

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK  
INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSUD PROVINSI NTB**

**Periode Januari – Desember 2017-2020**



**Disusun Oleh :**

**NIA KURNIATI**

**NIM : 518020078**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh

Gelar Ahli Madya Farmasi Pada

Program Studi Diploma III Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Mataram

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
TAHUN 2021**

LEMBARAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING  
KARYA TULIS ILMIAH  
EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK  
INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSUD PROVINSI NTB

Periode Januari - Desember 2017-2020

Oleh:

NAMA: Nia Kurniati

NIM: 518020078

Menyetujui

Pembimbing Pertama,



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

Pembimbing Kedua,



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

KTI INI TELAH DISEMINARKAN DAN DIUJI OLEH TIM  
PENGUJI PADA HARI KAMIS, 19 AGUSTUS 2021

OLEH  
DEWAN PENGUJI

Ketua

Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin

NIDN. 0827108402

(.....)

Anggota I

Apt. Baiq Nurbaety, M.Sc

NIDN: 0829039001

(.....)

Anggota II

Apt. Cyntiva Rahmawati, M.K.M

NIDN: 0822128801

(.....)

Mengetahui  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin

NIDN. 0827108402

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Dengan ini menyatakan

1. KTI yang berjudul :  
“EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD PROVINSI NTB Periode Januari-Desember 2017-2020”. Ini merupakan hasil karya tulis asli yang saya ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana ahli madya farmasi pada Program Studi 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 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya saya tersebut bukan hasil karya tulis asli saya atau jiplakan orang lain, maka saya bersenerima sanksi yang berlaku di Program Studi Farmasi, Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 16 November 2021

Yang membuat pernyataan



(Nia kurniati)

NIM. 518020078



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.Ahmad Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
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 : *Nia Kurniati*  
NIM : *518020070*  
Tempat/Tgl Lahir : *amba, Mamben Daya, 21-11-1990*  
Program Studi : *D3 Farmasi*  
Fakultas : *Ilmu Kesehatan*  
No. Hp : *087763125254*  
Email : *niakurniati1211@gmail.com*

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

*Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien  
Anak Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Di Instalasi  
Rawat Rawat RSUD Praningsi N.T.B. Periode Januari - Desember  
2017 - 2018*

*Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 100%*

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, *3 November* 2021  
Penulis



*Nia Kurniati*  
NIM. *518020070*

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

\*pilih salah satu yang sesuai



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.Ahmad Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat

Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906

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 : Nia Kurniati  
NIM : 518020070  
Tempat/Tgl Lahir : emba, Mamben, Ruya, 21-11-1998  
Program Studi : D3. Farmasi  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
No. Hp/Email : 087763125259 / niakurniati11@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:

Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Anak Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB Periode Januari - Desember 2017 - 2020

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, 3 November 2021

Penulis

  
Nia Kurniati  
NIM. 518020070

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

## MOTTO HIDUP

“Jika kamu ingin hidup bahagia, terikatlah dengan tujuanmu bukan terikan pada orang atau benda”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul “EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD PROVINSI NTB Periode Januari-Desember 2020”. KTI ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan gelar Diploma Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal 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 dan selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu, meluangkan banyak waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun KTI ini.



2. Apt. Baiq Nurbaety, M.Sc selaku Ketua Prodi Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Cahaya Indah Lestari, S. ST., M. Keb, selaku wakil dekan satu Fakultas Ilmu Kesehatan.
4. Apt. Cyntiya rahmawati, M. K. M selaku dosen pembimbing 2 yang telah banyak membantu, meluangkan banyak waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun KTI ini.
5. Keluargaku tercinta terutama ibu saya orang yang paling pertama memberikan motivasi, dukungan dan do'a yang tiada henti dalam penyusunan KTI ini.
6. Dosen Program Studi Farmasi yang telah banyak membimbing dan memberikan banyak ilmu kepada kami selama ini.
7. Keluargaku psikocak tersayang terima kasih kalian sudah memberikan waktu, semangat, dan motivasi yang tiada henti dalam penyusunan KTI ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan sehingga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak.

Mataram, 2021

Penyusun

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN ANAK  
INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI INSTALASI RAWAT  
INAP RSUD PROVINSI NTB Periode Januari – Desember 2017-2020**

Nia kurniati, Nurul Qiyaam, Cyntiya Rahmawati

Program Studi DIII Farmasi, Universitas Muhammadiyah Mataram

Email : [niakurniati2111@gmail.com](mailto:niakurniati2111@gmail.com)

**ABSTRAK**

Anak-anak dan bayi merupakan yang paling rentan dan banyak terkena ISPA. Obat dikatakan rasional jika penggunaannya tepat, efektif, aman dan ekonomis. Namun ada hal-hal yang tidak dapat disangkal dalam pemberian obat yaitu kemungkinan terjadinya hasil pengobatan tidak seperti yang diharapkan selama terapi untuk mencapai *outcome* atau disebut DPRs (*Drug Related Problems*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kejadian DRPs yang meliputi dosis rendah, dosis tinggi, interaksi obat, obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, ketidaktepatan pemilihan obat pada terapi pengobatan infeksi saluran pernafasan akut pada pasien anak di instalasi rawat inap RSUD Provinsi NTB tahun 2017-2020. Penelitian ini menggunakan metode retrospektif dimana data diperoleh melalui data sekunder berupa rekam medis pasien periode 2017-2020. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 35 rekam medis pasien. Hasil penelitian DRPs yang terjadi adalah 23 %, kemudian yang berikutnya yaitu kategori DRPs dosis rendah dengan jumlah kasus kejadian yaitu 53 %, kategori DRPs interaksi obat dengan jumlah kasus 23 %. Untuk kategori DRPs seperti indikasi tanpa obat, obat tanpa indikasi, dan ketidaktepatan pemilihan obat tidak ditemukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis DRPs yang terjadi pada pasien anak diinstalasi rawat inap RSUD Provinsi NTB adalah kategori dosis rendah, dosis tinggi, dan interaksi obat.

**Kata kunci : *Drug Related Problems* (DRPs), ISPA, Anak, Rawat inap, RSUD Provinsi NTB**

**EVALUATION OF DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) IN CHILD PATIENTS OF ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTION (ARI) IN INSTALLATIONS IN NTB PROVINCE Hospital January – December 2017-2020**

Nia Kurniati, Nurul Qiyaam, Cyntiya Rahmawati  
DIII Pharmacy Study Program, Muhammadiyah University of Mataram  
Email : niakurniati2111@gmail.com

**ABSTRACT**

Acute Respiratory Infection (ARI) is the most common infection in humans of all ages. The most vulnerable and afflicted by ARI are children and newborns. If the use of a drug is appropriate, effective, safe, and cost-effective, it is logical. However, some factors cannot be disputed in drug administration, such as the likelihood that treatment results may not be as predicted during therapy to accomplish outcomes or so-called DPRs. Drug-Related Problems (DRPs) are issues that frequently occur or arise in the treatment of patients, resulting in incomplete treatment or undesirable occurrences related to the use of pharmaceuticals that can impair the patient's development. This study aims to determine the number of events of DRPs, which include low doses, high doses, drug interactions, drugs without indications, indications without drugs, inaccuracies in drug selection in the treatment of acute respiratory infections in pediatric patients in the inpatient installation of the NTB Provincial Hospital in 2017- 2020. The data for this study was gathered using a retrospective method using secondary data from patient medical records from 2017 to 2020. The number of DRPs that occurred in the study was 23%, followed by the category of low dose DRPs, which had 53% percent of cases, and the category of medication interaction DRPs, which had 23% of cases. In the case of DRPs, types such as indications without drugs, medications without symptoms, and drug selection inaccuracies were not discovered.

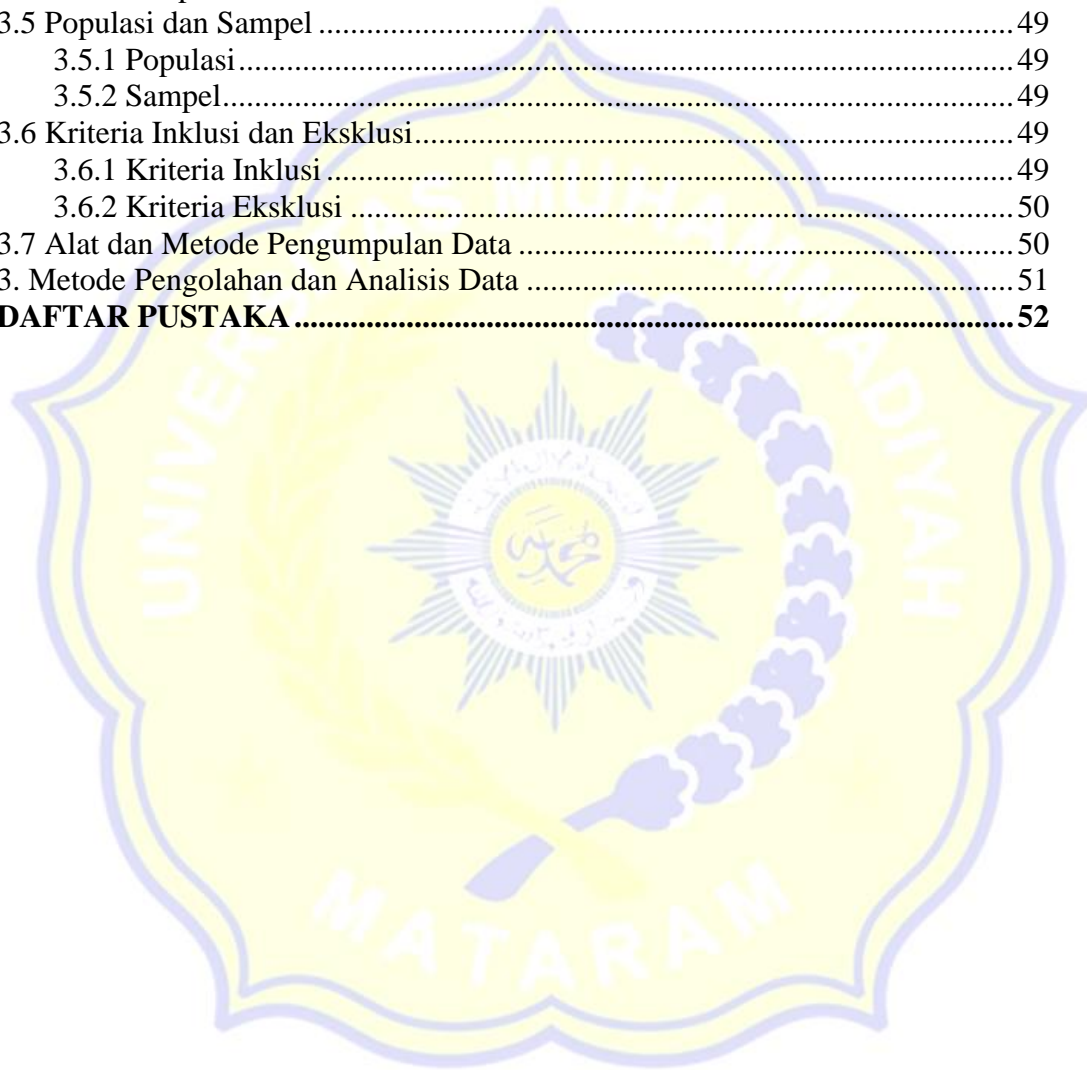
**Keywords:** Drug Related Problems (DRPs), ARI, Children, Inpatient, NTB Provincial Hospital



