs interaction checker untuk mengidentifikasi interaksi antar obat kemudian memberikan ranking terhadap pasien, yang diranking bisa berupa interaksi obat minor, interaksi obat moderat dan interaksi obat mayor. Pada skala interval ini data yang dalam bentuk tabulasi dihitung nilai frekuensinya untuk mengetahui jumlah presentase dari setiap interaksi obat.

Untuk menentukan presentase dari setiap data yang ada dikuesioner hal pertama yang dilakukan adalah memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel yang mana data itu didapatkan dari resep dari Instalasi Farmasi Rumah Sakit pasien rawat jalan yang dilakukan pada pasien ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat periode Januari - Desember 2022, data dalam bentuk master table tersebut diubah menjadi kode (data coding) kedalam mesin pengelola data, kemudian data tersebut dipindahkan ke program pengelola data seperti *SPSS* dengan menggunakan uji statistik distribusi frekuensi untuk mengetahui tingkat presentase (%) dari setiap data yang diinginkan.

$$\text{Rumus \%} : \frac{\text{Jumlah Frekuensi}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100$$

### 3.7 Tahapan Penelitian

Tahap penelitian sangatlah penting. Tahapan penelitian yang efektif mempunyai dampak yang signifikan terhadap hasil suatu penelitian. Oleh karena itu, penting untuk mengatur tahapan penelitian secara sistematis. Tahapan penelitian yang dilakukan penelitian yang dilakukan dapat dilihat sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Alur penelitian**