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGSAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	4
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Definisi ISPA .....	7
2.1.2 Klasifikasi ISPA.....	8
2.1.3 Otitis.....	11
2.1.4 Sinusitis .....	16
2.1.5 Faringitis .....	20
2.1.6 Bronkhitis.....	25
2.1.7 Pneumia.....	29
2.2 Drug Related Problems (DRPs) .....	36
2.2.1 Klasifikasi DRPs .....	37
2.2.1.1 Ketidaktepatan dosis .....	37
2.2.1.2 Dosis Rendah .....	38
2.2.1.3 Dosis tinggi .....	38
2.2.1.4 Indikasi tanpa obat .....	39
2.2.1.5 Obat tanpa indikasi.....	39
2.2.1.6 Reaksi obat yang merugikan .....	40
2.2.1.7 Ketidak patuhanpasien .....	43
2.3 Profil Rumah Sakit.....	44
2.4 Kerangka Teori.....	46

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
3.1 Desain Penelitian.....	47
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	47
3.2.1 Tempat Penelitian .....	47
3.2.2 Waktu Penelitian .....	47
3.3 Variabel penelitian .....	47
3.4 Definisi Operasional .....	48
3.5 Populasi dan Sampel .....	49
3.5.1 Populasi.....	49
3.5.2 Sampel.....	49
3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	49
3.6.1 Kriteria Inklusi .....	49
3.6.2 Kriteria Eksklusi .....	50
3.7 Alat dan Metode Pengumpulan Data .....	50
3. Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>



## DAFTAR TABEL

Lampiran 1. Data demografi Pasien.....	55
Lampiran 2. Lembar pengumpulan data DRP .....	56
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik pasien berdasarkan usia .....	55
Tabel 4.2 Distribusi karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin.....	56
Tabel 4.3 Distribusi karakteristik pasien berdasarkan penyakit penyerta.....	56
Tabel 4.4 Distribusi persentase jumlah kejadian DRPs .....	59
Tabel 4.5 Distribusi persentase jumlah kejadian DRPs kategori dosis rendah.....	60
Tabel 4.6 Distribusi persentase kejadian DRPs dosis tinggi.....	61
Tabel 4.7 Distribusi persentase kejadian DRPs indikasi tanpa obat .....	61
Tabel 4.8 Distribusi persentase kejadian DRPs obat tanpa indikasi .....	62
Tabel 4.9 Distribusi persentase kejadian DRPs interaksi obat.....	63
Tabel 4.10 DRPs kategori ketidaktepatan pemilihan obat.....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	46
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	52



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi Saluran Pernapasan Intens (ISPA) adalah penyakit yang paling terkenal pada orang-orang di segala usia. Anak-anak dan bayi adalah yang paling tidak berdaya dan umumnya dipengaruhi oleh ISPA (Sternak et al., 2016). Kontaminasi pernapasan yang intens (ISPA) adalah penyakit yang secara dominan mempengaruhi desain saluran pernapasan di atas laring. Kebanyakan penyakit lot mempengaruhi bagian atas dan bawah dari lot pernapasan bersamaan dan berturut-turut, namun beberapa dari mereka terutama akan mencakup bagian eksplisit dari rute penerbangan pada dasarnya (Nelson, 2000).

Sesuai Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, disebutkan bahwa masa umum penyakit ISPA di Indonesia adalah 9,3%. Atribut penduduk dengan ISPA paling tinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun, yaitu 13,7%. Sementara itu, prevalensi ISPA pada anak dewasa 5-14 tahun adalah 10,6%. Masa prevalensi ISPA di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah 11,7% (Riskesdas, 2018).

Obat seharusnya berkepal dingin jika penggunaannya sesuai, berhasil, terlindungi dan praktis (IONI, 2008). Bagaimanapun, ada hal yang tidak dapat disangkal dalam mengatur obat-obatan, khususnya kemungkinan bahwa



konsekuensi pengobatan tidak benar selama pengobatan untuk mencapai hasil atau disebut masalah terkait obat. (Soerjono et al., 2004). Pemberian obat yang tidak tepat dengan kondisi pasien, mengakibatkan dampak negatif baik dari segi kesehatan (memperburuk kondisi pasien) serta segi ekonomis (pemborosan). Penggunaan obat dosis lebih maupun dosis kurang merupakan indikasi DRPs yang dapat menyebabkan kegagalan terapi atau tidak tercapainya hasil terapi yang diinginkan. Ada 2 kemungkinan akibat DRPs interaksi obat, yaitu meningkatnya efek toksik atau efek samping obat, atau berkurangnya efek klinik yang diharapkan (Cipolle et al., 1998).

Perawatan yang berhasil dan produktif dengan mengelola obat-obatan secara bijaksana kepada pasien ISPA sangat penting untuk mengendalikan meningkatnya jumlah korban ISPA pada anak-anak. Namun sebenarnya masih terdapat kesalahan dalam menawarkan obat kepada pasien, khususnya kepada anak-anak, sehingga dapat memicu berkembangnya masalah terkait pengobatan (Drug Related Problems).(Fujianti, 2016).

Berdasarkan eksplorasi DRPs pada pasien anak dengan ISPA di instalasi rawat inap di poliklinik kesehatan di wilayah Bangka pada tahun 2016 bahwa tingkat DRPs yang paling sering terjadi pada pasien adalah DRPs pada kelas porsi rendah dengan tingkat 60% (48 pasien), DRPs dengan klasifikasi kerjasama obat sebanyak 56,3% (45 pasien), kelas porsi tinggi sebanyak 12,5% (10 pasien), kelas penentuan obat yang tidak tepat 2,5% (2 pasien), obat tanpa tanda sebanyak 5 % (4 pasien ), sedangkan klasifikasi tanda tanpa obat tidak menemukan frekuensi

DRPs pada pasien anak dengan ISPA di instalasi rawat inap di sebuah klinik di wilayah Bangka (Fujianti, 2016). Frekuensi kesalahan obat dan bahaya kesalahan nyata lebih normal pada anak-anak daripada orang dewasa (Istikomah, 2013). Hal ini disebabkan oleh masalah penentuan porsi, kekurangan porsi standar untuk pasien anak, tidak ada struktur dan rencana pengukuran yang sesuai dan penggunaan tanda dan dosis obat terlarang. *off-licence* (Press, 2003).

Kejadian kesalahan pengobatan atau DRPs pada pasien Pediatrik juga terjadi di RSUD kota kendari pada tahun 2017 Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Musdalipah dan Eny Nurhikma, dengan kategori poli farmasi, interaksi obat dan interval dosis. Dengan persentase kejadian dari masing-masing DRPs yaitu kategori poli farmasi dengan persentase kejadian sebanyak 43,33 % (13 pasien), kategori Interval dosis dengan persentase kejadian 3,33% (4 pasien), dan kategori interaksi obat tidak di temukan kejadian DRPs. (Musdalipah & Nurhikma, 2017)

Berdasarkan data-data penelitian di atas sangat baik dapat disimpulkan bahwa frekuensi DRPs pada pasien. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kejadian DRPs pada pengobatan ISPA pada pasien anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB.. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di RSUD Provinsi NTB karena RSUD Provinsi NTB adalah salah satu rumah sakit rujukan darurat di Provinsi NTB yang menangani kasus yang sangat kompleks termasuk penyakit ISPA. Kejadian ISPA di RSUD Provinsi NTB pada tahun 2017-2020 sebanyak 174 kasus yang terjadi di instalasi rawat inap RSUP Provinsi NTB

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Seperti apa DRPs yang terjadi pada pasien anak dengan ISPA di RSUD Provinsi NTB?
- b. Berapa jumlah kasus DRPs pada pengobatan ISPA pada pasien anak penderita ISPA di RSUD Provinsi NTB?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Untuk mengetahui macam-macam Drug Related Problems (DRPs) yang terjadi pada pasien anak dengan ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB
- b. Untuk mengetahui jumlah kasus DRPs pada pengobatan ISPA pada pasien anak penderita ISPA di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB

## 1.4 Manfaat

1. Untuk RSUD Provinsi NTB

Untuk mengetahui macam-macam Drug Related Problems (DRPs) yang terjadi pada pasien anak dengan ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB

## 2. Bagi Institusi pendidikan

Efek samping dari ulasan ini diandalkan untuk menjadi berharga sebagai bahan tambahan referensi bagi institusi pendidikan khususnya Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram

## 3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah pengalaman, wawasan dan supaya bisa mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan dalam realitas yaitu tentang *Drug Related Problems* (DRPs) penggunaan obat ISPA pada pasien anak.

## 4. Bagi masyarakat

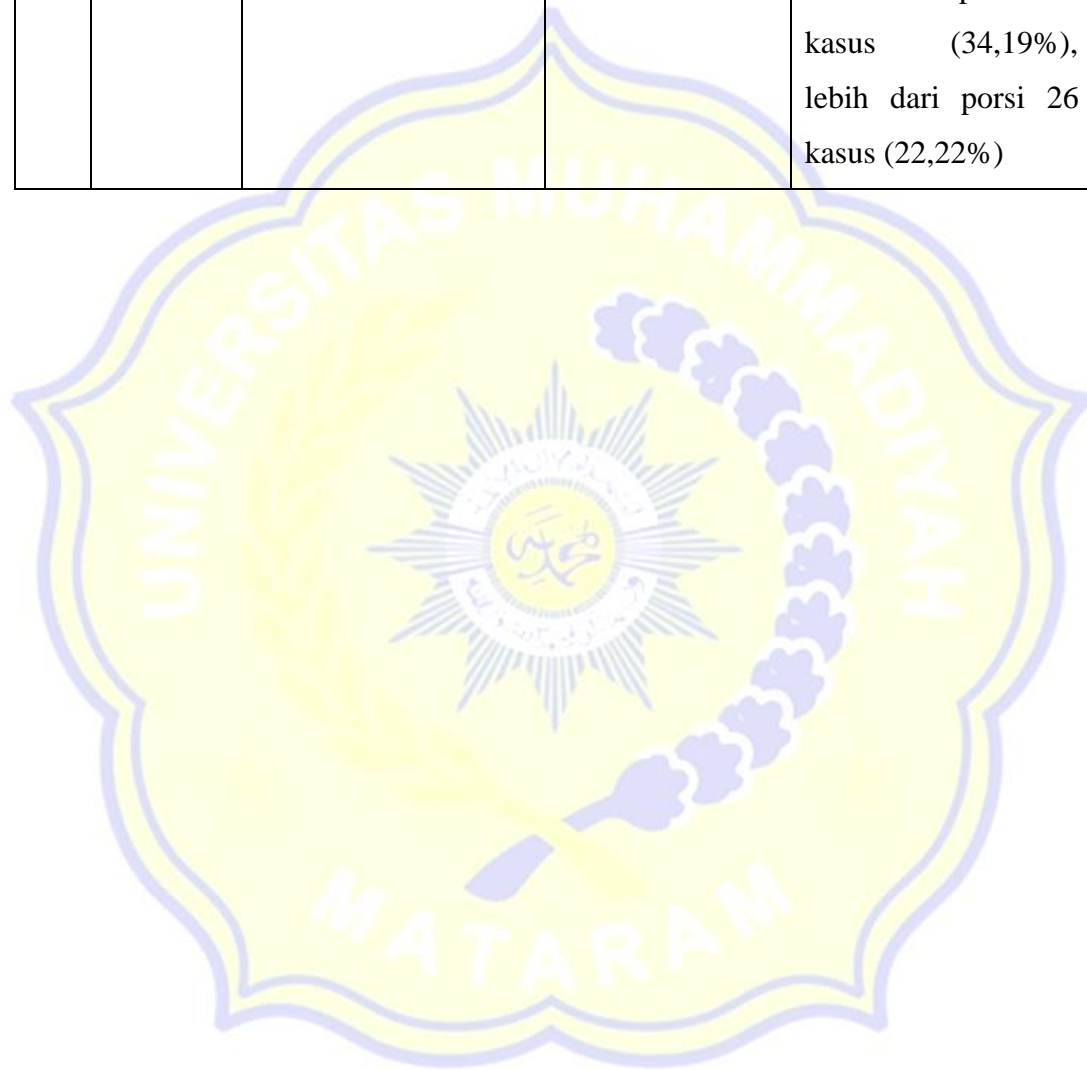
Dapat memberikan informasi mengenai Medication Related Problems (DRPs) pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan Intensif (ISPA) di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB.

### 1.5 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Judul	Metpen	Hasil
1	Gadis Fujiasti, 2016	Evaluasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Infeksi Saluran Penafasan Infeksi Saluran Pernapasan Intens (ISPA) pada Pasien Anak di Instalasi	Desain Deskriptif Dengan Pendekatan <i>Cross-Sectional</i> .	klasifikasi pors rendah dengan rate sebanyak 60% (48 pasien), DRPs dengan klasifikasi drug connection sebanyak 56,3% (45 pasien), klasifikasi

		Rawat Inap salah satu RSUD Bangka		porsi tinggi sebanyak 12,5% (10 pasien), kelas penentuan obat yang tidak layak 2,5% (2 pasien), obat tanpa tanda sebanyak 5% (4 pasien)
2	Musdalifah dan Eny Nurhikmah, 2017	ID DRPs (Drug Related Problems) Pasien ISPA Pasien Anak di Instalasi Farmasi Rumah Sakit	Desain Deskriptif dengan Pendekatan <i>Cross-Sectional</i>	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 30 pasien yang menderita ISPA 11 diantaranya mengalami DRPs kategori poli farmasi, 4 pasien mengalami interval dosis yaitu pemberian obat yang tidak sesuai dengan umur dan berat badan pasien
3	Istikomah, 2012	Asesmen Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Anak dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Instalasi	Desain Deskriptif dengan Pendekatan Retrospektif	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 100 sampel pasien anak penderita ISPA di

		Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta	temukan DRPs dengan klasifikasi asosiasi obat di atas 51 kasus (43,59%), di bawah porsi 40 kasus (34,19%), lebih dari porsi 26 kasus (22,22%)
--	--	--	---



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut

##### 2.1.1 Definisi ISPA

*Intens Respiratori Disease* (ARI) adalah suatu keadaan dimana parsel pernafasan (hidung, faring, dan laring) terangsang yang menyebabkan terhambatnya jalur penerbangan dan menyebabkan putusnya pembatas dada pada saat relaksasi. Penyakit saluran pernafasan adalah suatu kondisi di mana perlindungan reguler rute penerbangan terhadap bentuk kehidupan yang tidak dikenal berkurang (Syahidah, 2019).

ISPA adalah penyakit infeksi saluran pernafasan akut yang menyerang tenggorokan, hidung dan paru-paru yang berlangsung sekitar 14 hari, ISPA mempengaruhi desain saluran di atas laring, namun jumlah yang lebih besar dari infeksi ini menyerang saluran pernafasan atas dan bawah secara terpisah. (Muttaqin, 2010). Intense respiratory disease merupakan singkatan dari ISPA yang disesuaikan dari istilah dalam bahasa Inggris Acute Respiratory Infection (ARI). ISPA menggabungkan tiga komponen, yaitu kontaminasi spesifik, saluran pernafasan, dan intens (Yudarmawan, 2012) sebagai berikut:

- a. Kontaminasi adalah masuknya mikroba atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berganda sehingga menimbulkan manifestasi penyakit.
- b. Parsel pernafasan adalah organ dari hidung hingga alveolus yang berdampingan dengan organ adneksanya, misalnya sinus, lekukan telinga

tengah, dan pleura. ISPA secara fisik menggabungkan lot pernapasan atas, parsel pernapasan bawah (menghitung jaringan paru-paru) dan organ adneksa dari plot pernapasan. Dengan batas ini, jaringan paru-paru diingat untuk paket pernapasan.

- c. Pencemaran berat adalah penyakit yang berlangsung selama 14 hari. Batas beberapa hari diambil untuk menunjukkan siklus yang intens meskipun faktanya untuk penyakit tertentu yang dapat dikelompokkan dalam ISPA interaksi ini dapat bertahan selama 14 hari.

### **2.1.2 Klasifikasi ISPA**

Klasifikasi penyakit ISPA yaitu infeksi pernafasan akut bagian atas dan infeksi saluran pernafasan akut bagian bawah.

1. Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) bagian atas adalah infeksi yang menyerang struktur saluran pernafasan di sebelah atas laring. Kebanyakan penyakit saluran pernafasan mengenai bagian atas dan bagian bawah secara bersama-sama, tetapi ada beberapa di antaranya adalah Nasofaringitis akut (salesma), Faringitis akut (termasuk Tonisitas dan Faringotositilitis) dan rhinitis (Alfarindah, 2016).
2. Infeksi saluran Pernafasan Akut (ISPA) Bagian bawah adalah Infeksi yang mengenai struktur-struktur saluran nafas bagian bawah mulai dari laring sampai dengan alveoli. Penyakit yang tergolong ISPA bagian bawah yaitu *Brochial, Bronchitis* akut maupun kronis, pneumonia (Alfarindah, 2016)



Dalam rangka Program Pemberantasan ISPA (P2-ARI), ISPA dikelompokkan menjadi 2 kelompok umur, yaitu kelompok umur dibawah 2 bulan dan kelompok umur 2 bulan sampai 5 tahun. Karakteristik infeksi untuk kelompok usia di bawah 2 bulan, ada 2 jenis penyakit, yaitu: pneumonia berat dan non-pneumonia. Untuk kelompok umur 2 bulan sampai 5 tahun terdapat 3 ciri infeksi, lebih spesifik: pneumonia berat, pneumonia, dan non-pneumonia. (Misnadiarly, 2008).

1) Golongan Umur Kurang 2 Bulan

a. Pneumonia Berat

Setiap kali bergabung dengan salah satu indikasi undian yang solid pada pembagi di pangkalan atau santai cepat. Titik henti napas cepat untuk kelompok usia di bawah 2 bulan adalah 6 kali setiap saat atau lebih.

b. Bukan Pneumonia (Batuk Pilek Biasa)

Jika tidak ada indikasi pembagi dada bagian bawah yang solid atau relaksasi cepat. Peril menyelesaikan dokumen untuk kelompok usia di bawah 2 bulan, yaitu:

- a. Gagal minum (kapasitas untuk minum berkurang hingga tidak persis seperti volume yang biasanya)
- b. Tangkapan kesadaran yang berkurang
- c. *Wheezing*
- d. Demam/dingin.

## 2) Golongan Umur 2 Bulan-5 Tahun

### a. Pneumonia Berat

Bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan di dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik nafas (pada saat diperiksa anak harus dalam keadaan tenang, tidak menangis atau meronta).

### b. Pneumonia Sedang

Bila disertai napas cepat. Batas napas cepat ialah:

a) Untuk usia 2 bulan-12 bulan = 50 kali per menit atau lebih

b) Untuk usia 1-4 tahun = 40 kali per menit atau lebih.

### c. Bukan Pneumonia

Bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan umur 2 bulan-5 tahun yaitu:

1. Tidak bisa minum
2. Kejang
3. Kesadaran menurun
4. Stridor
5. Gizi buruk

Klasifikasi ISPA menurut Depkes RI (2002) adalah :

### a. ISPA Ringan

Seseorang yang menderita ISPA ringan apabila ditemukan gejala batuk, pilek dan sesak.

### b. ISPA Sedang

ISPA sedang apabila timbul gejala sesak nafas, suhu tubuh lebih dari 39° C dan bila bernafas mengeluarkan suara seperti mengorok.

c. ISPA Berat

Gejala meliputi: kesadaran menurun, nadi cepat atau tidak teraba, nafsu makan menurun, bibir dan ujung nadi membiru (sianosis) dan gelisah.

### 2.1.3 Otitis

Otitis media adalah kejangkelan telinga tengah dan dipisahkan menjadi otitis media intens, otitis media emanasi, dan otitis media persisten. Kontaminasi ini adalah banyak masalah pada bayi dan anak-anak. Otitis media memiliki frekuensi puncak pada anak-anak yang berusia setengah tahun 3 tahun dan diperkirakan penyebabnya adalah gangguan tuba Eustachius dan penyebab tambahan adalah penurunan imunokompetensi pada anak-anak. (*Pharmaceutical Care, 2005*).

Pecahnya tuba eustachius berhubungan dengan adanya kontaminasi saluran pernapasan atas dan hipersensitivitas. Beberapa anak dengan kecenderungan otitis akan mengalami 3-4 kejadian otitis setiap tahun atau otitis media yang konsisten selama > 90 hari. (Otitis media kronik) (*Pharmaceutical Care, 2005*).

#### 2.1.3.1 ETIOLOGI & PATOGENESIS

Otitis media yang intens digambarkan oleh kejangkelan di dekatnya, otalgia, otorrhea, sifat pendarahan, tidak adanya istirahat, berkurangnya rasa lapar dan demam. Otitis media yang parah dapat menyebabkan siksaan,

gangguan pendengaran, demam, leukositosis. Gejala otitis media pada anak di bawah 3 tahun biasanya samar-samar seperti sifat pendarahan, demam, bangun larut malam, nafsu makan berkurang, pilek dan gejala rinitis, konjungtivitis. (Pharmaceutical Care, 2005).

Otitis media dengan emansi digambarkan dengan adanya cairan di lubang telinga tengah tanpa indikasi kejengkelan yang intens. Indikasi klinis otitis media persisten adalah adanya cairan purulen (otorrhea) yang memerlukan rembesan. Otorrhea meningkat dengan penyakit saluran pernapasan atau setelah terbuka terhadap air. Siksaan jarang terjadi pada otitis persisten, selain pada intensifikasi yang intens. Ketidakberuntungan pendengaran disebabkan oleh hilangnya film dan ligamen timpani (Pharmaceutical Care, 2005).

Otitis media dianalisis dengan survei lapisan timpani menggunakan otoskop. Tes demonstratif lain adalah untuk mengukur fleksibilitas film timpani dengan timpanometer. Tes ini akan menggambarkan ada atau tidak adanya agregasi cairan di telinga tengah. Penilaian yang berbeda dengan menggunakan sinar-X dan CT-filter diharapkan dapat menegaskan adanya mastoiditis dan pembusukan tulang pada otitis yang berbahaya atau yang sedang berlangsung.. (Pharmaceutical Care, 2005).

Sebagian besar waktu, otitis media disebabkan oleh infeksi, namun sulit untuk membedakan antara virus atau bakteri etiologi tergantung pada gambaran klinis atau penilaian menggunakan otoskop saja. Otitis media berat biasanya teriritasi oleh kontaminasi saluran pernapasan atas yang disebabkan oleh infeksi

yang menyebabkan edema tuba eustachius. Ini menghasilkan agregasi cairan dan cairan tubuh yang kemudian terkontaminasi oleh mikroorganisme. Mikroorganisme yang paling banyak dikenal yang mencemari anak-anak adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. (Pharmaceutical Care, 2005).

Otitis media yang sedang berlangsung terjadi sebagai akibat dari otitis media akut intermiten, meskipun ini juga dapat terjadi setelah cedera atau infeksi lain. Lubang film timpani, diikuti oleh perubahan mukosa, (misalnya, degenerasi polipoid dan jaringan granulasi) dan ligamen (osteitis dan sklerosis). Mikroba yang terkait dengan penyakit persisten bervariasi dari otitis media intens, di mana *P. aeruginosa*, spesies *Proteus*, *Staphylococcus aureus*, dan campuran anaerob tersedia. (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.3.2 Penularan dan Faktor Resiko**

Sebagian besar otitis media telah hilang sebelumnya oleh penyakit saluran pernapasan atas, sehingga cara penularannya sama dengan kontaminasi saluran pernapasan tersebut. Faktor risiko terjadinya otitis media lebih tinggi pada anak-anak dengan "otitis-condong" yang memiliki infeksi saluran pernapasan atas. (Pharmaceutical Care, 2005)

#### **2.1.3.3 KOMPLIKASI**

Komplikasi otitis media (Pharmaceutical Care, 2005) meliputi:

1. Mastoiditis
2. Paralisis syaraf ke-7

3. Thrombosis sinus lateral
4. Meningitis
5. Abses otak
6. Labyrinthitis.

#### **2.1.3.4 RESISTENSI**

Contoh perlindungan dari *H. influenzae* dan *M. catarrhalis* ditemukan di berbagai wilayah di planet ini. Bentuk kehidupan ini menghasilkan - katalis laktamase yang menonaktifkan - anti-mikroba laktam, sehingga pengobatan dengan amoksisilin sering gagal. Bagaimanapun, perluasan inhibitor - laktamase ke resep amoksisilin dapat mengatasi masalah ini (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.4.5 Penatalaksanaan**

Pengobatan otitis media intens menggabungkan organisasi agen anti-infeksi oral dan tetes setiap kali bergabung dengan pelepasan. Jangka waktu pengobatan adalah 5 hari untuk pasien yang umumnya aman (yaitu > 2 tahun dan tidak ada serangkaian pengalaman otitis intermiten atau berkelanjutan) dan 10 hari untuk pasien dengan bahaya tinggi. Rutin anti infeksi yang digunakan diisolasi menjadi dua pilihan, yaitu lini pertama dan lini kedua yang spesifik. Anti-mikroba lini kedua ditampilkan (Pharmaceutical Care, 2005) apabila antibiotika pilihan pertama gagal

1. riwayat respon yang kurang terhadap antibiotika pilihan pertam
2. hipersensitivitas

3. Organisme resisten terhadap antibiotika pilihan pertama yang dibuktikan dengan tes sensitifitas
4. adanya penyakit penyerta yang mengharuskan pemilihan antibiotika pilihan kedua.
5. Untuk pasien dengan pelepasan telinga (otorrhea), diresepkan untuk menambahkan pengobatan tetes telinga ciprofloxacin atau ofloxacin. Alternatif pengobatan untuk otitis media akut terus-menerus, misalnya otitis yang berlanjut 6 hari setelah minum anti-toksin, adalah memulai kembali anti-toksin dengan memilih anti-toksin alternatif dari pengobatan utama. Profilaksis untuk pasien dengan latar belakang yang ditandai dengan otitis media berulang yang menggunakan amoksisilin 20 mg/kg sekali sehari selama 2-6 bulan telah mengurangi tingkat otitis media hingga 40-setengah. Agen anti-infeksi dalam pengobatan dasar otitis media (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **Lini Pertama**

1. Amoksisilin Anak: 20-40mg/kg/hari terbagi dalam 3 dosis  
Dewasa:40mg/kg/hari terbagi dalam 3 dosis
2. Anak 80mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis
3. Dewasa:80mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis

#### **Lini Kedua**

1. Amoksisilin klavulanat Anak:25-45mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis  
Dewasa:2x875mg

2. Kotrimoksazol Anak: 6-12mg TMP/3060mg SMX/kg/hari terbagi dlm 2 dosis, Dewasa: 2 x 1-2 tab
3. Cefuroksim Anak: 40mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis, Dewasa: 2 x 250-500 mg
4. Ceftriaxone Anak: 50mg/kg; max 1 g; i.m.
5. Cefprozil Anak: 30mg/kg/hari terbagi dalam 2 dosis, Dewasa: 2 x 250-500mg
6. Cefixime Anak: 8mg/kg/hari terbagi dalam 1-2 dosis, Dewasa: 2 x 200mg

#### **2.1.4 Sinusitis**

Sinusitis adalah perburukan sinus paranasal. Kejengkelan ini sering ditemukan pada anak-anak dan orang dewasa yang biasanya didahului oleh infeksi saluran pernapasan atas. Sinusitis dibedakan menjadi sinusitis berat, khususnya penyakit sinus paranasal selama 30 hari dengan indikasi yang menetap atau ekstrim. Manifestasi berat yang dimaksud adalah indikasi seperti keluarnya cairan dari hidung, batuk pada siang hari yang akan memburuk pada malam hari yang berlangsung selama 10-14 hari, yang dimaksud dengan efek samping yang ekstrim adalah selain keluarnya nanah, disertai demam (bisa bergabung dengan demam). sampai 39°C) selama 3-4 hari. Sinusitis berikut adalah sinusitis subakut dengan manifestasi yang berlangsung selama 30-90 hari.(Pharmaceutical Care, 2005).

Sinusitis bakteri juga dapat terjadi dari waktu ke waktu karena penyebab selain infeksi, terutama pemeriksaan polip, sensitivitas, berenang, tubuh asing,



kanker dan penyakit gigi. Penyebab yang berbeda adalah imunodefisiensi, trombosit putih yang aneh dan fisura kongenital (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.4.1 Etiologi dan Patofisiologi**

Tanda-tanda lingkungan sinusitis adalah hidung tersumbat, tebal, hijau kekuningan atau emisi hidung jernih, juga dapat bergabung dengan aroma, kelembutan pada wajah di daerah pipi, antara mata dan di pelipis. Tanda-tanda normal terdiri dari kejang, demam tinggi, nyeri otak/sakit kepala, dan rasa lapar berkurang, rasa tidak nyaman (Pharmaceutical Care, 2005).

Affirmation of the determination is through ENT clinical assessment, sinus yearning followed by culture and found more than 10<sup>4</sup>/ml bacterial provinces, x-beam assessment and CT examine (for complex cases). Viral sinusitis is recognized from bacterial sinusitis when manifestations endure for over 10 days or indications deteriorate following 5-7 days. Furthermore, popular sinusitis creates a fever like bacterial sinusitis however the quality and shade of nasal emissions is clear and fluid. Intense bacterial sinusitis by and large creates as an intricacy of a viral upper respiratory plot contamination. The most widely recognized microorganisms causing intense sinusitis are *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis*. Microorganisms that contaminate persistent sinusitis are equivalent to in intense sinusitis with the expansion of anaerobic microbes and *S. aureus* contribution (Pharmaceutical Care, 2005).

#### 2.1.4.2 Penularan dan Faktor Resiko

Penularan sinusitis adalah melalui kontak langsung dengan korban melalui udara. Dengan cara ini, untuk mencegah penyebaran sinusitis, disyariatkan untuk memakai cadar (penutup hidung), cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan korban. Faktor penyebab sinusitis (Pharmaceutical Care, 2005). adalah sebagai berikut :

1. ISPA yang disebabkan oleh virus
2. Rhinitis oleh karena alergi maupun non-alergi
3. Obstruksi nasal
4. Pemakaian “nasogastric tube”

#### 2.1.4.3 Komplikasi

Komplikasi yang timbul akibat sinusitis yang tidak tertangani dengan baik adalah :

1. Meningitis
2. Septikemia

Sedangkan pada sinusitis kronik dapat terjadi kerusakan mukosa sinus, sehingga memerlukan tindakan operatif untuk menumbuhkan kembali mukosa yang sehat (Pharmaceutical Care, 2005).

#### 2.1.4.4 Resisten

Obstruksi yang terjadi pada sinusitis pada umumnya disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae* yang menghasilkan senyawa beta-laktamase, sehingga resisten terhadap penisilin, amoksisilin, dan kotrimoksazol. Ini

kewalahan dengan memilih pengaturan amoksisilin-klavulanat atau fluorokuinolon (Pharmaceutical Care, 2005).

#### 2.1.4.5 Penatalaksanaan

Antibiotika yang dapat dipilih pada terapi sinusitis

##### A. SINUSITIS AKUT

###### a. Lini pertama

1. Amoksisilin/Amoksisilin-clav Anak: 20-40mg/kg/hari terbagi dalam 3 dosis /25-45mg/kg/hari terbagi dlm dosis, Dewasa: 3 x 500mg/ 2 x 875 mg
2. Kotrimoxazol Anak: 6-12mg TMP/30-60mg SMX/kg/hari terbagi dlm 2 dosis, Dewasa: 2 x 2 tab dewasa
3. Eritromisin Anak: 30—50mg/kg/hari terbagi setiap 6 jam, Dewasa: 4 x 250-500mg
4. Doksisisiklin Dewasa: 2 x 100mg

###### b. Lini kedua

1. Amoksi-clavulanat Anak: 25-45mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis Dewasa:2 x 875mg
2. Cefuroksim 2 x 500mg
3. Klaritromisin Anak:15mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis Dewasa: 2 x 250mg
4. Azitromisin 1 x 500mg, kemudian 1x250mg selama 4 hari berikutnya.

5. Levofloxacin Dewasa: 1 x 250-500mg

## **B. SINUSITIS KRONIK**

1. Amoksi-clavulanat Anak: 25-45mg/kg/hari terbagi dlm 2 dosis  
Dewasa: 2 x 875mg
2. Azitromisin Anak: 10mg/kg pada hari 1 diikuti 5mg/kg selama 4 hari berikutnya Dewasa: 1x500mg, kemudian 1x250mg selama 4 hari
3. Levofloxacin Dewasa: 1 x 250-500mg

### **2.1.5 Faringitis**

Resistensi yang terjadi pada sinusitis umumnya disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae* yang menghasilkan enzim beta-laktamase, sehingga resisten terhadap penisilin, amoksisilin, dan kotrimoksazol. Ini diatasi dengan memilih preparat amoksisilin-klavulanat atau fluorokuinolon (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.5.1 Tanda, Diagnosis, dan Penyebab**

Faringitis digambarkan dengan demam mendadak, sakit tenggorokan, sulit menelan, adenopati serviks, ketidaknyamanan dan penyakit. Faring, indera perasa, amandel berwarna merah dan membesar. Eksudat purulen mungkin akan bertambah parah. Leukositosis dengan prevalensi neutrofil akan terlihat. Khusus untuk faringitis streptokokus, gejalanya biasanya demam tak terduga disertai tenggorokan sensitif, tonsilitis eksudatif, adenopati serviks depan, migrain, nyeri perut, muntah-muntah,

ketidaknyamanan, anoreksia, dan ruam atau urtikaria. (Pharmaceutical Care, 2005).

Faringitis dianalisis dengan penilaian tenggorokan, kultur usap tenggorokan. Penilaian kultur memiliki afektivitas temuan sebesar 90-95%, sehingga lebih dapat diandalkan sebagai determinan kuat penyebab faringitis. Faringitis yang paling terkenal disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pyogenes* yang merupakan Streptococi Grup A hemolitik. Organisme mikroskopis yang berbeda yang mungkin terlibat adalah Grup C Streptococi, *Corynebacterium diphtheriae*, *Neisseria Gonorrhoeae*. Gathering Streptokokus hemolitik hanya ditemukan pada 15-30% kasus faringitis pada anak-anak dan 5-10% pada faringitis dewasa (Pharmaceutical Care, 2005).

Berbagai penyebab yang sering ditemukan adalah non bakterial, khususnya infeksi saluran pernapasan seperti adenovirus, flu, parainfluenza, rhinovirus, dan respiratory syncytial infection (RSV). Infeksi lain yang juga dapat menyebabkan faringitis adalah echovirus, coxsackievirus, herpes simplex infection (HSV). Infeksi epstein barr (EBV) sering menjadi penyebab faringitis parah yang menyertai penyakit tak tertahankan lainnya. Faringitis karena infeksi dapat menjadi penting untuk flu (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.5.2 Faktor Resiko**

1. Riwayat demam rematik
2. HIV positif, pasien dengan kemoterapi, immunosuppressed

3. Diabetes Mellitus
4. Kehamilan
5. Pasien yang sudah memulai antibiotik sebelum didiagnosis
6. Nyeri tenggorokan untuk selama lebih dari 5 hari

#### **2.1.5.3 Komplikasi**

1. Sinusitis
2. Otitis media
3. Mastoiditis
4. Abses peritonsillar
5. Demam rematik
6. Glomerulonefritis.

#### **2.1.5.4 Resistensi**

Perlindungan dari Grup A Streptococcus ditemukan di negara-negara tertentu untuk makrolida dan azalida, namun tidak untuk penisilin. (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.5.5 Penatalaksanaan**

Pengobatan anti-toksin difokuskan pada faringitis yang disebabkan oleh Grup A Streptococcus, jadi tentukan penyebab faringitis sebelum memulai pengobatan. Pengobatan dengan agen anti-infeksi dapat dimulai terlebih dahulu jika ada keraguan yang tinggi dari organisme mikroskopis sebagai penyebabnya, yang akan datang setelah penilaian gaya hidup. Perawatan dini

dengan agen anti-infeksi mendorong tujuan cepat dari tanda dan manifestasi (Pharmaceutical Care, 2005). Adanya 2 fakta yang harus di ingat berikut:

1. Faringitis oleh Streptococcus grup A biasanya sembuh dengan sendirinya, demam dan gejala lain biasanya menghilang setelah 3-4 hari meskipun tanpa antibiotika.
2. Terapi dapat ditunda sampai dengan 9 hari sejak tanda pertama kali muncul dan tetap dapat mencegah komplikasi.

Berbagai anti-toksin telah terbukti ampuh dalam pengobatan faringitis oleh Streptokokus kelompok A, termasuk penisilin dan turunannya, sefalosporin dan makrolida. Penisilin tetap menjadi pilihan karena kelayakan dan kesehatannya yang terbukti, jangkauan yang ketat dan harga yang wajar. Amoksisilin memiliki tempat yang mirip dengan penisilin, terutama pada anak-anak dan menunjukkan viabilitas yang sebanding. Lama pengobatan normal dengan agen anti infeksi oral adalah 10 hari untuk menjamin pemusnahan Streptococcus, selain azitromisin, yang hanya 5 hari (Pharmaceutical Care, 2005).

Berikut ini adalah panduan pemilihan antibiotika yang dapat digunakan.

A. Lini pertama :

1. Penisilin G (untuk pasien yang tidak dapat menyelesaikan terapi oral selama 10 hari) 1 x 1,2 juta U i.m.

2. Penicilin VK Anak: 2-3 x 250mg Dewasa 2-3 x 500mg Amoksisilin (Klavulanat) 3 x 500mg selama 10 hari

B. Lini kedua :

1. Eritromisin (untuk pasien alergi Penicilin) Anak: 3 x 250mg Dewasa:3x 500mg Anak: 4 250mg Dewasa:4x 500mg
2. Azitromisin atau Klaritromisin (lihat dosis pada Sinusitis)
3. Cefalosporin generasi satu atau dua Bervariasi sesuai agen
4. Levofloksasin (hindari untuk anak maupun wanita hamil)

Untuk penyakit tak menetap atau gagal, alternatif anti-infeksi yang tersedia adalah eritromisin, sefalekssin, klindamisin atau amoksisilin-klavulanat..

Pilihan antibiotika pada terapi faringitis yang gagal

1. Klindamycin : Anak: 20-30 mg/kg /hari terbagi dlm 3 dosis Dewasa: 600 mg/hari terbagi dlm 2-4 dosis di berikan selama 10 hari
2. Amoksisilinclavulanat acid : Anak: 40 mg/kg/hari terbagi dalam 3 dosis Dewasa: 3 x500 mg/2 kali sehari di berikan selama 10 hari
3. dengan atau tanpa oral , Benzathine penicillin G, Benzathine, penicillin G with rifampin: 1x1,2 juta U i.m di 1 dosis, Rifampicin: 20 mg/kg/hari terbagi dalam 2 dosis selama 4 hari

Pengobatan faringitis non-streptokokus mencakup pengobatan intensif menggunakan parasetamol atau ibuprofen, ditambah dengan berkumur dengan larutan garam hangat atau Gargarisma Khan.



Usahakan untuk tidak menggunakan obat sakit kepala pada anak karena dapat meningkatkan risiko Sindrom Reye. Tablet yang mengandung steril untuk tenggorokan juga dapat disarankan (Pharmaceutical Care, 2005).

### **2.1.6 Bronkithis**

Bronkitis adalah keadaan provokatif dari daerah trakeobronkial. Iritasi tidak sampai ke alveolus. Bronkitis secara teratur didelegasikan intens dan persisten. Bronkitis berat dapat terjadi pada tahap apa pun dalam hidup, tetapi bronkitis yang sedang berlangsung pada umumnya hanya ditemukan pada orang dewasa. Pada bayi penyakit ini dikenal sebagai bronkiolitis. Bronkitis akut sebagian besar terjadi di musim dingin, hujan deras, adanya racun berbahaya seperti polusi udara, dan rokok. (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.6.1 Tanda, Diagnosis, dan Penyebab**

Bronkhitis memiliki manifestasi klinik sebagai berikut :

1. Batuk yang menetap yang bertambah parah pada malam hari serta biasanya disertai sputum. *Rhinorrhea* sering pula menyertai batuk dan ini biasanya disebabkan oleh *rhinovirus*.
2. Sesak napas bila harus melakukan gerakan eksersi (naik tangga, mengangkat beban berat)
3. Lemah, lelah, lesu
4. Nyeri telan (faringitis)
5. Laringitis, biasanya bila penyebab adalah *chlamydia*

6. Nyeri kepala
7. Demam pada suhu tubuh yang rendah yang dapat disebabkan oleh virus *influenza*, *adenovirus* ataupun infeksi bakteri.
8. Adanya ronchii
9. Skin rash dijumpai pada sekitar 25% kasus

Penemuan bronkitis dilakukan dengan: Uji C-receptive protein (CRP) dengan daya tampung 80-100%, namun hanya menunjukkan kekhususan 60-70% dalam mengenali kontaminasi bakteri. Satu lagi strategi untuk penentuan adalah penilaian trombosit putih, yang meningkat pada sekitar 25% kasus. Oksimetri detak jantung, gas darah pembuluh darah dan tes kerja aspirasi digunakan untuk menilai perendaman oksigen di udara ruangan. Pewarnaan gram sputum tidak dapat digunakan untuk menentukan etiologi atau reaksi terhadap pengobatan anti-mikroba (Pharmaceutical Care, 2005).

Penyebab bronkitis akut sebagian besar adalah infeksi seperti rhinovirus, flu A dan B, Covid, parainfluenza, dan infeksi saluran pernapasan (RSV). Ada juga mikroorganisme abnormal yang menyebabkan bronkitis, khususnya *Chlamydia pneumoniae* atau *Mycoplasma pneumoniae* yang sering ditemukan pada anak-anak, remaja dan orang dewasa. Mikroorganisme abnormal sulit untuk dianalisis, namun dapat menyerang dalam kondisi yang berkepanjangan lebih dari 10 hari. Alasan untuk bronkitis persisten diidentifikasi dengan penyakit

paru obstruktif, merokok, keterbukaan terhadap kebersihan, kontaminasi udara, penyakit bakteri (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.6.2 Faktor Resiko**

Penularan bronkitis melalui tetes. Faktor bahaya bronkitis adalah sebagai berikut::

1. Merokok
2. Infeksi sinus dapat menyebabkan iritasi pada saluran
3. pernapasan atas dan menimbulkan batuk kronik
4. Bronkhiectasi
5. Anomali saluran pernapasan
6. *Foreign bodies*
7. Aspirasi berulang

#### **2.1.6.3 Komplikasi**

Keterikatan jarang terjadi selain pada anak-anak yang tidak sehat. Keterikatan termasuk PPOK, bronkiektasis, dilatasi ireversibel dan penghancuran pembagi bronkial (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.6.4 Resisten**

Resisten ditemukan pada organisme mikroskopis yang terlibat dengan kontaminasi nosokomial, khususnya keberadaan katalis - laktamase. Ini ditemukan pada *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, dan *S. Pneumoniae*. Untuk mengatasi hal ini, antitoksin harus diubah menjadi amoksisilin-klavulanat, makrolida, atau fluorokuinolon. (Pharmaceutical Care, 2005).

### 2.1.6.5 Penatalaksanaan

Pengobatan anti-infeksi pada bronkitis akut tidak dianjurkan kecuali jika disertai demam dan batuk yang berlangsung selama lebih dari 6 hari, karena inklusi terkait dengan mikroorganisme pernapasan seperti *S. pneumoniae*, *H. Flu*. Untuk peretasan yang bertahan selama lebih dari 10 hari, diperkirakan bahwa *Mycobacterium pneumoniae* terlibat, sehingga penggunaan anti-mikroba disarankan. Untuk anak-anak dengan hack > sebulan harus melalui penilaian tambahan untuk kemungkinan tuberkulosis, pertusis atau sinusitis (Pharmaceutical Care, 2005).

Terapi awal pada Bronkhitis

A. Bronkhitis akut :

1. Lini I: Tanpa antibiotika
2. Lini II : Amoksisilin, amoksi-klav, makrolida

B. Bronkhitis Kronik :

1. Lini I: Amoksisilin, quinolone
2. Lini II: Quinolon, amoksi-klav, azitromisin, kotrimoksazol

C. Bronkhitis kronik dengan komplikasi :

1. Lini I: Quinolon
2. Lini II: Ceftazidime, Cefepime

D. Bronkhitis kronik dengan infeksi bakteri :

1. Lini I: Quinolon oral atau parenteral, Meropenem atau Ceftazidime/Cefepime+Ciprofloksasin oral.

### **2.1.7 Pneumonia**

Pneumonia adalah kontaminasi pada ujung bronkiolus dan alveoli yang dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti organisme mikroskopis, pertumbuhan, infeksi dan parasit. Pneumonia adalah sumber utama kematian pada bayi dan anak kecil dan penyebab penyakit yang paling dikenal luas. Pneumonia dapat terjadi sepanjang tahun dan dapat mempengaruhi segala usia. Indikasi klinis menjadi sangat serius pada pasien yang sangat muda, pasien tua dan pasien yang sakit parah (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.7.1 Tanda, diagnosis, dan Penyebab**

Tanda dan indikasi yang sering ditemukan pada pneumonia adalah demam, takipnea, takikardia, penurunan berat badan, dan perubahan sputum baik jumlah maupun kualitasnya. Selain itu pasien akan merasakan nyeri dada seperti tertusuk pisau, motivasi tersebut ditinggalkan dengan memperhatikan naik turunnya dada kanan saat relaksasi. (Pharmaceutical Care, 2005).

Mikroorganisme penyebab pneumonia antara lain: bakteri, virus, mikoplasma, klamidia, dan jamur. Pneumonia karena virus sering terjadi pada pasien immunocompromised, bayi dan anak-anak. Virus yang

menginfeksi adalah virus pernapasan seperti RSV, Influenza tipe A, parainfluenza, adenovirus (Pharmaceutical Care, 2005).

Mengingat awal mikroba, pneumonia diisolasi menjadi tiga jenis.

- 1) Lokal Area Procured Pneumonia (CAP) adalah pneumonia yang didapat di luar klinik atau panti jompo. Mikroba normal yang umumnya mencemari adalah *Streptococcus pneumoniae*, *H. influenzae*, organisme mikroskopis abnormal, infeksi flu, infeksi saluran pernapasan (RSV). Pada anak-anak, mikroorganisme normal agak unik, khususnya kontribusi *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, meskipun organisme mikroskopis pada pasien dewasa..
- 2) Pneumonia Nosokomial Ini adalah pneumonia yang didapat selama rawat inap. Mikroorganisme normal yang termasuk adalah mikroba nosokomial yang tahan terhadap antitoksin yang mengalir di klinik gawat darurat. Mikroba usus umumnya bersifat kutub gram negatif, misalnya *E.coli*, *Klebsiella sp*, *Proteus sp*. Pada pasien yang baru saja mendapatkan pengobatan sefalosporin usia ketiga, organisme mikroskopis usus yang lebih sulit biasanya ditemukan, misalnya, *Citrobacter sp.*, *Serratia sp.*, *Enterobacter sp.* *Pseudomonas aeruginosa* adalah mikroba yang lebih jarang, namun secara teratur ditemukan pada fulminan. radang paru-paru. . *Staphylococcus*

aureus, terutama yang aman untuk methicillin, sering dialami oleh pasien yang dirawat di ICU.

- 3) Pneumonia rindu akan pneumonia yang disebabkan oleh keinginan sekret orofaringeal dan cairan lambung. Pneumonia jenis ini normal pada pasien dengan status mental yang putus asa, sama seperti pasien dengan refleks menelan yang terhambat. Mikroorganisme pencemar pada Community Acquired Aspiration Pneumoniae adalah campuran dari vegetasi mulut dan verdure plot pernapasan bagian atas, yang menggabungkan Streptococci anaerob. Sedangkan pada mikroorganisme Pneumonia Aspirasi Nosokomial biasanya ditemukan kombinasi batang Gram negatif + *S. aureus* + anaerob. Pneumonia dianalisis tergantung pada tanda dan indikasi klinis, konsekuensi dari penilaian laboratorium dan mikrobiologis, penilaian rontgen dada. Adanya penetrasi pada x-beam merupakan standar yang menguatkan analisis. Efek samping dari penilaian pusat penelitian menunjukkan adanya leukositosis dengan "pergeseran ke satu sisi". Sementara itu, pemeriksaan mikrobiologi dilakukan dengan menganalisis kultur sputum (hati-hati dalam menguraikan hasil cara hidup, mengingat fakta bahwa ada kemungkinan polusi dengan provinsi saluran pernapasan atas). Tes mikrobiologi lain yang biasanya digunakan adalah pemeriksaan darah, terutama pada pasien dengan pneumonia fulminan, seperti penilaian gas darah pembuluh

darah, yang akan menentukan tingkat keparahan pneumonia dan apakah akan dirawat di ICU.

#### **2.1.7.2 Faktor Resiko**

Faktor-faktor resiko yang terjadi pada pneumia

1. Umur tua atau anak-anak
2. rokok
3. penyakit paru yang menyertai
4. Infeksi Saluran Pernapasan oleh virus
5. Splenektomi (Pneumococcal Pneumonia)
6. Obstruksi Bronkhial
7. Immunocompromise atau mendapat obat Immunosuppressive seperti kortikosteroid
8. berubah kesadaran (predisposisi untuk pneumonia aspirasi)

#### **2.1.7.3 Komplikasi**

Kebingungan yang terjadi karena pneumonia termasuk atelektasis yang dapat terjadi pada stadium akut serta tujuhan (memperbaiki). Daerah yang terkontaminasi biasanya bersih dengan retakan dan pernapasan yang dalam, tetapi menjadi fibrotik jika atelektasis bertahan untuk jangka waktu yang lama. Sakit paru-paru juga merupakan salah satu komplikasi pneumonia, terutama pada pneumonia tujuhan. Selain itu, emanasi pleura juga dapat terjadi karena perubahan daya tembus selaput paru (pleura). Invasi bakteri ke dalam pleura membuat kontaminasi sulit



untuk diobati, dengan cara ini membutuhkan bantuan keinginan. Keterikatan berikut adalah bakteremia karena penyakit yang tidak diobati. Ini dapat terjadi pada 20-30% kasus (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.7.4 Resistensi**

Obstruksi yang ditemukan pada pneumokokus telah meluas selama sepuluh tahun terakhir, terutama pada penisilin. Peningkatan perlindungan dari penisilin juga diperkirakan mempengaruhi peningkatan perlindungan dari beberapa kelas agen anti-infeksi seperti sefalosporin, makrolida, obat antibiotik dan kotrimoksazol. Antitoksin yang kurang dipengaruhi oleh obstruksi ini adalah vankomisin, fluorokuinolon, klindamisin, kloramfenikol dan rifampisin. (Pharmaceutical Care, 2005).

#### **2.1.7.5 Penatalaksanaan**

Pemberian pneumonia yang disebabkan oleh mikroorganisme sama dengan penyakit pada umumnya, khususnya dengan memberikan antimikroba yang dimulai secara eksperimental dengan berbagai antitoksin sambil menunggu hasil kultur. Setelah organisme mikroskopis patogen dibedakan, anti-mikroba diubah menjadi anti-mikroba terbatas sesuai mikroorganisme (Pharmaceutical Care, 2005).

Pemberian pneumonia yang disebabkan oleh mikroorganisme sama dengan penyakit pada umumnya, lebih spesifik dengan memberikan agen antiinfeksi yang dimulai dengan observasi dengan antitoksin yang luas

sambil menunggu hasil kultur. Setelah mikroba patogen dikenali, antiinfeksi diubah menjadi anti-mikroba dengan kisaran terbatas seperti yang ditunjukkan oleh mikroorganisme tersebut. (Pharmaceutical Care, 2005).

Perawatan CAP dapat dilakukan di tempat rawat jalan. Meskipun demikian, dalam kasus ekstrim pasien dirawat di rumah sakit dan mendapatkan agen antiinfeksi parenteral. Pemilihan agen antiinfeksi yang disarankan pada pasien dewasa adalah makrolida atau doksisisiklin atau fluorokuinolon paling segar. Namun, untuk remaja dewasa berusia antara 17-40 tahun, doksisisiklin lebih disukai karena mengandung mikroorganisme abnormal yang dapat mencemari. Untuk mikroorganisme *Streptococcus pneumoniae* yang tahan terhadap penisilin, diresepkan untuk mengubah pengobatan ke bawahan fluoroquinolone terbaru. Mengenai CAP yang disebabkan oleh kerinduan cairan lambung, keputusan jatuh pada amoksisilin-klavulanat. Makrolida untuk menelusuri menggabungkan eritromisin, klaritromisin dan azitromisin. Eritromisin adalah spesialis yang paling praktis, namun harus diberikan 4 kali setiap hari. Azitromisin ada dimana-mana, ampuh dan hanya diminum sekali sehari selama 5 hari, memberikan manfaat bagi pasien. Sedangkan klaritromisin adalah pilihan lain jika pasien tidak dapat mengonsumsi eritromisin, namun harus digandakan sehari selama 10-14 hari. Anti-mikroba dalam pengobatan Pneumonia(Pharmaceutical Care, 2005).

1. Kondisi klinik dulu sehat (Pneumococcus, Micoplasma *Pneumoniae*) : Eritromisin Klaritromisin Azitromisin. 30-50, 15 10 pada hari ,diikuti 5 mg selama 4 hari,dosis dewasa 1-2 g,0,5-1 g.
2. Kondisi klinik Komorbiditas (manula, DM, gagal ginjal, gagal jantung, keganasan) :*S.pneumoniae,Hemophilusinfluenzae, Moraxella* : 50-75,dosis dewasa 1-2 g
3. Kondisi klinik Aspirasi community:Anaerob mulut, s.aureus, gram (-)enteric:Ampi/amoxklindamisin,klindamisin+aminoglikosida dosis 11-200, 8-20, s.d.a, dosis dewasa 2-6 g, 1-2-1,8 g s.d.a
4. Kondisi klinik *Penumoniam ringan,onset <5 hari, resiko rendah* : *K. pneumoniae, P. aeruginosa, Enterobacter spp. S. aureus* : Cefuroksim (s.d.a), cefatoksin (s.d.a),, ceftriakson (s.d.a),, ampicillin-sulbactam(100-200, dosis dewasa : 4-8 g), tirakcillin-klav(200-300, 12 g),,gatifloksasin (dosis dewasa : 0,4 g), levofloksasin (dosis dewasa : 0,5-0,75 g), klinda+azitro
5. Kondisi klinik Pneumonia berat Onset > 5 hari, Risiko Tinggi : *K. pneumoniae, P. aeruginosa, Enterobacter spp. S. aureus*,: (gentamicin/ tobramycin atai ciprofloksasin)+ ceftazidime atau cefepim atau tirakcillin-klav/ meronem/ aztreonam : 7,5 -150, 100-150, dosis dewasa 4-6 mg/kg, 0,5-1,5 g, 2-6 gr, 2-4 g
- 6.

## 2.2 Drug Related Problems (DRPs)

DRPs atau masalah terkait obat penting untuk perawatan obat (perawatan obat) yang menggambarkan keadaan di mana ahli kesehatan (toko obat) mengevaluasi adanya kesalahan resep dalam menyelesaikan pengobatan yang sebenarnya. Medication Related Problems (DRPs) adalah masalah yang sering terjadi atau muncul dalam pengobatan pasien sehingga pengobatan yang diperoleh tidak selesai atau kejadian yang tidak diinginkan diidentifikasi dengan penggunaan obat yang benar-benar atau mungkin mempengaruhi kejadian pasien. (Musdalipah & Nurhikma, 2017)

Ada dua jenis DRP untuk menjadi DRP nyata yang spesifik dan kemungkinan DRP. DRP asli akan menjadi DRP yang telah terjadi sehingga spesialis obat harus bergerak untuk mengatasinya. Untuk sementara, DRP potensial adalah karena bahaya yang berkembang jika spesialis obat tidak turun tangan (Rovers, 2003)

Ada dua komponen penting dalam DRPs yaitu:

- a. Kejadian mengejutkan atau bahaya yang dialami pasien. Kejadian ini dapat disebabkan oleh kondisi keuangan, mental, fisiologis, atau sosiokultural pasien.
- b. Ada hubungan atau dugaan hubungan antara kejadian tak terduga yang dialami pasien dan pengobatan. Hubungan ini meliputi hasil pengobatan sehingga alasan/penyebab yang berhubungan dengan kejadian tersebut, atau kebutuhan pengobatan obat untuk mencegah kejadian tersebut..

### **2.2.1 Klasifikasi *Drug Related Problems***

Seperti yang ditunjukkan oleh Cipolle, R. J., et al. (1998), DRPs disusun menjadi 7 kelompok, yaitu pemilihan obat yang tidak tepat, porsi rendah, porsi tinggi, kebutuhan pengobatan ekstra (tanda tanpa obat), pengobatan sia-sia (obat tanpa tanda), efek insidental yang tidak ramah, dan konsistensi pasien.

#### **2.2.1.1 Ketidaktepatan Pemilihan Obat**

Penentuan obat yang salah adalah suatu kondisi di mana pasien telah disetujui beberapa obat yang tidak dapat diterima. Pertama-tama, perawatan obat yang digunakan untuk mengobati penyakit pasien tidak memadai. Kedua, obat yang diterima pasien bukanlah obat terbaik. Ketiga, pasien memiliki kontraindikasi atau membuat hipersensitivitas obat yang didapat. Keempat, pasien mendapat campuran obat yang cukup kuat seperti pengobatan obat tunggal. Kelima, pasien mendapatkan obat yang lebih mahal daripada obat yang lebih murah dan memiliki viabilitas yang sama (Mahmoud, 2008).

#### **2.2.1.2. Dosis Rendah**

Dosis rendah dapat menyebabkan DRPs, karena porsinya tidak cukup atau terlalu rendah untuk memikirkan memberikan reaksi yang ideal sehingga obat tidak memberikan efek yang seharusnya. Oleh karena itu, penting untuk mengubah dosis obat oleh spesialis obat klinis yang mempertimbangkan semua obat yang sesuai, penyakit dan data eksplisit pasien yang dapat mengurangi jumlah masalah dosis yang ada pada pasien. Selain itu, batasan, misalnya, usia dan berat badan secara teratur dapat bermanfaat untuk

membantu menentukan porsi pengobatan yang ideal untuk pasien (Mahmoud, 2008).

Alasan porsi rendah, misalnya pengulangan dosis yang tidak tepat, jarak dan musim penyelenggaraan pengobatan yang terlalu pendek, penimbunan obat yang tidak tepat (misalnya, menyimpan obat di tempat yang terlalu panas atau lembab, menyebabkan penurunan struktur pengukuran dan dosis subterapi), pengaturan obat yang tidak tepat dan kolaborasi pengobatan (Mahmoud, 2008).

#### **2.2.1.3. Dosis Tinggi**

Menurut Cipolle, R. J., *et al.* (1998), Ketika seorang pasien mendapatkan terlalu banyak bagian dari obat dan menemukan bagian atau pengaruh racun bawahan menunjukkan bahwa pasien memiliki DRPs. Penyebab kejadian tersebut adalah titik dimana porsi obat diperluas dengan cepat, kekambuhan organisasi, lamanya pengobatan, cara pemberian obat kepada pasien tidak tepat, dan fokus pengobatan melebihi batas. jangkauan yang membantu. (Cipolle, *et al.*, 1998).

#### **2.2.1.4. Indikasi Tanpa Obat**

Tanda-tanda non-obat terjadi ketika pasien memiliki masalah klinis lain yang memerlukan perawatan obat, pasien yang mengalami penyakit lain yang sedang berlangsung memerlukan perawatan obat lebih lanjut, campuran obat untuk mendapatkan dampak sinergis, peluang menghadapi masalah

infeksi lain yang dapat dicapai dengan pemanfaatan pengobatan profilaksis atau premedikasi (Mahmoud, 2008).

#### **2.2.1.5. Obat Tanpa Indikasi**

Pengobatan tanpa tanda terjadi ketika pasien menggunakan pengobatan yang berlebihan, dimana tidak ada tanda klinis pada saat itu. Ada beberapa alasan obat tanpa tanda (Mahmoud, 2008).

Di tempat pertama, penyakit dapat lebih cocok diobati dengan perawatan non-obat seperti pola makan, olahraga atau prosedur medis. Kedua, pasien mungkin menjalani perawatan obat untuk mengobati tanggapan obat antagonis (ADR) yang disebabkan oleh obat yang berbeda. Ketiga, penggunaan obat-obatan terlarang, penggunaan tembakau dan minuman keras dapat menjadi penyebab masalah. Keempat, perawatan obat campuran dapat digunakan untuk mengobati kondisi yang hanya membutuhkan perawatan obat tunggal. Misalnya, beberapa pasien mendapatkan lebih dari satu diuretik untuk pengobatan penyumbatan; beberapa pasien mendapat lebih dari satu antidiare untuk pengobatan usus longgar; dan beberapa pasien mendapatkan lebih dari satu penghilang rasa sakit untuk perawatan siksaan (Mahmoud, 2008).

#### **2.2.1.6. Reaksi Obat yang Merugikan**

Seperti yang ditunjukkan oleh WHO, respons pengobatan yang tidak ramah (ADR) digambarkan sebagai reaksi terhadap pengobatan yang tidak diinginkan dan menyakitkan yang terjadi pada dosis yang biasanya digunakan

untuk profilaksis, penemuan atau pengobatan penyakit, atau untuk perubahan kapasitas fisiologis. (Mahmoud, 2008).

Seorang pasien mungkin mengembangkan ADR karena organisasi pengobatan yang berbahaya, respons hipersensitif, organisasi pengobatan yang salah, kerjasama obat, penurunan atau peningkatan porsi yang cepat atau dampak pengobatan yang eksentrik. Misalnya, menguras karena dosis obat antikoagulan yang lebih tinggi, misalnya, warfarin atau heparin adalah ADR (Mahmoud, 2008).

Asosiasi obat adalah masalah terkait pengobatan yang dibedakan sebagai kejadian atau kondisi pengobatan pengobatan yang dapat mempengaruhi hasil klinis pasien. Kolaborasi obat terjadi ketika farmakokinetik atau farmakodinamik obat dalam tubuh berubah dalam pandangan setidaknya satu zat yang bekerja sama. (Piscitelli, 2005).

Kerjasama obat-obatan dianggap signifikan secara klinis jika mereka membawa lebih banyak bahaya dan juga mengurangi kecukupan obat yang bekerja sama, terutama untuk obat-obatan dengan tingkat kesehatan yang rendah (catatan perbaikan rendah), seperti glikosida kardiovaskular, antikoagulan, dan sitostatik. narkoba (Setiawati, 2007).

Secara garis besar, ada dua instrumen kerjasama pengobatan, yaitu hubungan farmakokinetik spesifik dan komunikasi farmakodinamik. Kerjasama farmakokinetik terjadi ketika suatu obat mempengaruhi asimilasi, dispersi, pencernaan dan pelepasan obat lain sehingga memperluas atau



mengurangi jumlah obat yang tersedia untuk menciptakan hasil farmakologisnya. (BNF 58, 2009).

Kerjasama farmakodinamik adalah kerjasama yang terjadi antara obat yang mempunyai efek farmakologi, musuh atau efek insidental yang sebanding. Kerjasama ini dapat terjadi karena persaingan untuk reseptor atau terjadi antara obat-obatan yang mengikuti kerangka fisiologis yang sama. Kolaborasi ini biasanya dapat diantisipasi dari informasi tentang farmakologi obat penghubung (BNF 58, 2009).

Keparahan interaksi obat diberi tingkatan dan dapat diklasifikasikan ke dalam tiga level: *minor*, *moderate*, atau *major*

1. Keparahan *minor*

Suatu komunikasi dipandang sebagai keseriusan kecil jika kerjasama tersebut dapat dibayangkan namun dianggap besar, mungkin merusak pasien jika terjadi kecerobohan. Sebuah model adalah asimilasi ciprofloxacin yang berkurang oleh agen pengendap lambung ketika porsi diberikan di bawah dua jam setelah fakta. (Bailie, 2004).

2. Keparahan *moderate*

Sambungan memiliki tingkat keseriusan sedang jika salah satu potensi bahaya mungkin akan terjadi pada pasien, dan beberapa jenis mediasi/pengamatan secara teratur diperlukan. Dampak komunikasi yang moderat mungkin mendorong penyesuaian status klinis pasien, mendorong perawatan ekstra, rawat inap atau penundaan rawat inap di klinik medis. Misalnya, dalam

campuran Vankomisin dan Gentamisin, penting untuk menyaring nefrotoksisitas (Bailie, 2004).

### 3. Keparahan *major*

Sebuah komunikasi dipandang sebagai keseriusan yang signifikan jika ada kemungkinan besar kejadian yang membahayakan pasien, termasuk kejadian termasuk kehidupan pasien dan kejadian bahaya yang sangat tahan lama (Bailie, 2004). Sebuah model adalah perkembangan aritmia yang terjadi karena pengaturan Eritromisin dan Terfenadine (Piscitelli, 2005).

Berdasarkan signifikansinya, interaksi obat dapat dibagi menjadi lima, yaitu:

1. Level 1 - Tidak kritis secara klinis Interaksi mungkin terjadi namun hasilnya tidak besar secara klinis.
2. Level 2 – Perhatian (*Caution*)  
Koneksi dapat terjadi tergantung pada komponen aktivitas obat yang digunakan secara bersamaan. Ketahui tentang peningkatan atau pengurangan dampak obat, bergantung pada campuran obat.
3. Level 3 – Kecil (*Minor*)  
Dampak klinis dari koneksi terbatas dan mungkin mengganggu tetapi biasanya tidak memerlukan perubahan signifikan pada perawatan pasien. Pasien harus diamati untuk tanda-tanda komunikasi potensial.

#### 4. Level 4 – Sedang (*Moderat*)

Menggabungkan obat mungkin dapat menyebabkan memburuknya kondisi pasien. Pasien harus diamati untuk tanda-tanda potensi kolaborasi. Mediasi klinis atau penyesuaian pengobatan mungkin diperlukan.

#### 5. Level 5 – Berat (*Major*)

Kerjasama antara obat-obatan ini mungkin berbahaya atau dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang. Obat-obatan ini biasanya tidak digunakan bersama-sama; mediasi klinis mungkin diperlukan.

### **2.2.1.7. Ketidapatuhan Pasien**

Resistensi pasien dapat terjadi ketika pasien menggunakan obat-obatan yang tidak sesuai standar yang diberikan dan pasien memiliki kondisi keuangan yang tidak mampu sehingga pasien tidak sembuh dari obat yang telah direkomendasikan. Kasus ini memerlukan bantuan spesialis obat untuk memberikan data obat kepada pasien sehingga tercapai dampak perbaikan yang ideal. (Strand, dkk, 1990). Pasien yang lalai mendapatkan obat dapat disebabkan:

- a. Pasien tidak mematuhi aturan yang disarankan dalam penggunaan obat
- b. Pasien tidak mendapatkan pengaturan obat yang pas karena kesalahan obat seperti kesalahan dalam pengesahan, pembagian, pengontrolan atau pengecekan..
- c. Pasien tidak meminum obat yang diberikan karena salah persepsi
- d. Pasien tidak meminum obat yang diberikan karena tidak sesuai dengan keyakinannya tentang kesehatannya.

e. Pasien tidak bisa menebus obat karna ekonomi.

Pasien yang perlu mendapat perhatian khusus terhadap munculnya masalah terkait obat apabila berada dalam kondisi khusus, seperti:

- a) Hamil/menyusui
- b) Gangguan ginjal
- c) Gangguan hati
- d) Gangguan jantung
- e) Lanjut usia
- f) Anak-anak
- g) Pasien yang sedang puasa (Cipolle *et al*, dikutip dalam Depkes RI, 2005).

Sebagai pembawa kewajiban manfaat obat, spesialis obat memiliki tanggung jawab mengenai keberadaan DRP, khususnya sejauh:

1. Identifikasi DRPs aktual dan potensial yang terjadi.
2. Atasi DRPs yang terjadi.
3. Mencegah terjadinya DRPs yang potensial terjadi. (Fitriani, 2009)

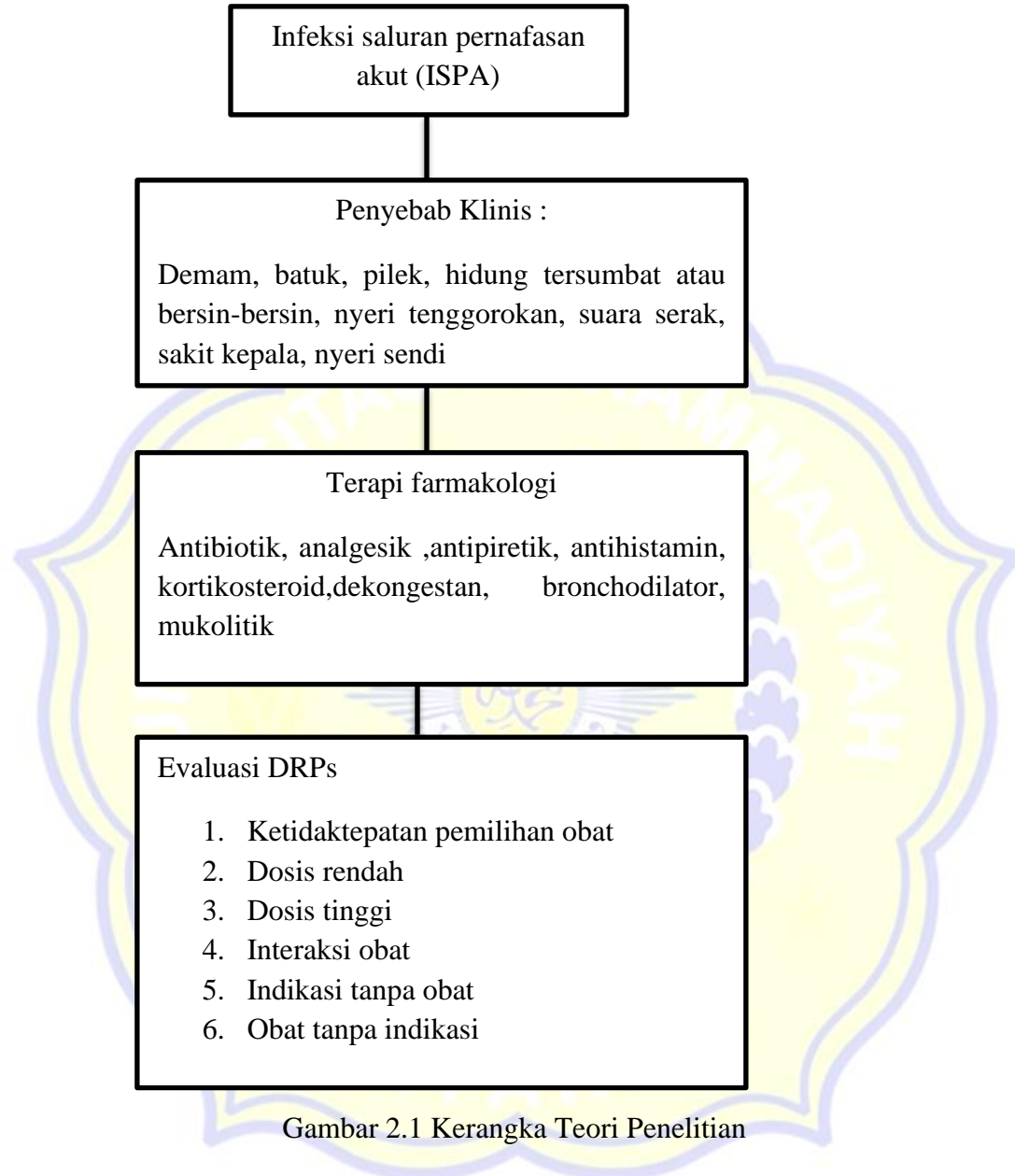
### **2.3 Profil Rumah Sakit**

Klinik gawat darurat adalah kantor administrasi kesehatan, tempat pertemuan sosial bagi orang-orang yang lemah dan sehat, atau dapat menjadi tempat penularan infeksi dan memungkinkan terjadinya kontaminasi alami dan kondisi medis. Klinik gawat darurat menyediakan beberapa jenis administrasi termasuk manfaat klinis, administrasi bantuan klinis, administrasi perawatan, administrasi pemulihan, antisipasi dan peningkatan kesejahteraan,

sebagai tempat untuk sekolah klinis atau berpotensi mempersiapkan dan staf klinis, sebagai tempat untuk karya ilmiah dan inovatif. inovasi di bidang kesejahteraan dan untuk menjauh dari bahaya. terlebih lagi, kondisi medis seperti yang diharapkan, jadi penting untuk mengoordinasikan iklim klinik sesuai kebutuhan kesejahteraan. (Permenkes, 2004)

Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu unit alat angkut administrasi kesejahteraan yang diklaim oleh Pemerintah Provinsi NTB. Tanggal 5 November 1969 merupakan hari yang sangat bersejarah dimana status administrasi Puskesmas yang semula berada di bawah kewenangan umum Kabupaten Lombok Barat diubah menjadi dimiliki dan diawasi oleh DPRD Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sebagai klinik darurat yang diklaim oleh pemerintah terdekat, Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat secara konsisten berupaya memberikan dukungan terbaik dan berkualitas kepada seluruh wilayah setempat. (Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB, 2018).

## 2.4 KerangkaTeori



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Pemeriksaan ini merupakan eksplorasi observasional yang mencerahkan. Mengumpulkan informasi secara reflektif dengan memanfaatkan rekam medis pasien penyakit pernapasan berat (ISPA) rawat inap di RSUD Provinsi NTB.

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

##### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian diarahkan ke RSUD Provinsi NTB.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Agustus 2021.

#### **3.3 Definisi Operasional**

1. ISPA adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, penyakit menular ini dapat menimbulkan penyakit mulai dari penyakit tanpa gejala atau penyakit yang tidak dapat ditahan hingga infeksi yang parah dan merusak di Instalasi Rawat Inap RSUD Provinsi NTB.

## 2. Karakteristik pasien

### a. Umur

Umur pasien dihitung dari tanggal lahirnya

### b. Jenis kelamin

Keadaan yang memutuskan situasi dengan pria atau wanita

### c. Penyakit penyerta

Keadaan pasien dimana pasien mengalami penyakit selain ISPA

## 3. Jumlah penggunaan obat

Semua obat yang didapat pasien selama rawat inap

## 4. *Drug Related Problems* (DRPs) adalah kejadian atau kondisi yang diidentifikasi dengan pengobatan penggunaan obat yang dapat mengganggu dampak normal dari penggunaan obat.

## 5. Kriteria DRPs

### a. Ketepatan dosis

Ketepatan dosis adalah ketepatan takaran obat yang diberikan kepada pasien, dimana porsi yang diberikan berada di dalam rentang porsi remedial yang disarankan dan diubah sesuai dengan usia dan kondisi pasien..

- 1) dosis rendah adalah ketika pasien menerima terapi obat yang terlalu rendah
- 2) dosis tinggi adalah titik di mana pasien mendapatkan perawatan obat yang terlalu tinggi



b. ketepatan indikasi

Ketepatan khasiat adalah ketepatan pemberian obat antara khasiat dan kesimpulan spesialis

- 1) Indikasi tanda obat adalah titik di mana pasien mengharapkan resep untuk mengobati tanda-tanda yang membantu namun tidak mendapatkan perawatan (membutuhkan perawatan ekstra)
- 2) Obat tanpa indikasi adalah titik di mana seorang pasien mengambil perawatan obat yang berlebihan, yang tanda klinisnya tidak ada di sekitar itu

c. Interaksi obat adalah perubahan dampak obat yang dikonsumsi oleh pasien ISPA karena dampak obat yang berbeda sehingga dapat mengganggu sistem penyembuhan.

d. ketepatan pemilihan obat

adalah pasien diresepkan obat yang salah

### **3.5 Populasi dan Sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

Populasi penelitian adalah seluruh artikel pemeriksaan atau semua item yang harus direnungkan (Notoatmojo, 2012). Populasi pada penelitian ini sebanyak 85 rekam medis pasien rawat inap di RSUD Provinsi NTB yang menggunakan obat-obat ISPA pada pasien anak.

### 3.5.2 Sample

Sampel penelitian ini adalah 35 rekam medis pasien anak ISPA dengan aturan penggabungan pasien ISPA yang dirawat inap di RSUD Provinsi NTB yang berisi obat ISPA periode 2017-2020.

## 3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

### 3.6.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah standar untuk subjek penelitian yang dapat menangani tes eksplorasi dan memenuhi syarat sebagai tes ujian.

Kriteria Inklusi pada sample penelitian ini yaitu :

1. Pasien anak terdiagnosa yang ditetapkan ISPA umur 1-12 tahun di instalasi rawat inap RSUD Provinsi NTB pada Januari - Desember 2017-2020
2. Catatan klinis pasien ISPA yang lengkap dan dapat diuraikan di fasilitas rawat inap

### 3.6.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah kondisi yang dapat menyebabkan subjek penelitian tidak dapat digunakan sebagai ujian:

1. Anak penderita ISPA yang tidak menyelesaikan pengobatannya atau harus pulang

### **3.7 Alat dan Metode Pengumpulan Data**

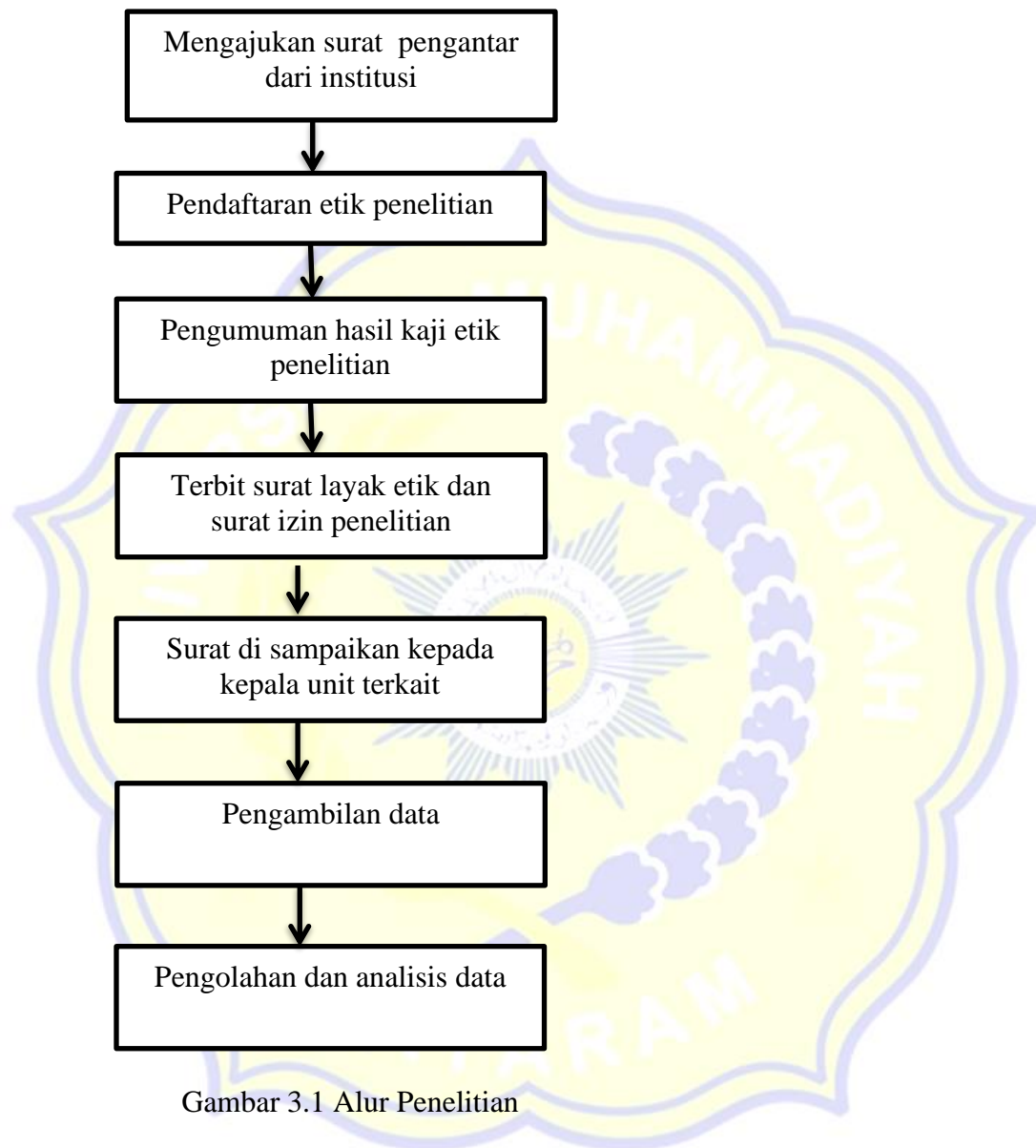
Instrumen penelitian adalah perangkat yang akan digunakan untuk mengumpulkan informasi. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam review ini adalah lembar ragam informasi dan sumber informasi dari review ini adalah Rekam Medis pasien anak dengan ISPA di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB.

Informasi yang dikumpulkan adalah informasi pasien yang mengalami penyakit ISPA yang diperoleh dari catatan RM (rekam medis) pasien ISPA periode Januari-Desember 2020 pada pembuatan rekam medis di RSUD Provinsi NTB. Setelah informasi diperoleh, informasi dibuat sebagai tabel kemudian, pada saat itu, dibedah dan dibuat percakapan dan diakhiri.

### **3.8 Metode Pengolahan dan Analisis Data**

Pemeriksaan informasi yang digunakan dalam review ini adalah spellbinding investigation untuk melihat tingkat frekuensi DRPs. Informasi diperkenalkan dalam tingkat (%)

### 3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian