

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PENGOBATAN  
INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA PASIEN BALITA  
DI KECAMATAN TANJUNG BINTANG LAMPUNG SELATAN  
TAHUN 2023**

**(Skripsi)**

**Oleh :**

**Kharisma Salsabilla  
2018031004**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PENGOBATAN  
INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA PASIEN BALITA  
DI KECAMATAN TANJUNG BINTANG LAMPUNG SELATAN  
TAHUN 2023**

**Oleh :  
KHARISMA SALSABILLA**

**Skripsi  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA FARMASI**

**Pada  
Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

Judul Skripsi

: **IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PENGOBATAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA PASIEN BALITA DI KECAMATAN TANJUNG BINTANG LAMPUNG SELATAN TAHUN 2023**

Nama Mahasiswa

: **Kharisma Salsabilla**

No. Pokok Mahasiswa

: 2018031004

Program Studi

: Farmasi

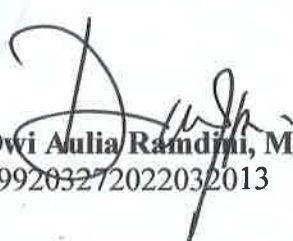
Fakultas

: Kedokteran

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

  
**Apt. Nurmasuri, M.Biomed.Sc. MKM**  
NIP. 198603102009022002

  
**Apt. Dwi Aulia Randini, M.Farm**  
NIP. 199203272022032013

**2. Dekan Fakultas Kedokteran**

  
  
**Dr. dr. Evi Karniawaty, M.Sc.**  
NIP. 197601202003122001

## MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Apt. Nurmasuri, M.Biomed.Sc. MKM

  
\_\_\_\_\_

Anggota

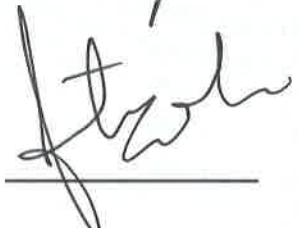
: Apt. Dwi Aulia Ramdini, M.Farm

  
\_\_\_\_\_

Penguji

Bukan Pembimbing

: Apt. M Fitra Wardhana S., M.farm

  
\_\_\_\_\_

2. Dekan Fakultas Kedokteran

  
**Dr.dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc**  
NIP. 197601201003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 17 Mei 2024

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa: Skripsi dengan judul **“Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pasien Balita Di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023”** adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam Masyarakat akademik atau disebut plagiarisme. Hal intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 10 Juni 2024

Pembuat Pernyataan



Kharisma Salsabilla

NPM. 2018031004

## **RIWAYAT HIDUP**

Kharisma Salsabilla lahir di Purwodadi Dalam pada tanggal 6 Agustus 2022. Penulis lahir dari pasangan Bapak Sukoco dan Ibu Harwiyah dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara yakni Syamnur Riszky Asraf. Penulis memiliki riwayat Pendidikan sebagai berikut: SDN 1 Purwodadi Dalam sejak 2008 kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Tanjungsari pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Di tahun yang sama, penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Bandar Lampung dan lulus tiga tahun berikutnya. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan dan diterima menjadi mahasiswa baru di Fakultas Kedokteran Program Studi Farmasi pada tahun 2020.

Penulis menjalani masa kuliah dengan aktif dalam kegiatan dan organisasi. Selama menjadi mahasiswa penulis berkesempatan menjadi juara perlombaan film pendek Pharmalation yang diadakan oleh Farmasi Universitas Lampung. Penulis diberi kesempatan untuk bergabung di organisasi PMPATD PAKIS Rescue Team selama dua tahun sebagai anggota dan bendahara divisi pecinta alam. Penulis juga menjadi bagian dari organisasi Himpunan Mahasiswa Farmasi Unila selama dua tahun sebagai sekretaris departemen sosial masyarakat. Berbagai penghargaan penulis dapatkan selama bergabung di Himpunan Mahasiswa Farmasi Unila salah satunya sebagai pengurus 2020 terbaik Departemen Sosial Masyarakat (SOSMAS).

لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنْتُ مِنَ الظَّالِمِينَ

“Bahwa tidak ada Tuhan selain Engkau. Maha Suci Engkau  
sesungguhnya aku adalah termasuk orang-orang yang zalim.”

(QS. Al Anbiya : 87)

*“No action nothing happen, take action  
miracle happen”*

Kupersembahkan karya ini untuk Bapak, Ibu, Syamnur dan  
Diriku sebagai orang paling berharga dalam hidupku. Tak  
lupa juga kupersembahkan untuk keluarga dan semua orang  
yang selalu memotivasi serta mendoakan dalam  
terselesaikannya karya ini.

~Billa♡

## SANWACANA

Puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat, nikmat, dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pasien Balita Di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023”**. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, dorongan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho, nikmat iman, nikmat islam, nikmat ilmu, nikmat sehat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan sangat baik;
2. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM. sebagai Rektor Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. Oktafany, M.Pd.Ked. selaku Ketua Program Studi Farmasi Kedokteran Universitas Lampung;
5. apt. Nurmasuri, M.Biomed., Sc., M.KM selaku Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terimakasih atas ilmu, arahan serta masukan dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

6. apt. Dwi Aulia Ramdini, M.Farm selaku Pembimbing Kedua atas kesediaan juga kesabarannya untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini serta selalu memberikan dukungan, masukan, nasihat, motivasi dan kiat-kiat selama perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
7. apt. Muhammad Fitra Wardhana S. ,S.Farm.,M.farm selaku pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terima kasih atas ilmu, arahan, serta masukan dalam proses penyusunan skripsi;
8. Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, S.Ked., M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan saran akademik dan nasihat selama masa perkuliahan di program studi farmasi hingga akhir semester ini;
9. Seluruh dosen, staf dan civitas Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan dan membantu proses penyusunan skripsi ini;;
10. Seluruh pemilik dan staff Puskesmas Tanjung Bintang, Klinik Centro, Klinik Ngudi Waluyo, Klinik Lematang Medical Center di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan yang telah memberikan peneliti wawasan pengetahuan dan pembelajaran saat pengerjaan skripsi;
11. Terimakasih kepada Bapak Sukoco dan Ibu Harwiyah atas doa, segala dukungan, semangat, nasihat, perhatian yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih sudah menjadi orang tua yang memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan menjadi *support system* terbaik di kehidupan penulis;
12. Adik satu satunya, Syamnur Riszky Asraf, terimakasih atas doa, dukungan serta keributan yang membuat penulis lebih rajin dan semangat mengerjakan skripsi;
13. Kepada diri saya sendiri, Kharisma Salsabilla, terimakasih sudah kuat bertahan menghadapi berbagai rintangan dan selalu berjuang mendapatkan gelar sarjana serta membanggakan kedua orangtua;
14. Sepupu “1st generation and 2<sup>nd</sup> generation”, Danen, Wicak, Syamnur, Rayyan, Hafizh dan Safa yang selalu menjadi alasan untuk pulang sebagai

tempat berkeluh kesah berbagai masalah dan membantu penulis menaikkan *mood* selama mengerjakan skripsi;

15. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih selalu memotivasi, mendukung dan doa yang diberikan;
16. Teman-teman BBQ Time, Mesi, Dinop, Salsa, Noni, Jeje, Ghina, Gemi dan Cipa yang selalu bersama menghadapi perkuliahan dari awal perkuliahan sampai tahap skripsi ini dengan semangat yang tidak pernah putus walaupun selalu mengeluh bersama;
17. Teman seperbimbinganku, Gracylia Kylalona, yang selalu mendukung, membantu dan menyemangati dalam pengerjaan skripsi ini;
18. Teman yang selalu kebersamai sejak masa Madrasah Aliyah, Anggun Rani Biastuti, terimakasih selalu hadir menyemangati dan menjadi tempat berkeluh kesah dalam pembuatan skripsi ini dari awal;
19. Cewe teknik, Vanny Fadhillah Puspita Ningrum, terimakasih selalu membantu penulis dari awal semester sampai tahap akhir dengan keluh kesah yang tiada habisnya dan membantu lebih mengenal sesuatu di kampus tercinta ini;
20. Teman teman Farmasi 2020, terimakasih telah menjadi keluarga pertamaku di perkuliahan, terimakasih atas setiap momen yang telah dilalui dan dukungan selama ini;
21. Teman-teman T20MBOSIT angkatan 2020, terimakasih atas kebersamaan selama menempuh pendidikan ini. Semoga kita semua bisa menjadi dokter dan apoteker yang amanah dan profesional;
22. Teman-teman KKN Desa Gedau Kece, Yosafat, Bertus, Ayu, Marisa dan Uli, terimakasih telah menambah kenangan cerita suka duka perjalanan di desa orang selama 40 hari, dan menjadi keluarga baru yang sangat amat dirindukan;
23. Keluarga besar PMPATD PAKIS Rescue Team, yang telah memberikan banyak pengalaman baru dan menjadi tempat bersuka cita dari gunung, hingga Lembah;

24. Semua pihak yang turut membantu peneliti dalam menyelesaikan perjalanan studi dan penyusunan karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi karena keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sebagai pembangun untuk meningkatkan kinerja. Harapan dari penulis adalah semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, 17 Mei 2024

Penulis

Kharisma Salsabilla

## ABSTRACT

### IDENTIFICATION OF DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS (ARI) IN TODDLER PATIENTS IN TANJUNG BINTANG DISTRICT SOUTH LAMPUNG YEAR 2023

by

**KHARISMA SALSABILLA**

**Background:** Acute Respiratory Infection (ARI) is a respiratory disease caused by viruses or bacteria which is the main cause of mortality and morbidity in infectious diseases in the world. This research aim to determine Drug Related Problems (DRPs) in the treatment of Acute Respiratory Infection (ARI) toddler patients.

**Method:** This type of research was descriptive observational retrospectively. The sample for this research was outpatient ISPA patients in Tanjung Bintang District South Lampung in January - December 2023 with a sampling method, namely stratified random sampling. Analysis was performed by univariate analysis.

**Results:** Total of 245 samples were obtained with treatment given to ISPA samples such as supportive therapy using mostly 27.4% chlorpheniramine maleate (CTM) and 24.5% guaifenesin. The use of amoxicillin antibiotic therapy in ISPA samples was 90.5% of samples. The DRPs analysis performed didn't got revealed data on drugs without indications, but there were 4 (1.6%) incidents of indications without drugs, 37 (15.1%) incidents of low doses and 7 (2.9%) incidents of high doses.

**Conclusion:** The most widely used treatment patterns were CTM, guaifenesin and amoxicillin. Meanwhile DRPs found in patients were the right dose and right drug selection.

**Kata Kunci :** Toddler, Drug Related Problems (DRPs), Acute Respiratory Infections (ARI), Treatment Patterns

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PENGOBATAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA PASIEN BALITA DI KECAMATAN TANJUNG BINTANG LAMPUNG SELATAN TAHUN 2023

Oleh

KHARISMA SALSABILLA

**Latar Belakang :** Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh virus atau bakteri yang menjadi penyebab utama mortalitas dan morbiditas penyakit menular di dunia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui *Drug Related Problems* (DRPs) pengobatan pasien Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) balita.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional secara retrospektif. Sampel penelitian ini adalah pasien ISPA rawat jalan di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Bulan Januari – Desember tahun 2023 dengan metode pengambilan sampel yakni *stratified random sampling*. Analisis dilakukan secara univariat.

**Hasil :** Didapatkan sampel sebanyak 245 dengan pola pengobatan yang diberikan kepada sampel ISPA seperti terapi suportif banyak menggunakan 27,4% *chlorpheniramine maleat* (CTM) dan 24,5% Guaifenesin. Penggunaan terapi antibiotik amoksisilin pada sampel ISPA sebesar 90,5% sampel. Analisis DRPs yang dilakukan tidak didapatkan data obat tanpa indikasi, namun terdapat 4 (1,6%) kejadian indikasi tanpa obat, 37 (15,1%) kejadian dosis rendah dan 7 (2,9%) kejadian dosis tinggi.

**Kesimpulan :** Pola pengobatan yang paling banyak digunakan yakni CTM, guaifenesin dan amoksisilin. Sementara itu DRPs yang ditemukan pada pasien adalah tepat dosis dan tepat pemilihan obat.

**Kata Kunci :** Balita, *Drug Related Problems* (DRPs), Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), Pola Pengobatan,

## DAFTAR ISI

|                                                  | Halaman   |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                          | <b>i</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                       | <b>iv</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                        | <b>v</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                     | <b>vi</b> |
| <br>                                             |           |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                         | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                        | 4         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                       | 4         |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                           | 4         |
| 1.3.2 Tujuan Khusus.....                         | 4         |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                     | 5         |
| 1.4.1 Bagi Peneliti .....                        | 5         |
| 1.4.2 Bagi Institusi Kesehatan.....              | 5         |
| 1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan .....            | 5         |
| 1.4.4 Bagi Masyarakat.....                       | 5         |
| <br>                                             |           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>             | <b>6</b>  |
| 2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) ..... | 6         |
| 2.1.1 Definisi.....                              | 6         |
| 2.1.2 Etiologi.....                              | 6         |
| 2.1.3 Patofisiologi .....                        | 6         |
| 2.1.4 Tanda dan Gejala.....                      | 7         |
| 2.1.5 Pencegahan ISPA .....                      | 8         |
| 2.1.6 Penatalaksanaan ISPA .....                 | 8         |
| 2.1.7 Terapi pada jenis infeksi ISPA .....       | 10        |
| 2.2 Antibiotik .....                             | 15        |
| 2.2.1 Definisi.....                              | 15        |

|       |                                           |    |
|-------|-------------------------------------------|----|
| 2.2.2 | Klasifikasi Antibiotik .....              | 15 |
| 2.2.3 | Jenis Antibiotik.....                     | 21 |
| 2.3   | Antivirus .....                           | 24 |
| 2.4   | Terapi Suportif .....                     | 24 |
| 2.4.1 | Definisi.....                             | 24 |
| 2.4.2 | Analgesik - Antipiretik.....              | 25 |
| 2.4.3 | Antihistamin .....                        | 27 |
| 2.4.4 | Kortikosteroid .....                      | 30 |
| 2.4.5 | Dekongestan.....                          | 33 |
| 2.4.6 | Antitusif.....                            | 35 |
| 2.4.7 | Ekspektoran.....                          | 36 |
| 2.4.8 | Mukolitik.....                            | 37 |
| 2.4.9 | Bronkodilator .....                       | 39 |
| 2.5   | <i>Drug Related Problems (DRPs)</i> ..... | 39 |
| 2.6   | Kerangka Teori.....                       | 41 |

### **BAB III METODE PENELITIAN ..... 42**

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Desain Penelitian.....                                 | 42 |
| 4.2   | Tempat dan Waktu Penelitian.....                       | 42 |
| 4.3   | Populasi dan Sampel Penelitian .....                   | 42 |
| 3.3.1 | Populasi .....                                         | 42 |
| 3.3.2 | Sampel.....                                            | 42 |
| 3.3.3 | Besar Sampel Populasi dan Cara Pengambilan Sampel..... | 43 |
| 4.4   | Definisi Operasional.....                              | 46 |
| 4.5   | Instrumen dan Prosedur Penelitian.....                 | 47 |
| 3.5.1 | Instrumen.....                                         | 47 |
| 3.5.2 | Jenis dan Teknik Pengambilan Data.....                 | 48 |
| 3.5.3 | Prosedur Penelitian.....                               | 48 |
| 4.6   | Diagram Alir Penelitian.....                           | 49 |
| 4.7   | Analisis Data .....                                    | 49 |
| 4.8   | Identifikasi <i>Drug Related Problems (DRPs)</i> ..... | 50 |
| 4.9   | Etika Penelitian .....                                 | 50 |

|                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                  | <b>51</b>     |
| 4.1 Hasil .....                                                           | 51            |
| 4.2 Karakteristik Sampel.....                                             | 51            |
| 4.2.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin .....                | 51            |
| 4.2.2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia.....                          | 52            |
| 4.2.3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Diagnosis .....                    | 52            |
| 4.2.4 Karakteristik Sampel Berdasarkan Jumlah Obat yang<br>diberikan..... | 53            |
| 4.3 Pola Pengobatan.....                                                  | 53            |
| 4.4 <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....                              | 54            |
| 4.4.1 Obat Tanpa Indikasi .....                                           | 54            |
| 4.4.2 Indikasi Tanpa Obat .....                                           | 55            |
| 4.4.3 Dosis Terlalu Rendah .....                                          | 55            |
| 4.4.4 Dosis Terlalu Tinggi.....                                           | 56            |
| 4.5 Pembahasan.....                                                       | 56            |
| 4.5.1 Karakteristik Sampel.....                                           | 56            |
| 4.5.2 Pola Pengobatan.....                                                | 59            |
| 4.5.3 <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....                            | 61            |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                               | <br><b>64</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                      | 64            |
| 5.2 Saran.....                                                            | 64            |
| 5.2.1 Bagi peneliti lain .....                                            | 64            |
| 5.2.2 Bagi petugas Kesehatan .....                                        | 65            |
| 5.2.3 Kekurangan penelitian .....                                         | 65            |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                            | <br><b>66</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                      | <b>76</b>     |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>                                                                  | <b>Halaman</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Gambar 1.</b> Mekanisme Kerja Antibiotik terhadap Dinding Sel Bakteri ..... | 16             |
| <b>Gambar 2.</b> Tahapan dalam Sintesis Protein dan Sasaran Antibiotik .....   | 18             |
| <b>Gambar 3.</b> Aksi Kombinasi Sulfonamid dan Trimetoprim.....                | 19             |
| <b>Gambar 4.</b> Kerangka Teori.....                                           | 41             |
| <b>Gambar 5.</b> Diagram Alir Penelitian .....                                 | 49             |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                        | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Tabel 1.</b> Pilihan Antibiotik pada Terapi Otitis Media .....                            | 10      |
| <b>Tabel 2.</b> Pilihan Antibiotik pada Terapi Sinusitis .....                               | 11      |
| <b>Tabel 3.</b> Pilihan Antibiotik pada Terapi Faringitis.....                               | 12      |
| <b>Tabel 4.</b> Pilihan Antibiotik pada Terapi Bronkitis .....                               | 13      |
| <b>Tabel 5.</b> Pilihan Antibiotik pada Terapi Pneumonia .....                               | 14      |
| <b>Tabel 6.</b> Antibiotik Golongan Penisilin .....                                          | 15      |
| <b>Tabel 7.</b> Antibiotik Golongan Sefalosforin.....                                        | 16      |
| <b>Tabel 8.</b> Jumlah Populasi di Setiap Tempat Penelitian .....                            | 44      |
| <b>Tabel 9.</b> Definisi Operasional .....                                                   | 46      |
| <b>Tabel 10.</b> Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Fasilitas Kesehatan.....            | 51      |
| <b>Tabel 11.</b> Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin .....                 | 52      |
| <b>Tabel 12.</b> Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia .....                          | 52      |
| <b>Tabel 13.</b> Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Diagnosis.....                      | 53      |
| <b>Tabel 14.</b> Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jumlah Obat yang diberikan<br>..... | 53      |
| <b>Tabel 15.</b> Distribusi Obat Yang Digunakan Untuk Penyakit ISPA .....                    | 54      |
| <b>Tabel 17.</b> Distribusi Obat Tanpa Indikasi .....                                        | 55      |
| <b>Tabel 18.</b> Distribusi Indikasi Tanpa Obat .....                                        | 55      |
| <b>Tabel 19.</b> Distribusi Dosis Terlalu Rendah .....                                       | 55      |
| <b>Tabel 20.</b> Distribusi Dosis Terlalu Tinggi.....                                        | 56      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                     | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Surat Izin Pre Survey .....                                             | 76             |
| Lampiran 2. Surat Izin Melakukan Penelitian Fakultas Kedokteran .....               | 77             |
| Lampiran 3. Surat Izin Melakukan Penelitian Dinas Kesehatan.....                    | 78             |
| Lampiran 4. Surat Izin Melakukan Penelitian UPTD Puskesmas Tanjung Bintang<br>..... | 79             |
| Lampiran 5. Surat Persetujuan Etik .....                                            | 80             |
| Lampiran 6. Hasil Distribusi Frekuensi .....                                        | 81             |
| Lampiran 7. Dokumentasi Pengambilan Data .....                                      | 83             |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh virus atau bakteri (Departemen Kesehatan RI, 2005; Wahyuningsih, 2017). Hingga saat ini, ISPA masih menjadi faktor penyebab utama mortalitas dan morbiditas penyakit menular di dunia (Wulandhani & Purnamasari, 2019). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) jumlah kematian akibat penyakit ISPA mencapai 4,25 juta setiap tahun, pada tahun 2020 penyakit ISPA pada balita usia 1-5 tahun sebesar 42,91% mencapai 1.988 kasus. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi penyakit ISPA di Indonesia mencapai 4,4% dengan jumlah penderita mencapai 1.057 kasus pada pada usia 1-4 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Salah satu faktor penyebab ISPA adalah lingkungan, namun ada juga faktor lain. Penyakit ISPA dapat diperburuk atau diperparah oleh lingkungan yang berpolusi dan penggunaan bahan-bahan kimia, seperti yang terdapat di kawasan industri (Sri Wahyuningsih, 2017; Abidin & Artauli Hasibuan, 2019). Industri meliputi pabrik-pabrik yang menghasilkan emisi polutan ke atmosfer dari proses produksi menggunakan bahan kimia beracun (Dionne & Walker, 2021). Peningkatan polusi udara disebabkan suhu panas yang panjang dan intensitas gelombang panas yang dapat menjadi faktor kejadian ISPA (Ariani & Anwar, 2019). Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) menyatakan Provinsi Lampung memiliki suhu 20°C-33°C berpotensi menjadi

penyebab ISPA. Sebanyak 31.462 jiwa di Provinsi Lampung menderita ISPA dan menjadi penyakit terbanyak di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Lampung Selatan memiliki 17 Kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Tanjung Bintang yang terdapat area industri di bidang pertanian dan perkebunan. Berbagai pabrik industri tersebut mengakibatkan polusi udara yang akan berkontribusi dalam peningkatan prevalensi ISPA pada balita. Penyebab ISPA pada anak dibawah 5 tahun tergantung pada patogen penyebab infeksi ISPA, faktor lingkungan dan faktor lainnya. Gejala yang timbul dapat berupa pilek, demam, batuk, dan sesak napas (Arsin *et al.*, 2020).

Penanganan ISPA secara umum dapat dilakukan dengan istirahat dan hidrasi yang cukup, pengobatan gejala yang ditimbulkan, menjaga kebersihan, hindari asap rokok, vaksinasi dan pengobatan klinis (Depkes RI, 2009). Terapi pengobatan ISPA adalah dengan memberikan terapi antibiotik dan terapi obat suportif (simptomatik) (Sugiarti, 2014). Terapi antibiotik yang digunakan seperti golongan penisilin, sefalosporin dan beta-laktam. Sedangkan terapi suportif menggunakan obat yang dapat menurunkan gejala (simptomatik) seperti ekspektoran, antihistamin, analgetik, antipiretik, kortikosteroid, bronkodilator, mukolitik dan dekonjestan (Mubarak *et al.*, 2021).

Pola terapi obat pada pengobatan ISPA beragam, hal ini disebabkan karena pemilihan terapi disesuaikan dengan jenis infeksi ISPA dan gejala yang dirasakan pasien. Pada penelitian yang dilakukan oleh Marbun dkk (2022) di Puskesmas Sawang Kabupaten Aceh Utara mengenai pola pengobatan untuk pasien ISPA sebesar 32% menggunakan terapi antibiotik dan terapi suportif 68%. Sedangkan penelitian di tempat lain yang dilakukan oleh Rumangit (2022) di Puskesmas Wawonasa Kota Manado, sebanyak 72,73% menggunakan terapi suportif dan 27,27% menggunakan gabungan antibiotik serta suportif.

Penggunaan obat yang beragam dan terapi yang tidak efisien dapat menimbulkan risiko *Drug related problems* (DRPs). DRPs merupakan

kejadian yang tidak terduga yang dapat mengganggu efektivitas obat untuk proses penyembuhan (Cipolle *et al.*, 1998). Identifikasi DRPs meliputi tepat indikasi penyakit, tepat diagnosis, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat pemilihan obat, tepat informasi, waspada terhadap efek samping, tepat lama pemberian, tepat penyerahan obat (*dispensing*), tepat penilaian kondisi pasien, tepat tindak lanjut (*follow up*), dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Kemenkes RI, 2011).

Pada penelitian oleh Ovikariani dkk (2019) di Puskesmas Karangayu Semarang sebesar 42,3% yang menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik masih cukup tinggi. Ketepatan indikasi jenis antibiotik yang digunakan pada pasien ISPA sebesar 23%. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Regar dkk (2023) di Puskesmas Warungpring Kabupaten Pemalang melaporkan beberapa jenis DRPs diantaranya permasalahan kepatuhan sebesar 49,20% dan efek samping obat sebesar 35,59%. DRPs akan berpengaruh terhadap efektifitas pengobatan, perburukan kondisi dan ketidaknyamanan dari efek pengobatan. Oleh karena itu, manajemen DRPs penting dalam keberhasilan terapi mencegah risiko *Adverse Drug Reaction* (ADR) pasien ISPA khususnya pasien balita.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa perlu meneliti lebih lanjut terkait “Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pasien Balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pola pengobatan penggunaan obat pada pasien ISPA balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023?
2. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien ISPA balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Drug Related Problems* (DRPs) pengobatan pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, diantaranya :

1. Mengetahui pola pengobatan penggunaan obat pada pasien ISPA balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023.
2. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) penggunaan antibiotik terhadap pasien ISPA balita.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti, khususnya mengenai *Drug Related Problems* (DRPs) penggunaan obat pada pasien ISPA balita.

### **1.4.2 Bagi Institusi Kesehatan**

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan informasi, referensi, dan evaluasi terkait pengobatan untuk pasien ISPA balita.

### **1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan**

Manfaat hasil penelitian ini bagi institusi pendidikan sebagai referensi penelitian studi *Drug Related Problems* (DRPs) penggunaan obat pada pasien ISPA balita.

### **1.4.4 Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan penggunaan obat yang tepat sehingga tidak terjadi risiko resistensi pada pasien ISPA.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)**

##### **2.1.1 Definisi**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) atau dikenal juga dengan *Acute Respiratory Infections (ARI)* merupakan istilah yang diadaptasi dari bahasa Inggris. Penyakit ini mengacu pada infeksi pernafasan akut yang menyerang satu atau lebih area tubuh, mulai dari hidung termasuk rongga sinus yang terhubung ke paru-paru, telinga tengah, dan pleura (Sri, 2014).

##### **2.1.2 Etiologi**

Penyakit ISPA biasanya terjadi pada anak dan perkembangannya diatas 40/100 per tahun pada usia balita (Dongky & Kadrianti, 2016). Penyebab terjadinya ISPA adalah virus *Parainfluenza*, *Respiratory Syncytial Virus (RSV)*, dan adenovirus (Aprilla *et al.*, 2019). ISPA dipengaruhi oleh beberapa faktor ekstrinsik dan intrinsik. Faktor ekstrinsik meliputi ventilasi, kepadatan hunian, pencahayaan, kadar debu dalam rumah, asap dapur dan konstruksi. Sedangkan jenis kelamin, umur dan status gizi merupakan faktor instrinsik (Putri, 2021).

##### **2.1.3 Patofisiologi**

Penyebab patologis dari infeksi yang disebut ISPA adalah invasi patogen yang mengakibatkan respons inflamasi akibat respons imun. Kondisi yang berhubungan dengan ISPA seperti faringitis, sinusitis, epiglottitis, dan nasofaringitis (flu biasa). Patofisiologi penyakit ISPA

melibatkan mikroba yang menyerang membran mukosa saluran pernapasan. Patofisiologi penyakit ISPA menurut Amalia, dkk (2014) melewati empat tahap, yaitu:

1. Tahap prepatogenesis : reaksi yang ditimbulkan belum ada, tetapi sudah ada penyebab.
2. Tahap inkubasi : Akibat virus yang merusak lapisan sel mukosa dan epitel, tubulus menjadi lemah sehingga nutrisi dan daya tahan tubuh rendah.
3. Tahap dini penyakit : terjadi gejala seperti batuk dan demam akibat rusaknya sel mukosa.
4. Tahap lanjut penyakit : tahap ini dibagi menjadi kriteria sembuh, sembuh sempurna, sembuh dengan atelektasis, dan menjadi kronis hingga mengakibatkan pneumonia.

ISPA melibatkan invasi langsung mikroba ke dalam mukosa saluran pernapasan (Fusvita *et al.*, 2016). Virus dan bakteri dapat menyebar melalui mulut, terutama jika seseorang mengalami infeksi mulut atau sedang sakit. Setelah terinfeksi, bakteri dan virus akan menyerang berbagai fungsi penghalang saraf seperti sistem kerangka, sistem saraf, dan sistem saraf pusat. Penghalang atau barrier yang terdapat pada saluran pernafasan bagian atas terdiri dari folikel (rambut halus) yang dapat menampung patogen, lapisan mukosa, struktur anatomis persimpangan hidung posterior ke laring, dan partikel silika. Dan juga terdapat adenoid dan tonsil yang mengandung sel imun.

#### **2.1.4 Tanda dan Gejala**

Penderita ISPA berpotensi menimbulkan batuk atau sesak nafas yang memburuk dan demam. Gejala lain seperti *anoreksia* (tidak nafsu makan), *malaise* (lemas) dan gelisah. Penyebaran penyakit ISPA dapat ditularkan melalui droplet (baik saluran pernafasan atas maupun bawah).

### 2.1.5 Pencegahan ISPA

Pencegahan dan pengendalian infeksi untuk penyakit ISPA seperti mengenali infeksi dari awal dan cepat, melakukan tindakan rutin pengendalian infeksi pada pasien, tindakan pencegahan tambahan seperti diagnosis presumsif, memperbaiki sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pengendalian infeksi (Dhayanithi & Brundha, 2020). Penyakit ISPA dapat dicegah melalui proses menjaga kesehatan gizi, Imunisasi, dan menjaga kebersihan (Depkes RI, 2012).

### 2.1.6 Penatalaksanaan ISPA

Penatalaksanaan ISPA dapat berikan terapi non farmakologi dan terapi farmakologi (Depkes RI, 2010). Berikut penjelasan penatalaksanaan pada penyakit ISPA :

#### 1. Terapi Non-Farmakologi

Terapi non-farmakologi yang dapat dilakukan pada pengobatan penyakit ISPA berupa pemberian kompres, konsumsi cairan, istirahat dan tidur yang cukup, membersihkan jalan napas dan pemenuhan kebutuhan gizi pada anak.

##### a. Pemberian kompres

Pemberian kompres dilakukan Ketika terindikasi suhu tubuh melebihi batas normal ( $36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$ ). Tindakan pemberian kompres untuk menurunkan demam ini dapat menggunakan metode *tepid sponge* (kompres hangat). Pemberian kompres hangat dapat meredakan nyeri, meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi tekanan di sinus, melunakkan dan membantu menghilangkan lendir.

##### b. Konsumsi cairan

Anak dengan infeksi dapat kehilangan cairan lebih banyak dari biasanya terutama jika terdapat muntah, demam dan lain-lain. Tanda dan gejala dehidrasi seperti bibir kering, mulut kering, demam, berkeringat, hidung tersumbat, batuk atau kurang kencing karena kekurangan cairan. Cairan yang dapat dikonsumsi untuk anak selama ISPA termasuk air biasa,

air susu, jus buah alami (tanpa tambahan gula), dan teh herbal yang tidak mengandung kafein. Pemberian cairan dapat mengencerkan dahak dan lendir, mencegah komplikasi dan mendukung sistem kekebalan tubuh.

c. Istirahat dan tidur yang cukup

Penderita ISPA biasanya mudah lelah dalam melakukan aktivitas karena kondisi tubuh dalam keadaan tidak stabil. Pemulihan dapat dilakukan dengan beristirahat, sehingga tubuh dapat memproduksi sitokin dan sel-sel kekebalan yang berperan dalam melawan infeksi. Beristirahat dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh, meredakan gejala dan mengurangi penyebaran infeksi.

d. Membersihkan jalan napas

Gejala seperti batuk pilek seringkali terjadi pada penderita ISPA, sehingga dapat menghambat atau menghalangi jalan napas. Pemberian larutan garam atau semprotan hidung dapat melembutkan dan membersihkan lendir yang dapat mengganggu pernapasan.

e. Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Anak

Pemenuhan kebutuhan gizi sangat penting karena dapat membantu sistem kekebalan tubuh dan mempercepat proses penyembuhan. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemenuhan gizi pada penderita ISPA seperti asupan cairan, makanan kaya nutrisi dan suplemen gizi.

## 2. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi untuk ISPA dapat terbagi menjadi terapi antibiotik, antivirus dan suportif, tergantung pada penyebab dan keparahan ISPA (Depkes RI, 2010). Terapi suportif adalah pendekatan perawatan yang bertujuan untuk meredakan gejala dan mendukung pemulihan tubuh tanpa mengobati penyebabnya (virus atau bakteri) seperti antihistamin, antipiretik, analgetik,

kortikosteroid, bronkodilator, ekspektoran, dekongestan dan mukolitik. Terapi ini dapat digunakan untuk ISPA yang disebabkan oleh virus, yang merupakan penyebab umum ISPA (Pranata *et al.*, 2018). Terapi antibiotik hanya diperlukan jika ISPA disebabkan oleh infeksi bakteri. Antibiotik tidak efektif dalam mengobati infeksi virus, seperti flu atau pilek (Shaver *et al.*, 2019).

### 2.1.7 Terapi pada jenis infeksi ISPA

#### 1. Otitis media

Otitis media didefinisikan sebagai infeksi telinga tengah dan merupakan diagnosis pediatri kedua pada ISPA. Penyakit ini diderita hampir di berbagai kalangan, biasanya terjadi pada usia 6 – 24 bulan (Danishyar dan Ashurst, 2023). Otitis media berasal dari bakteri atau virus yang naik melalui saluran eustachius ke telinga tengah dan membuka jalan bagi bakteri patogen yang berada di nasofaring (Schilder *et al.*, 2016).

**Tabel 1.** Pilihan Antibiotik pada Terapi Otitis Media

| Agen Antibiotik       | Dosis                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lini Pertama :</b> |                                                                                                                                                                                                                        |
| Amoksisilin           | 50 sampai 60 mg/kgBB/hari yang terbagi dalam 2-3 dosis.<br>Pemberian obat golongan sefalosporin seperti Seftriakson, sefpodoksim, sefdinir, dan sefuroksim direkomendasikan pada pasien yang memiliki alergi penisilin |
| <b>Lini Kedua :</b>   |                                                                                                                                                                                                                        |
| Amoksisilin           | 50 mg/kgBB/hari                                                                                                                                                                                                        |
| asam klavulanat       | 12,5 mg/kgBB/hari                                                                                                                                                                                                      |

Sumber : Nelson, 2016

#### 2. Sinusitis

Sinusitis yang dikenal juga dengan rinosinusitis adalah masalah kesehatan yang sering dijumpai pada anak dan dewasa pada ISPA (Augesti *et al.*, 2016). Sinusitis merupakan proses inflamasi yang melibatkan mukosa hidung dan sinus paranasal yang berlangsung kurang dari empat minggu (Franck & Zehtabchi, 2019). Penyebab sinusitis sendiri yaitu virus yang mengakibatkan edema dan peradangan pada lapisan hidung serta produksi lendir kental

menyumbat sinus paranasal sehingga memungkinkan pertumbuhan bakteri sekunder yang berlebihan (Battisti AS *et al.*, 2023). Gejala pada penyakit sinusitis seperti batuk pada malam hari disertai demam ( $>37,5^{\circ}\text{C}$ ) selama 4 – 5 hari dan adanya cairan yang keluar dari hidung. Sinusitis bakteri biasanya terjadi setelah infeksi saluran pernapasan atas akibat virus dan gejalanya memburuk setelah 5 hari atau gejala terus-menerus setelah 10 hari. Terapi pada sinusitis akan membebaskan obstruksi, mengurangi viskositas lendir, dan mengeradikasi kuman.

**Tabel 2.** Pilihan Antibiotik pada Terapi Sinusitis

| Agen Antibiotik                    | Dosis                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SINUSITIS AKUT</b>              |                                                                                                                     |
| <b>Lini pertama</b>                |                                                                                                                     |
| Amoksisilin/Amoksisilin-klavulanat | Anak: 20-40mg/kg/hari terbagi dalam 3 dosis; 25-45mg/kg/hari terbagi dalam 2 dosis<br>Dewasa: 3 x 500mg/ 2 x 875 mg |
| <b>Lini Kedua</b>                  |                                                                                                                     |
| Amoksisilin-klavulanat             | Anak: 25-45mg/kg/hari terbagi dalam 2 dosis<br>Dewasa: 2 x 875mg                                                    |
| Levofloksasin                      | Dewasa: 1 x 250-500mg                                                                                               |

Sumber : Nelson, 2016

Terapi pendukung yang dapat digunakan terdiri dari pemberian dekongestan dan analgesik. Pada penyakit sinusitis penggunaan antihistamin dibenarkan jika disebabkan oleh alergi, namun jarang digunakan karena mengentalkan lendir.

### 3. Faringitis

Faringitis merupakan peradangan akut membran mukosa faring dan menjadi salah satu penyakit dengan prevalensi sangat tinggi yang hampir menyerang berbagai kalangan masyarakat (Sari, 2020). Menurut Kemenkes 2022, penyakit faringitis atau sering dikenal dengan radang tenggorokan disebabkan oleh virus dan bakteri. Jenis virus yang biasa menyebabkan faringitis seperti *Epstein-Bar*, *Rhinovirus*, dan *Influenza*. Infeksi yang disebabkan bakteri golongan streptokokus juga bisa menyebabkan faringitis (Rademtus dkk, 2016).

Faktor risiko terjadinya faringitis menurut Peraturan Kemenkes RI (2014) yaitu paparan udara yang menurunkan suhu tubuh, peradangan akibat rokok, alkohol, serta konsumsi makanan yang kurang sehat dan tidak bergizi. Pilihan terapi antibiotik yang dapat diberikan pada penyakit faringitis yaitu :

**Tabel 3.** Pilihan Antibiotik pada Terapi Faringitis

| Rute pemberian,<br>antibiotik  | Dosis                                                                              | Lama terapi            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Amoksisilin-Asam<br>Klavulanat | Anak: 40 mg/kg/hari<br>terbagi dalam 3 dosis<br>Dewasa: 3 x500 mg/2 kali<br>sehari | 10 hari<br><br>10 hari |

Sumber : Nelson, 2016

Terapi suportif yang dapat diberikan seperti analgesik-antipiretik, ibuprofen, gargarisma, kumur dengan larutan garam, dan lozenges/tablet hisap untuk nyeri tenggorokan.

#### 4. Nasofaringitis

Nasofaringitis didefinisikan sebagai peradangan pada saluran hidung akibat virus pernapasan atau sering disebut juga flu biasa. Sebagian besar infeksi ini bersifat self-limited dan dapat sembuh tanpa pengobatan. Tanda dan gejala flu seperti hidung tersumbat, bersin, sakit tenggorokan, batuk, demam dan kelelahan. Penyebab flu biasa diperkirakan disebabkan oleh virus *rhinovirus*, *influenza A/B/C*, *parainfluenza*, *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) dan adenovirus (Grief, 2013). Pengobatan flu biasa bersifat simptomatik, seperti pemberian dekongestan, antihistamin dan ekspektoran.

#### 5. Bronkitis

Bronkitis mengacu pada peradangan atau infeksi yang berkembang di rongga hidung dan menyebabkan bronkiolus, bronkus, dan trakea karena berbagai sebab. Penyakit ini biasanya bersifat ringan dan pada akhirnya akan sembuh sempurna. Namun pada individu yang

memiliki penyakit kronik (misalnya penyakit jantung atau penyakit paru-paru) dan usia lanjut, bronkitis dapat menjadi masalah serius (Kusuma *et al.*, 2012).

Bronkitis diklasifikasikan menjadi akut dan kronik, bronkitis akut disebabkan oleh infeksi pada saluran udara besar yang umumnya disebabkan oleh virus dan biasanya dapat sembuh dengan sendirinya (Singh *et al.* 2022). Bronkitis kronis dapat didefinisikan sebagai batuk produktif kronis yang berlangsung lebih dari 3 bulan dan terjadi dalam kurun waktu 2 tahun. Ada hubungan sebab akibat yang kuat dengan kebiasaan merokok, dan sering kali hal ini disebabkan oleh Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (Widysanto & Mathew, 2022).

Pada balita penyakit ini dikenal dengan nama bronkiolitis. Penyebab bronkitis akut umumnya virus seperti *Respiratory Syncytial Virus* (RSV), *coronavirus*, *rhinovirus*, *influenza A* dan *B*, dan *parainfluenza*. Terdapat juga bakteri atypical yang menjadi penyebab bronkitis yaitu *Mycoplasma pneumoniae* ataupun *Chlamydia pneumoniae* yang biasanya terjadi pada anak-anak, remaja dan dewasa. Terapi antibiotik yang digunakan pada bronkitis akut tidak disarankan kecuali disertai batuk yang menetap lebih dari 6 hari dan demam.

**Tabel 4.** Pilihan Antibiotik pada Terapi Bronkitis

| Kondisi klinik                           | Patogen                                                                      | Terapi awal                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bronkhitis akut                          | Biasanya virus                                                               | Lini I: Tanpa antibiotik<br>Lini II: Amoksisilin, amoksisilin-klavulanat, makrolida                    |
| Bronkhitis kronik                        | <i>H.influenzae</i> ,<br><i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>S. pneumoniae</i> | Lini I: Amoksisilin, Kuinolon<br>Lini II: Kuinolon, amoksisilin-klavulanat, azitromisin, kotrimoksazol |
| Bronkhitis kronik dengan infeksi bakteri | <i>Sabouraud dextrose agar</i> (SDA)                                         | Lini I: Kuinolon oral atau parenteral, Meropenem atau Seftazidim/Sefepime + Ciprofloksasin oral        |

Sumber : Nelson, 2016

Penggunaan antibiotik yang ada pada tabel diatas diberikan dengan lama terapi 5 - 14 hari, sedangkan pada bronkitis kronik selama 14 hari. Terapi suportif yang dapat dilakukan seperti kurangi merokok, pemberian bronkodilator, pemberian analgesik atau antipiretik, pemberian antitusif dan vaporizer.

#### 6. Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi yang dapat merusak jaringan paru - paru (alveoli) yang disebabkan oleh virus, bakteri, maupun jamur (Junaidi *et al.*, 2021). Penyakit pneumonia ditandai dengan batuk atau kesulitan bernapas yang disertai sesak napas (Hidayati & Wahyono, 2011). Pneumonia dapat menyebabkan komplikasi seperti atelektasis, abses paru, dan efusi pleura. Oleh karena itu, terapi yang dilakukan diharapkan dapat mengeradikasi mikroorganisme penyebab pneumonia dan penyembuhan klinis.

**Tabel 5.** Pilihan Antibiotik pada Terapi Pneumonia

| Kondisi klinik                                                    | Patogen                                                                                                                                                   | Terapi                                  | Dosis (mg/kg/hari)                         | Dosis dewasa (ttl/hr) |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| Sebelumnya sehat                                                  | <i>Pneumococcus</i> , <i>Mycoplasma Pneumoniae</i>                                                                                                        | Eritromisin                             | 30 – 50                                    | 1-2 g                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                           | Klaritromisin                           | 15                                         | 0,5-1g                |
|                                                                   |                                                                                                                                                           | Azitromisin                             | 10 pada hari 1, diikuti 5 mg selama 4 hari |                       |
| Komorbiditas (manula, DM, gagal ginjal, gagal jantung, keganasan) | <i>S.pneumoniae</i> , <i>Hemophilus influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> dan <i>Legionella</i> | Sefuroksim<br>Sefotaksim<br>Seftriakson | 50-75                                      | 1-2g                  |

Sumber : Nelson, 2016

Terapi suportif yang dapat dilakukan pada pengobatan pneumonia seperti Bronkodilator, Pemberian oksigen yang dilembabkan pada pasien yang menunjukkan tanda sesak (hipoksemia), hidrasi yang cukup, fisioterapi dada untuk membantu pengeluaran sputum dan pemberian antipiretik pada pasien dengan demam.

## 2.2 Antibiotik

### 2.2.1 Definisi

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh bakteri atau jamur lain yang mempunyai kemampuan menghambat atau menghancurkan pertumbuhan bakteri, namun memiliki toksisitas yang relatif rendah terhadap manusia. Antibiotik menjadi agen yang paling sering digunakan untuk infeksi bakteri (Mubarak *et al.*, 2021). Antibiotik dengan dosis yang relatif rendah dapat meningkatkan resistensi, sehingga menimbulkan berbagai masalah dan risiko kesehatan di seluruh dunia (Kemenkes RI, 2011).

### 2.2.2 Klasifikasi Antibiotik

Klasifikasi antibiotik berdasarkan mekanisme kerjanya menurut kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013), yaitu :

1. Penghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri seperti beta-laktam (penisilin, inhibitor beta-laktamase, monobaktam, karbapenem, sefalosporin, dan penisilin) merupakan contoh bakteri yang dapat menyebabkan sintesis atau penguraian makanan. Antibiotik beta-laktam memiliki aktivitas besar melawan organisme kokus gram negatif, gram positif, dan bakteri anaerob yang tidak memproduksi  $\beta$ -laktamase.

Mekanisme kerja antibiotik beta-laktam mengganggu sintesis dinding sel bakteri dengan menghambat langkah terakhir dalam sintesis peptidoglikan, yaitu *heteropolimer* yang memberikan stabilitas mekanik pada dinding sel bakteri.

#### a. Penisillin

Golongan penisillin diklasifikasikan berdasarkan spektrum aktivitas antibiotikanya yaitu:

**Tabel 6.** Antibiotik Golongan Penisilin

| No | Golongan                                               | Contoh                                                         |
|----|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | Penisillin G dan penisillin V                          | Penisillin G dan penisillin V                                  |
| 2  | Penisillin yang resisten terhadap betalaktam/penisilin | Metisilin, nafsilin, oksasilin, kloksasilin, dan dikloksasilin |
| 3  | Aminopenisilin                                         | ampisilin, amoksisilin                                         |
| 4  | Karboksipenisilin                                      | karbenisilin, tikarsilin                                       |

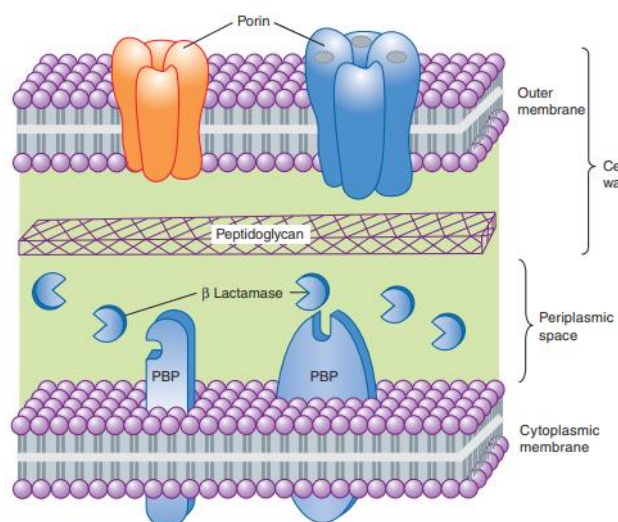
### b. Sefalosforin

Sefalosforin menghambat sintesis dinding bakteri dengan mekanisme serupa dengan penisilin, sefalosforin diklasifikasikan berdasarkan generasinya yaitu :

**Tabel 7.** Antibiotik Golongan Sefalosforin

| Generasi | Contoh                                       |
|----------|----------------------------------------------|
| I        | sefaleksin, sefazolin, sefadroksil           |
| II       | sefaklor, sefamandol, sefuroksim, sefoksitin |
| III      | sefotaksim, seftriakson, seftazidim, sesim   |
| IV       | sefepim, sefpirom                            |

- c. Monobaktam merupakan beta-laktam monosiklik aktif terutama terhadap bakteri gram-negatif. Contoh obat adalah aztreonam.
- d. Karbapenem merupakan antibiotik lini ketiga yang dapat menghambat sebagian besar gram-positif, gram-negatif, dan anaerob. Yang termasuk golongan ini yaitu imipenem, meropenem, dan doripenem.
- e. Inhibitor beta-laktamase melindungi antibiotik beta-laktam dengan cara menginaktivasi beta-laktamase. Yang termasuk dalam golongan ini yaitu asam klavulanat, sulbaktam, dan tazobaktam.



**Gambar 1.** Mekanisme Kerja Antibiotik terhadap Dinding Sel Bakteri

2. Memperbarui atau menghambat sintesis protein, misalnya makrolida (eritromisin, klaritromisin, azitromisin), klindamisin, kloramfenikol, aminoglikosida, spektinomisin dan mupirosin. Menurut Katzung *et al.* (2015), berikut penjelasan terkait antibiotik yang berhubungan dengan penghambatan sintesis protein :

- a. Aminoglikosida

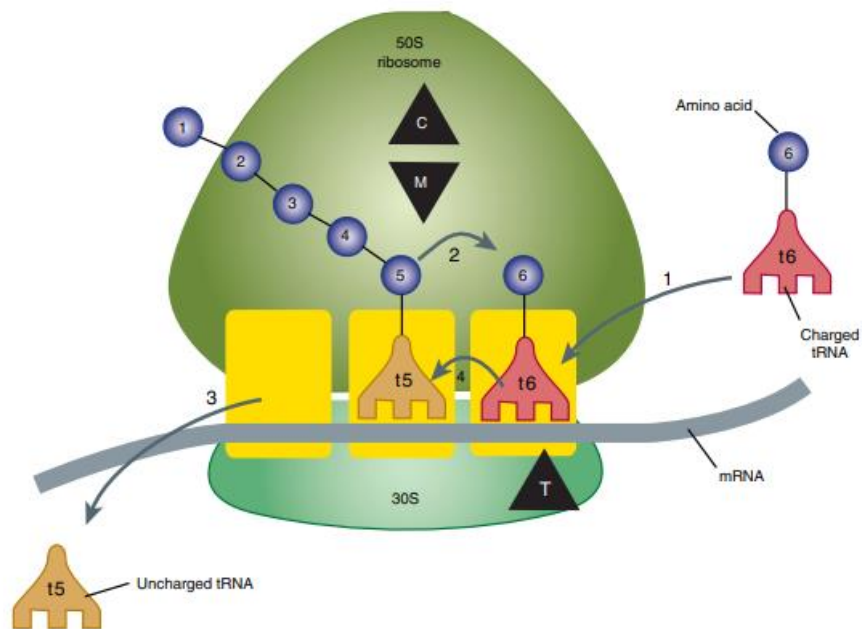
Aminoglikosida digunakan untuk infeksi serius yang diakibatkan oleh gram negatif dan beberapa bakteri gram positif. Beberapa contoh antibiotik aminoglikosida seperti gentamisin, amikasin dan tobramisin. Mekanisme kerjanya menghambat sintesis protein yang *ireversibel*, namun mekanisme pasti aktivitas bakterisidanya belum diketahui.

- b. Makrolida

Makrolida adalah antibiotik yang digunakan untuk mengobati infeksi bakteri pada pneumonia, sinusitis, faringitis, dan tonsilitis. Beberapa contoh antibiotik makrolida seperti eritromisin, azitromisin dan klaritromisin. Mekanisme kerja makrolida menghambat sintesis protein melalui pengikatan pada RNA ribosom 50S bakteri yang mengakibatkan terhentinya sintesis protein bakteri.

- c. Kloramfenikol

Kloramfenikol merupakan antibiotik bakteriostatik spektrum luas yang aktif melawan organisme gram positif dan gram negatif aerobik dan anaerobik. Mekanisme kerjanya berikatan secara *reversibel* dengan subunit 50S ribosom bakteri dan menghambat pembentukan ikatan peptida.



**Gambar 2.** Tahapan dalam Sintesis Protein dan Sasaran Antibiotik (Katzung et al., 2015)

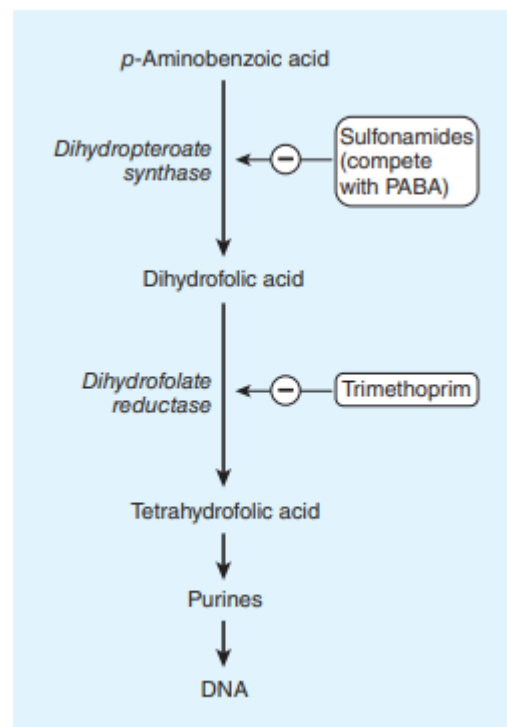
3. Menghambat enzim esensial yang berperan penting dalam metabolisme folat, misalnya sulfonamid dan trimetoprim.

- a. Trimetoprim

Trimetoprim secara selektif menghambat pemecahan protein terhidrolisis oleh bakteri, mengubah protein terhidrolisis menjadi asam tetrahidrofolat, suatu zat yang kemudian menjadi DNA. Trimetoprim dalam kombinasi dengan sulfonamida menghambat sintesis folat, sehingga menghasilkan peningkatan yang nyata (sinergis) aktivitas kedua obat.

- b. Sulfonamida

Sulfonamida menghambat bakteri gram positif dan gram negatif seperti *Chlamydia trachomatis*, *Nocardia sp*, dan beberapa protozoa. Kombinasi sulfonamida dengan penghambat reduktase dihidrofolat (trimetoprim atau pirimetamin) sebagai penghambat reduktase menghasilkan aktivitas sinergis karena pemecahan sintesis folat secara bertahap.



**Gambar 3.** Aksi Kombinasi Sulfonamid dan Trimetoprim  
(Katzung et al., 2015)

#### 4. Mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat

Beberapa jenis antibiotik merusak sistem replikasi dan perbaikan DNA (Kuinolon dan metronidazol) dan RNA (Rifampisin).

##### a. Kuinolon

Kuinolon merupakan antibakteri yang digunakan untuk melawan penggunaan beta-laktam dan makrolida dalam terapi. Kuinolon memiliki sifat spektrum antibakteri untuk melawan bakteri gram positif, gram negatif dan patogen mikrobakteri anaerob.

##### b. Rifampisin

Rifampisin termasuk dalam golongan obat antimikroba. Obat ini digunakan untuk mengelola dan mengobati beragam infeksi mikrobakteri dan infeksi bakteri gram positif. Rifampisin memberikan efek antimikroba bakterisida dengan menghambat RNA polimerase (RNAP) yang bergantung pada DNA.

#### 5. Mengubah permeabilitas membran sel

Antibiotik golongan polikmisin (Colistin, polimiksin B) bekerja merusak membran sel sehingga beberapa zat intraselular yang penting lolos keluar dan menyebabkan kematian sel.

Klasifikasi penggunaan antibiotik untuk terapi empiris dan definitif menurut Kemenkes RI (2013), yaitu :

##### 1. Antibiotik Terapi Empiris

Terapi empiris menggunakan antibiotik untuk infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya. Tujuan pemberian antibiotik empiris adalah menghambat atau mengeradikasi pertumbuhan bakteri yang diduga sebagai penyebab infeksi sebelum pemeriksaan mikrobiologi. Rute pemberian antibiotik empiris seharusnya oral untuk lini pertama. Pada infeksi sedang hingga berat dapat menggunakan antibiotik parenteral. Jangka waktu pemberian antibiotik sekitar 48 – 72 jam. Selanjutnya harus dilakukan evaluasi dari hasil pemeriksaan mikrobiologis dan kondisi klinis pasien serta data penunjang lainnya.

##### 2. Antibiotik Terapi Definitif

Terapi definitif menggunakan antibiotik untuk infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya. Tujuan pemberian antibiotik definitif adalah menghambat atau mengeradikasi pertumbuhan bakteri yang diduga sebagai penyebab infeksi berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologi. Rute pemberian antibiotik oral digunakan sebagai lini pertama, namun jika tidak memungkinkan dapat menggunakan antibiotik parenteral. Jangka waktu pemberian antibiotik definitif sesuai efikasi klinis dan diagnosis yang telah ditetapkan.

Berdasarkan spektrum atau kisaran terjadinya, antibiotik dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

1. Antibiotik Spektrum Luas (*Broad-Spectrum*)

Antibiotik spektrum luas efektif melawan berbagai jenis bakteri, termasuk banyak bakteri gram-positif dan gram-negatif. Mereka sering digunakan ketika tidak jelas jenis bakteri penyebab infeksi atau ketika infeksi disebabkan oleh beberapa jenis bakteri. Contoh antibiotik spektrum luas termasuk sefalosporin generasi ketiga, sefalosporin generasi keempat, fluorokuinolon, dan beberapa jenis antibiotik lainnya.

2. Antibiotik Spektrum Sempit (*Narrow-Spectrum*)

Antibiotik spektrum sempit hanya efektif melawan jenis bakteri tertentu, baik gram-positif maupun gram-negatif. Mereka digunakan ketika jenis bakteri penyebab infeksi telah diidentifikasi atau ketika ingin menghindari penggunaan antibiotik spektrum luas untuk mencegah perkembangan resistensi antibiotik. Contoh antibiotik spektrum sempit termasuk penisilin, eritromisin (efektif melawan sebagian besar bakteri gram positif), dan vankomisin (efektif melawan bakteri gram positif yang resisten).

Pemilihan antibiotik yang tepat tergantung pada jenis bakteri yang menyebabkan infeksi dan sensitivitasnya terhadap antibiotik tertentu. Penggunaan antibiotik spektrum sempit sering lebih diutamakan jika bakteri penyebab infeksi sudah diketahui, karena dapat mengurangi risiko pengembangan resistensi antibiotik dan efek samping yang tidak perlu.

### 2.2.3 Jenis Antibiotik

1. Amoksisilin (DIH, 2013)

Indikasi : Pengobatan otitis media, sinusitis, dan infeksi yang disebabkan oleh organisme rentan yang melibatkan saluran pernapasan saluran, kulit,

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | dan saluran kemih                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kontraindikasi  | : Hipersensitivitas terhadap amoksisilin, penisilin, atau komponen formulasi lainnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dosis           | : Anak-anak $\leq 3$ bulan: Oral: 20-30 mg/kg/hari dibagi setiap 12 jam<br>Anak-anak $> 3$ bulan dan $< 40$ kg: Oral: 20-50 mg/kg/hari dalam dosis terbagi setiap 8-12 jam                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mekanisme kerja | : Menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mengikat satu atau lebih protein pengikat penisilin selanjutnya menghambat langkah transpeptidasi akhir sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat biosintesis dinding sel. Bakteri akhirnya lisis karena aktivitas enzim autolitik dinding sel yang sedang berlangsung (autolisin dan murein hidrolase) sementara perakitan dinding sel terhenti. |
| Efek samping    | : Hiperaktif, cemas, insomnia, kebingungan, kejang, perubahan perilaku, pusing, mual, diare, muntah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 2. Amoksisilin Klavulanat (DIH, 2013)

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indikasi | : Pengobatan otitis media, sinusitis, dan infeksi yang disebabkan oleh organisme rentan yang melibatkan bagian bawah saluran pernafasan, kulit dan struktur kulit, dan saluran kemih; spektrumnya sama dengan amoksisilin dengan cakupan tambahan beta-laktamase memproduksi <i>B. catarrhalis</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , dan <i>S. aureus</i> (bukan MRSA). Cakupan yang diperluas dari kombinasi ini |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

menjadikannya berguna alternatif ketika terdapat resistensi amoksisilin dan pasien tidak dapat mentoleransi pengobatan alternatif.

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap amoksisilin, asam klavulanat, penisilin, atau komponen formulasi lainnya

Dosis : Anak-anak  $\geq 3$  bulan dan  $< 40$  kg: Oral: 45 mg/kg/hari dibagi setiap 12 jam atau 40 mg/kg/hari dibagi setiap 8 jam

Mekanisme kerja : Asam klavulanat mengikat dan menghambat beta-laktamase yang menonaktifkan amoksisilin sehingga menghasilkan amoksisilin yang memiliki spektrum aktivitas yang diperluas. Amoksisilin menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mengikat satu atau lebih protein pengikat penisilin yang akan menghambat transpeptidasi akhir sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat dinding sel biosintesis. Bakteri akhirnya melisis karena aktivitas enzim autolitik dinding sel yang sedang berlangsung (autolisin dan murein hidrolase) sementara perakitan dinding sel terhenti.

Efek samping : Diare, pusing, anwimia, gangguan kecemasan, mual dan muntah

### 3. Kotrimoksazol (DIH, 2013)

Indikasi : Pengobatan otitis media, sinusitis, dan infeksi mentoleransi pengobatan alternatif.

Kontraindikasi : Riwayat penderita hipersensitivitas terhadap

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | kandungan obat kotrimoksazol, ibu menyusui, dan bayi berusia di bawah 2 bulan.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dosis           | : 240 mg, 2 kali sehari, selama 7 hari<br>Dosis alternatif pertama : 240 mg 2 kali sehari, selama 3 hari<br>Dosis alternatif kedua : 480 mg, 1 kali sehari, selama 3 hari                                                                                                                                                          |
| Mekanisme kerja | : menghalangi 2 biosintesis asam nukleat dan protein penting bagi banyak bakteri. Trimetoprim menghambat reduktase dihidrofolat, sehingga menghalangi produksi asam tetrahidrofolik dari asam dihidrofolik, sedangkan sulfametoksazol menghambat sintesis bakteri asam dihidrofolik dengan bersaing dengan asam para-aminobenzoik. |
| Efek samping    | : Mual, muntah, diare, <i>anoreksia</i> , gangguan ginjal dan sedasi                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 2.3 Antivirus

### 2.3.1 Definisi

Obat antivirus adalah kelas obat yang khusus digunakan untuk pengobatan infeksi virus. Obat yang melawan infeksi virus disebut obat antivirus. Virus adalah salah satu agen patogen utama yang menyebabkan sejumlah penyakit serius pada manusia, hewan, dan tumbuhan. Mekanisme kerja antivirus difokuskan pada pendekatan berbeda, yaitu menargetkan sel virus itu sendiri atau faktor sel inang pada virus (Kausar *et. al.*, 2021).

## 2.4 Terapi Suportif

### 2.4.1 Definisi

Terapi suportif merupakan terapi tambahan atau penunjang yang bukan antibiotik dan dapat mengurangi atau menyembuhkan gejala yang

timbul. Penggunaan terapi suportif ini menyesuaikan dengan keadaan yang dialami pasien (Pranata *et al.*, 2018).

#### 2.4.2 Analgesik - Antipiretik

Analgesik merupakan salah satu jenis obat yang dapat mengurangi atau menghilangkan rasa sakit tanpa memperparah gejala. Sedangkan analgetik merupakan suatu obat yang digunakan untuk menurunkan demam atau suhu tubuh yang tinggi.

##### 1. Parasetamol/Acetaminophen (DIH, 2013)

- Indikasi : Demam, Nyeri ringan hingga sedang
- Kontraindikasi : Gangguan hati berat atau penyakit hati aktif (IV)
- Dosis : Oral, rektal: Anak <12 tahun: 10-15 mg/kg/dosis setiap 4-6 jam sesuai kebutuhan; jangan melebihi 5 dosis (2,6 g) dalam 24 jam
- Mekanisme kerja : Parasetamol secara luas digunakan sebagai analgesic dan antipiretik untuk nyeri ringan – sedang. Mekanisme kerjanya menghambat sintesis prostaglandin di SSP (Hipotalamus) dan pada tingkat yang lebih rendah, melalui penyumbatan perifer pada pembangkitan impuls nyeri. Ini menghasilkan antipiresis dengan menghambat pusat pengatur panas hipotalamus (Mims, 2023).
- Efek samping : sakit perut (sisi kanan atas), kehilangan nafsu makan, kelelahan, gatal, urin berwarna gelap, tinja berwarna tanah liat atau penyakit kuning

##### 2. Ibuprofen (DIH, 2013)

- Indikasi : Arthritis inflamasi dan rheumatoid termasuk arthritis berulang, nyeri ringan, demam, dan dismenore.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontraindikasi  | : reaksi terhadap aspirin atau NSAID lain yang hipersensitif (seperti bronkospasme, asma, urtikaria, angioedema, dan rinitis), gangguan saluran cerna, perdarahan atau tukak terkait terapi NSAID, dan perawatan luka pasca operasi pada operasi <i>bypass</i> arteri koroner (CABG) |
| Dosis           | : antipiretik: Oral: 6 bulan sampai 12 tahun: Suhu <102.5°F (39°C): 5 mg/kg/dosis; suhu >102.5°F: 10 mg/kg/dosis diberikan setiap 6-8 jam;<br>dosis harian maksimum: 40 mg/kg/hari.<br>Analgesik: Oral: 4-10 mg/kg/dosis setiap 6-8 jam                                              |
| Mekanisme kerja | : menghambat siklooksigenase-1 dan 2 sehingga mengurangi produksi prekursor prostaglandin.                                                                                                                                                                                           |
| Efek samping    | : sesak napas, ruam kulit, tanda perdarahan lambung, mual, sulit buang air kecil.                                                                                                                                                                                                    |

### 3. Asam mefenamat (MIMS, 2022)

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indikasi       | : obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID) yang digunakan selama tujuh hari atau kurang untuk mengobati radang sendi hingga kolaps pada orang dewasa dan anak-anak yang berusia minimal 14 tahun.                                                                             |
| Kontraindikasi | : Hipersensitivitas terhadap aspirin, NSAID lainnya, asam mefenamat, atau komponen formula lainnya; perdarahan pasca operasi selama pencangkakan <i>bypass</i> arteri koroner (CABG); perdarahan aktif atau pasif setelah pencangkakan <i>bypass</i> arteri koroner; radang |

|                 |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | gusi                                                                                                                                                                                                                     |
| Dosis           | : suspensi oral: >6 bulan hingga <2 tahun 25 mg/kg setiap hari dalam dosis terbagi atau 50 mg 1-3 kali sehari; 2-<5 tahun 100 mg 1-3 kali sehari; 5-<9 tahun 150 mg 1-3 kali sehari; 9-<12 tahun 200 mg 1-3 kali sehari. |
| Mekanisme kerja | : menghambat enzim siklooksigenase-1 dan 2 (COX-1 dan 2) secara reversibel sehingga menyebabkan pemecahan prekursor prostaglandin; mempunyai sifat antipiretik, analgesik, dan antiinflamasi.                            |
| Efek samping    | : Sakit kepala, gugup, pusing, kram perut, mulas, gangguan pencernaan, mual, muntah, pencernaan yg terganggu,                                                                                                            |

### 2.4.3 Antihistamin

Antihistamin adalah kelas obat farmasi yang bertindak untuk mengobati reaksi alergi dan keluhan akibat terlalu banyak histamin. Ada dua kelas utama reseptor histamin: reseptor H-1 dan reseptor H-2. Antihistamin yang berhubungan dengan reseptor H-1 biasanya digunakan untuk mengobati alergi dan reaksi alergi. Antihistamin dikelompokkan menjadi generasi pertama (*hydroxyzine*, *diphenhydramine*, *chlorpheniramine*) dan generasi kedua (*loratadine*, *astemizole*, *terfenadine*, *acrivastine*, *cetirizine*). Mekanisme kerja antihistamin dengan cara menghambat efek histamin, atau menginduksi peningkatan tingkat permeabilitas pembuluh darah, yang menyebabkan perpindahan cairan dari kapiler ke jaringan sekitarnya (Lisni, 2021). Antihistamin memiliki efek samping yang khas seperti efek sedasi.

#### 1. *Chlorpheniramine maleat* (CTM) (DIH, 20)

Indikasi : urtikaria, Gejala alergi seperti rhinitis alergi, pengobatan darurat anafilaktik

- Kontraindikasi : serangan asma akut, anak <1 tahun, bayi prematur
- Dosis : tablet oral 4 mg:  
 12 tahun ke atas: 1 tablet per oral setiap 4 hingga 6 jam  
 6 hingga di bawah 12 tahun: satu setengah tablet secara oral setiap 4 hingga 6 jam  
 Dosis maksimum: 6 dosis per 24 jam  
 2 mg/ 5 mL sirup:  
 12 tahun ke atas: 10 mL secara oral setiap 4 hingga 6 jam  
 6 hingga di bawah 12 tahun: 5 mL secara oral setiap 4 hingga 6 jam  
 Dosis maksimum: 6 dosis per 24 jam
- Mekanisme kerja : antihistamin secara kompetitif dan reversibel menghambat reseptor histamin H1 di saluran cerna dan pernapasan serta pembuluh darah. Hal ini menghambat pelepasan histamin, prostaglandin, dan leukotrien.
- Efek samping : sedasi, gangguan saluran cerna, hipotensi, tinitus, nyeri kepala, stimulasi SSP, reaksi alergi.

## 2. Difenhidramin (DIH, 2013)

- Indikasi : reaksi alergi, *motion sickness*, parkinson , reaksi ekstrapiramidal karena obat
- Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap difenhidramin atau komponen formulasi lainnya, asma akut, bayi baru lahir atau bayi premature, menyusui, digunakan sebagai anestesi lokal (injeksi)

- Dosis : Dosis alternatif berdasarkan usia: Oral:
- 2 hingga <6 tahun: 6,25 mg setiap 4-6 jam; maksimum: 37,5 mg/hari
  - 6 hingga <12 tahun: 12,5-25 mg setiap 4-6 jam; maksimum: 150 mg/hari
  - $\geq 12$  tahun: 25-50 mg setiap 4-6 jam; maksimum: 300 mg/hari
- Mekanisme kerja : Melawan histamin untuk mendapatkan situs reseptor H1 pada sel efektor di saluran pencernaan, pembuluh darah, dan saluran pernapasan, efek antikolinergik dan obat penenang juga terlihat
- Efek samping : Dada sesak, ekstrasistol, hipotensi, jantung berdebar, takikardia, pusing, anoreksia, konstipasi, diare, selaput lendir kering, hidung tersumbat, penebalan sekret bronkus.

### 3. Cetirizine (DIH, 2013)

- Indikasi : Rinitis alergi seasonal, konjungtivitis, pruritus, urtikaria idiopatik kronis.
- Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap cetirizine, hydroxyzine, laktasi atau komponen formulasi lainnya
- Dosis : 6-12 bulan: 2,5 mg sekali sehari  
12 bulan hingga <2 tahun: 2,5 mg sekali sehari; dapat ditingkatkan menjadi 2,5 mg setiap 12 jam jika diperlukan
- Mekanisme kerja : Melawan histamin untuk situs reseptor H1 pada sel efektor di saluran pencernaan, pembuluh darah, dan saluran pernafasan
- Efek samping : sakit kepala, pusing, mengantuk, agitasi, mulut kering, rasa tidak nyaman di perut,

reaksi hipersensitif seperti reaksi kulit atau angioedema.

#### 2.4.4 Kortikosteroid

Kortikosteroid juga dikenal sebagai *life saving drug* yang digunakan untuk immunosupresan dan antiinflamasi (Maudina *et al.*, 2019). Kortikosteroid adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar adrenal di korteks yang secara struktural mengandung steroid. Mekanisme kerja kortikosteroid melibatkan protein biosintetik lipomodulin yang dapat menghambat aktivitas enzim fosfolipase A2 sehingga mencegah pemecahan asam arakidonat, metabolisme leukotrien (LT), prostaglandin (PG), tromboksan, dan prostasiklin (Sukmawati, 2018). Kortikosteroid memiliki efek samping kandidiasis mulut, suara serak, batuk, epistaksis, iritasi dan kekeringan pada hidung dan tenggorokan, hipersensitifitas, sakit kepala, vertigo.

##### 1. Prednisone (DIH, 2013)

Indikasi : kondisi alergi, gangguan autoimun, gangguan endokrin, penyakit gastrointestinal, penyakit pernapasan, gangguan rematik.

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap komponen formulasi apapun, infeksi jamur sistemik pemberian vaksin hidup atau hidup yang dilemahkan dengan prednison dosis immunosupresif.

Dosis : Dewasa sebagai antiinflamasi atau immunosupresif: 5-60 mg/hari  
Anak-anak sebagai antiinflamasi atau immunosupresif: 0,05-2mg mg/kgBB/hari dibagi 1 – 4 kali pemberian perhari.

Mekanisme kerja : Menekan sistem kekebalan tubuh dengan

mengurangi aktivitas dan volume sistem limfatik, Menekan fungsi adrenal pada dosis tinggi. Efek antiemetik diperkirakan terjadi karena blokade persarafan serebral pada pusat muntah melalui penghambatan sintesis prostaglandin.

Efek samping : Gagal jantung kongestif (pada pasien yang rentan), hipertensi, Ketidakstabilan emosi, sakit kepala, peningkatan tekanan intrakranial, urtikaria, penekanan pertumbuhan (pada anak-anak), pankreatitis, tukak lambung, reaksi alergi, reaksi anafilaksis, diaforesis, reaksi hipersensitivitas,

## 2. Deksametason (DIH, 2013)

Indikasi : Terutama sebagai agen anti-inflamasi atau immunosupresif dalam pengobatan berbagai penyakit, seperti alergi, kondisi kulit, endokrinologi, hematologi, peradangan, neoplastik, sistem saraf, ginjal, sinusitis paranasal, remisi, dan autoimunitas.

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap deksametason atau dan sejenisnya, infeksi jamur sistemik, malaria serebral.

Dosis : Dosis sebagai anti inflamasi atau immunosupresi pada Dewasa :

Oral: 0,5-9 mg/hari. Dalam dosis terbagi. Maksimal 1,5 mg/hari.

Injeksi: 0,4-20 mg/hari diberikan secara IV/IM dalam dosis terbagi.

Dosis anak Oral/IM/IV: 0,08-0,3

mg/kgBB/hari dalam dosis terbagi setiap 6-12 jam

Mekanisme kerja : Mengurangi peradangan dengan menekan migrasi neutrofil, menurunkan produksi mediator inflamasi, dan membalikkan peningkatan permeabilitas kapiler; menekan respon imun normal. Mekanisme aktivitas antiemetik deksametason tidak diketahui.

Efek samping : Cedera ginjal akut (KIA), edema, hipertensi, halusinasi, sakit kepala, sulit tidur, perubahan suasana hati, mual, pankreatitis, tukak lambung, diabetes melitus, Glaukoma dan Katarak.

### 3. Metilprednisolon (DIH, 2013)

Indikasi : kondisi alergi, gangguan autoimun, gangguan endokrin, penyakit gastrointestinal, penyakit pernapasan, gangguan rematik.

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap metilprednisolon atau komponen formula lainnya; lesi kulit yang disebabkan oleh virus, hepatitis, atau tuberculosis, infeksi virus vaksin, infeksi serius, kecuali syok septik atau meningitis tuberculosis.

Dosis : Oral: 2-60 mg/hari dalam 1-4 dosis terbagi sebagai permulaan, diikuti dengan pengurangan dosis secara bertahap ke tingkat serendah mungkin yang konsisten dengan mempertahankan respons klinis yang memadai.

Mekanisme kerja : Secara spesifik kortikosteroid mengatur

ekspresi gen setelah mengikat reseptor intraseluler spesifik dan translokasi ke dalam nukleus. Selain itu, kortikosteroid mengganggu imunologi, fungsi muskuloskeletal, sintesis endokrin, dan neurologi. Mengurangi tekanan melalui peningkatan migrasi leukosit polimorfonuklear dan meningkatkan permeabilitas sel.

Efek samping : edema, glaukoma, mual, pankreatitis, tukak lambung, katarak, diabetes melitus, halusinasi, sakit kepala, sulit tidur, aritmia, halusinasi, dan sebagainya.

#### 2.4.5 Dekongestan

Dekongestan merupakan agonis adrenergik yang digunakan untuk mengurangi gejala hidung tersumbat. Mekanisme kerja dekongestan melalui vasokonstriksi pembuluh darah pada hidung sehingga mengurangi pembengkakan membrane mukosa saluran hidung (Gitawati, 2014). Efek samping dari dekongestan seperti takikardia, hipertensi, stimulasi susunan saraf pusat.

##### 1. Efedrin (DIH, 2013)

Indikasi : Pengobatan asma bronkial, hidung tersumbat, bronkospasme akut, hipotensi ortostatik idiopatik, hipotensi yang disebabkan oleh anestesi tulang belakang

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap efedrin atau komponen formulasi lainnya, aritmia jantung, glaukoma, penggunaan bersamaan dengan agen simpatomimetik lainnya.

Dosis : Oral: 3 mg/kg/hari atau 25-100 mg/m<sup>2</sup>/hari

dalam 4-6 dosis terbagi setiap 4-6 jam

IM/IV: 0,2-0,3 mg/kg/dosis setiap 4-6 jam

Mekanisme kerja : Efedrin merupakan obat simpatomimetik yang mempunyai aktivitas adrenergik  $\alpha$  dan  $\beta$ . Ini merangsang reseptor adrenergik melalui mekanisme langsung dan tidak langsung. Dengan cara melepaskan simpanan norepinefrin, dan menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah mukosa, sehingga mengakibatkan penurunan ketebalan mukosa hidung.

Efek samping : Aritmia, nyeri dada, hipertensi, palpitasi, takikardia, agitasi, gelisah, ketakutan, mual, muntah, dispnea.

## 2. Pseudoefedrin (DIH, 2013)

Indikasi : Meredakan gejala sementara hidung tersumbat akibat flu biasa, alergi saluran pernapasan atas, dan sinusitis; juga meningkatkan drainase hidung atau sinus

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap pseudoefedrin atau komponen formulasi lainnya; dengan atau dalam waktu 14 hari setelah terapi inhibitor MAO; bayi baru lahir; menyusui.

Dosis : <2 tahun: 4 mg/kg/hari dalam dosis terbagi setiap 6 jam  
2-5 tahun: 15 mg setiap 4-6 jam; maksimum: 60 mg/24 jam  
6-12 tahun: 30 mg setiap 4-6 jam; maksimum: 120 mg/24 jam

Mekanisme kerja : Secara langsung merangsang reseptor alfa-adrenergik pada mukosa pernafasan yang

menyebabkan vasokonstriksi; merangsang secara langsung reseptor beta-adrenergik menyebabkan relaksasi bronkus, peningkatan denyut jantung dan kontraktilitas.

Efek samping : Aritmia, hipotensi, jantung berdebar, takikardia, ruam, urtikaria, tremor.

#### 2.4.6 Antitusif

Antitusif merupakan terapi yang digunakan untuk mengurangi gejala batuk kering yang disebabkan oleh infeksi virus pada saluran pernapasan. Penggunaan antitusif terbagi menjadi dua kelas yaitu perifer dan sentral. Mekanisme kerja pada perifer dengan menurunkan sensitifitas reseptor batuk di paru, sedangkan pada mekanisme sentral berpusat pada medulla dengan menurunkan stimulus batuk.

##### 1. Dekstrometorfan

Indikasi : Meredakan gejala batuk yang disebabkan oleh infeksi virus ringan pada saluran pernapasan atas atau iritasi yang dihirup; paling efektif untuk batuk kronis non-produktif.

Kontraindikasi : Asma, bronkitis, riwayat penggunaan MAO inhibitor dalam 14 hari terakhir.

Dosis : Oral:  
 <2 tahun: Gunakan hanya sesuai anjuran dokter  
 2-6 tahun (sirup): Oral: 2,5-7,5 mg setiap 4-8 jam; pelepasan diperpanjang adalah 15 mg dua kali sehari (maksimum: 30 mg/24 jam)  
 6-12 tahun: 5-10 mg setiap 4 jam atau 15 mg setiap 6-8 jam; pelepasan diperpanjang adalah 30 mg dua kali sehari (maksimum:

60 mg/24 jam)

Anak >12 tahun: Lihat dosis dewasa

Mekanisme kerja : Relatif dengan morfin yang tidak memiliki sifat narkotika kecuali dalam overdosis; mengontrol batuk dengan menekan pusat batuk medula.

Efek samping : Mengantuk nyeri perut, mual, muntah depresi pernapasan.

#### 2.4.7 Ekspektoran

Ekspektoran merupakan obat yang digunakan ketika mengalami batuk yang mengeluarkan lendir atau dahak. Mekanisme kerjanya dengan memperbesar saluran pernafasan sehingga lendir (dahak) menjadi lebih cair dan mudah ditangani. Efek samping yang mungkin terjadi antara lain ruam pada kulit, pusing, sakit kepala, mual, muntah, sakit perut, sakit maag, atau diare, bengkak atau nyeri di rahang bawah bagian bawah, dan tubuh terasa lelah.

##### 1. Gliseril guaiakolat/Guaifenesin (DIH, 2013)

Indikasi : obat batuk mukoaktif ekspektoran

Kontraindikasi : Hipersensitivitas terhadap guaifenesin atau komponen formulasi lainnya

Dosis : Batuk (ekspektoran): oral: Anak-anak:  
6 bulan hingga 2 tahun: 25-50 mg setiap 4 jam, tidak melebihi 300 mg/hari  
2-5 tahun: 50-100 mg setiap 4 jam, tidak melebihi 600 mg/hari

Mekanisme kerja : bertindak sebagai ekspektoran dengan mengiritasi mukosa lambung dan merangsang sekresi saluran pernafasan, sehingga meningkatkan volume cairan pernafasan dan menurunkan viskositas mukosa.

Efek samping : Hiperurisemia, Sakit perut, diare, mual, muntah, Pusing, mengantuk, sakit kepala

#### 2.4.8 Mukolitik

Mukolitik merupakan obat yang dapat mengurangi kekentalan dahak sehingga mudah dikeluarkan. Mekanisme kerja mukolitik meliputi penentuan sekresi saluran pernapasan dengan cara mengukur mukoprotein dan mukopolisakarida dari dahak (sputum) (DIH, 2013).

Indikasi : sebagai agen selektif pada gangguan saluran pernafasan akut dan kronik.

Kontraindikasi : Hipersensitif terhadap ambroxol

Dosis : dewasa dan anak >12 tahun: 2-3 x 30 mg/hari

Dosis yang dianjurkan untuk anak-anak: 1,2-1,6 mg/kgBB/hari.

Mekanisme kerja : Ambroxol merupakan agen mukolitik yang meningkatkan saluran napas dengan meningkatkan produksi paru surfaktan dan mengurangi aktivitas silika. Hal ini mengakibatkan peningkatan pembersihan mukosiliar dan peningkatan cairan, sehingga memudahkan observasi dan mengurangi batuk.

Efek samping : Reaksi hipersensitivitas, Diare, pencernaan yg terganggu, mual, muntah, sakit perut, mulas, rasa kembung, mulut atau tenggorokan kering, *dysgeusia*, paresthesia mulut dan faring.

##### 1. Asetilsistein (DIH, 2013)

Indikasi : Terapi mukolitik tambahan pada pasien

dengan sekresi lendir yang abnormal atau kental secara akut dan kronis penyakit bronkopulmoner; komplikasi paru akibat pembedahan dan fibrosis kistik; studi diagnostik bronkial; penawar akut toksisitas asetaminofen

- Kontraindikasi : Hipersensitif terhadap asetilsistein
- Dosis : Dewasa & anak >14 tahun: 2-3 x 200 mg/hari atau 1 tab effervescent 600 mg 1x sehari.  
 Anak 6-14 tahun: 2x200 mg/hari.  
 Larutan untuk inhalasi nebulisasi: 1 ampul 1-2 kali/hari.
- Mekanisme kerja : Memberikan tindakan mukolitik melalui gugus sulfhidril bebasnya yang membuka ikatan disulfida dalam mukoprotein sehingga menurunkan viskositas mukosa. Mekanisme kerja pasti pada toksisitas asetaminofen tidak diketahui; diperkirakan bertindak dengan menyediakan substrat untuk konjugasi dengan metabolit beracun. Mekanisme yang diduga dalam mencegah nefropati akibat kontras adalah kemampuannya untuk menangkal radikal bebas yang berasal dari oksigen dan meningkatkan vasodilatasi yang bergantung pada endotelium.
- Efek samping : Mengantuk, menggigil, demam, Muntah, mual, stomatitis, Iritasi, wajah lengket setelah nebulisasi, Bronkospasme, rinorea

#### 2.4.9 Bronkodilator

Bronkodilator diindikasikan untuk individu yang memiliki aliran udara melalui paru-paru yang lebih rendah dari optimal. Pengobatan andalan adalah agonis beta-2 yang menargetkan otot polos di bronkiolus paru-paru. Berbagai kondisi pernapasan mungkin memerlukan bronkodilator, termasuk asma dan penyakit paru obstruktif kronik (Almadhoun *et al.*, 2023).

#### 2.5 Drug Related Problems (DRPs)

*Drug Related Problems* (DRPs) adalah kejadian tak terduga, seperti pengalaman pasien yang mungkin mencakup penggunaan obat yang berpotensi mengganggu pemulihan dari penyakit. Klasifikasi DRPs dibagi menjadi obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, obat yang tidak efektif, dosis terlalu rendah, efek samping obat, dosis terlalu tinggi dan ketidakpatuhan. Indikator DRPs menurut *Pharmaceutical Care Practice* (2012) , yaitu :

##### 1. Obat tanpa indikasi

Obat tanpa indikasi merupakan terapi obat yang tidak diperlukan karena pasien tidak mempunyai indikasi klinis yang perlu diberikan obat. Penentuan obat tanpa indikasi dapat dilakukan untuk mengobati reaksi obat merugikan yang dapat dihindari terkait dengan obat lain dan menghindari duplikasi pengobatan,

##### 2. Indikasi tanpa obat

Indikasi tanpa obat merupakan terapi obat tambahan yang diperlukan untuk mengobati atau mencegah suatu kondisi medis. Pemberian obat yang sesuai dilakukan sebagai terapi pencegahan untuk mengurangi risiko, karena indikasi memerlukan pengobatan terapi yang tepat. Penerapan terapi sinergis dapat dilakukan ketika kondisi medis memerlukan terapi tambahan farmakoterapi untuk mencapai efek sinergis atau aditif.

##### 3. Obat yang tidak efektif

Obat yang tidak efektif merupakan pemberian obat yang tidak tepat dalam menghasilkan respons yang diinginkan pasien. Hal yang perlu diperhatikan

dalam pemilihan obat yang efektif yaitu untuk mencegah kontraindikasi, ketepatan bentuk sediaan dan kondisi medis terhadap produk obat.

4. Dosis terlalu rendah

Dosis terlalu rendah merupakan dosis yang diberikan kurang dari dosis seharusnya sehingga menghasilkan respons yang tidak diinginkan pada pasien. Dosis terlalu rendah membutuhkan pemantauan tambahan mengenai parameter laboratorium, interval dosis, rute pemberian, interaksi, durasi terapi dan penyimpanan.

5. Efek samping obat

Efek samping obat merupakan obat yang diberikan menyebabkan reaksi obat yang merugikan kepada pasien. Reaksi terhadap obat akan mempengaruhi kenaikan atau penurunan keefektifan obat.

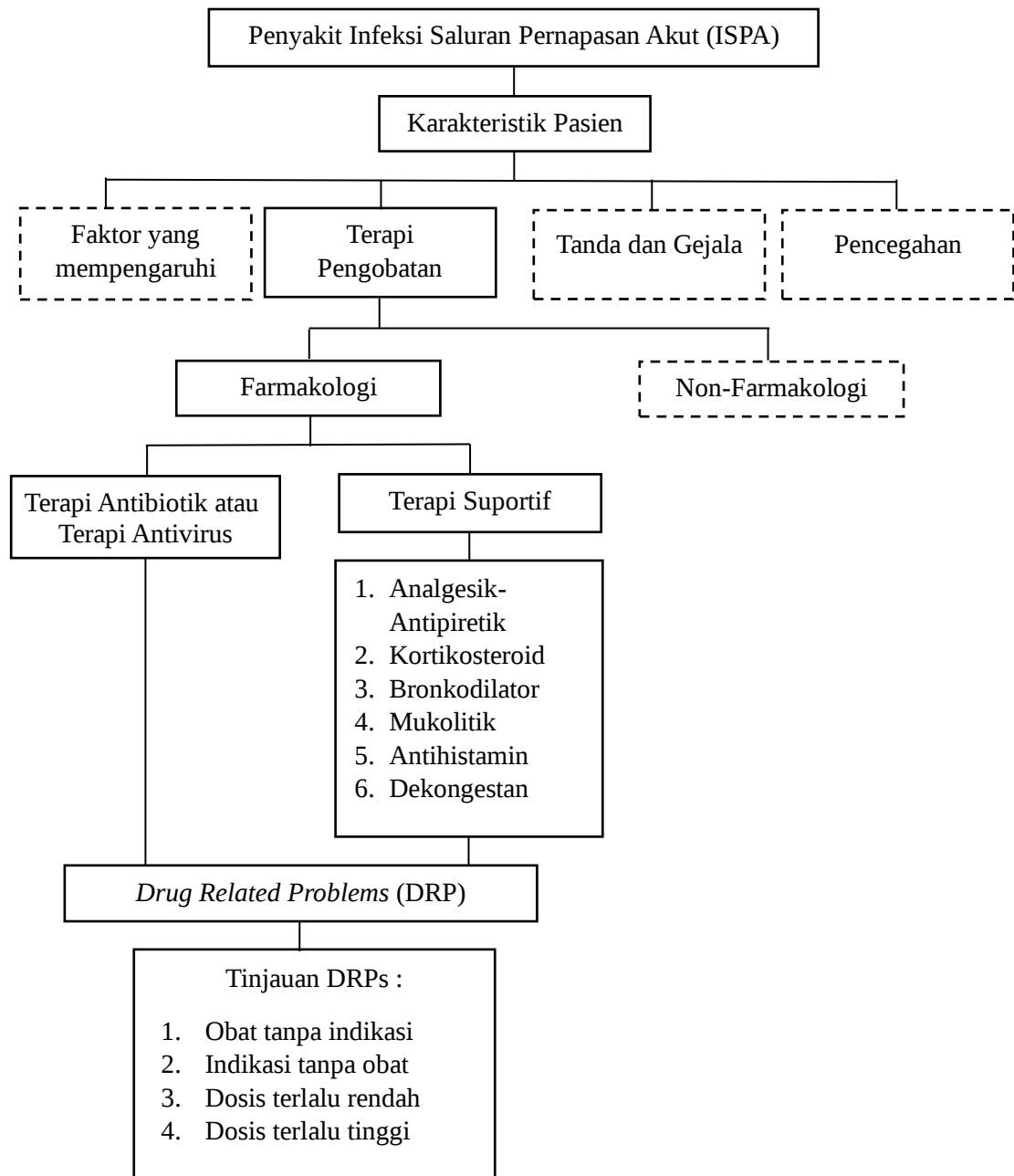
6. Dosis terlalu tinggi

Dosis terlalu tinggi merupakan dosis yang diberikan lebih dari dosis seharusnya sehingga menghasilkan respons yang tidak diinginkan pada pasien. Pemberian dosis terlalu tinggi mengakibatkan toksisitas sehingga membutuhkan pemantauan tambahan mengenai parameter laboratorium.

7. Ketidakpatuhan

Ketidakpatuhan merupakan situasi di mana pasien tidak mengikuti dengan benar regimen pengobatan yang diresepkan oleh dokter. Ketidakpatuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tidak mengerti instruksi regimen pengobatan, tidak mampu membeli produk obat dan pasien lupa jadwal pengobatan.

## 2.6 Kerangka Teori



Diteliti :

Tidak diteliti :

**Gambar 4.** Kerangka Teori

(Dinkes, 2006; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif observasional (non eksperimental) berdasarkan data resep dan rekam medis pasien balita penderita ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan di satu puskesmas dan tiga klinik. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Maret tahun 2024.

#### **4.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu (Jasmalinda, 2021). Populasi penelitian ini adalah pasien ISPA di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Bulan Januari – Desember tahun 2023.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari kuantitas dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Jasmalinda, 2021). Sampel penelitian ini adalah pasien ISPA rawat jalan di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Bulan Januari – Desember tahun 2023 yang telah lolos kriteria inklusi dan eksklusi.

### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Pasien dengan usia balita (1-5 tahun) menjalani rawat jalan di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023.
- b. Pasien terdiagnosis ISPA
- c. Pasien yang menerima terapi pengobatan ISPA.

### 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Data resep dan rekam medis yang rusak atau tidak lengkap.
- b. Pasien yang tidak mengambil obat.

### 3.3.3 Besar Sampel Populasi dan Cara Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *stratified random sampling*, yaitu data yang diambil dengan penarikan sampel acak terstruktur dilakukan dengan membagi anggota populasi dalam beberapa sub kelompok yang disebut strata, lalu sampel dipilih dari masing-masing stratum (Firmansyah & Dede, 2022). Jumlah populasi pasien ISPA balita di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023 sebanyak 630 sampel.

Penentuan besaran sampel minimal dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus slovin untuk menentukan target penelitian, yaitu (Dodi *et al.*, 2021):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

$n$  : Ukuran sampel

$N$  : Ukuran populasi

$e$  : Ketidakteelitian karena kesalahan (*error tolerance*)

Berdasarkan rumus Slovin dapat dilakukan perhitungan jumlah sampel minimal yang akan diambil pada penelitian ini, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{630}{1 + 630 (5\%)^2}$$

$$n = \frac{630}{1 + 315 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{630}{1 + 630 (0,0025)}$$

$$n = \frac{630}{1 + 1,575}$$

$$n = \frac{630}{2,575}$$

$$n = 244,6$$

Ukuran sampel yang didapatkan dibulatkan menjadi 245 sampel. Dengan demikian besar sampel untuk penelitian ini adalah 245 sampel, Sehingga pengambilan sampel pertempat menggunakan metode *stratified random sampling* yaitu :

**Tabel 8.** Jumlah Populasi di Setiap Tempat Penelitian

| No    | Tempat penelitian              | Jumlah populasi | Presentase (%) | Jumlah sampel |
|-------|--------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1     | Klinik Centro                  | 102             | 16,2           | 40            |
| 2     | Klinik Ngudi Waluyo            | 140             | 23,5           | 54            |
| 3     | Klinik Lematang Medical Center | 126             | 18,7           | 49            |
| 4     | Puskesmas Tanjung Bintang      | 262             | 41,6           | 102           |
| Total |                                | 630             | 100            | 245           |

### 3.3.3.1 Klinik Centro

$$a = \frac{\text{Jumlah subpopulasi}}{\text{jumlah total populasi}} \times \text{Jumlah sampel diperlukan}$$

$$a = \frac{102}{630} \times 245$$

$$a = 0,1619 \times 245$$

$$a = 39,66$$

Ukuran sampel dibulatkan menjadi 40 sampel

### 3.3.3.2 Klinik Ngudi Waluyo

$$a = \frac{\text{Jumlah subpopulasi}}{\text{jumlah total populasi}} \times \text{Jumlah sampel diperlukan}$$

$$a = \frac{140}{630} \times 245$$

$$a = 0,2222 \times 245$$

$$a = 54,43$$

Ukuran sampel dibulatkan menjadi 54 sampel

### 3.3.3.3 Klinik Lematang Medical Center

$$a = \frac{\text{Jumlah subpopulasi}}{\text{jumlah total populasi}} \times \text{Jumlah sampel diperlukan}$$

$$a = \frac{126}{630} \times 245$$

$$a = 0,2 \times 245$$

$$a = 49$$

Ukuran sampel didapatkan 49 sampel

### 3.3.3.4 Puskesmas Tanjung Bintang

$$a = \frac{\text{Jumlah subpopulasi}}{\text{jumlah total populasi}} \times \text{Jumlah sampel diperlukan}$$

$$a = \frac{262}{630} \times 245$$

$$a = 0,4158 \times 245$$

$$a = 101,87$$

Ukuran sampel dibulatkan menjadi 102 sampel

Total pengambilan sampel menggunakan metode *stratified random sampling* sebesar 245 sampel.

#### 4.4 Definisi Operasional

**Tabel 9.** Definisi Operasional

| No | Karakteristik        | Definisi                                                                          | Instrumen                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hasil Ukur                 |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Obat tanpa indikasi  | Terapi obat tidak diperlukan karena pasien tidak mempunyai indikasi klinis        | <i>Pharmaceutical care</i> untuk penyakit infeksi saluran pernapasan, <i>Drug Information Handbook</i> (DIH), Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia, <i>Nelson Textbook of Pediatric, Phrmaceutical Care Practice</i>                                                          | 1. Tepat<br>2. Tidak tepat |
| 2  | Indikasi tanpa obat  | Terapi obat tambahan diperlukan untuk mengobati atau mencegah suatu kondisi medis | <i>Pharmaceutical care</i> untuk penyakit infeksi saluran pernapasan, <i>Drug Information Handbook</i> (DIH), Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia, <i>Nelson Textbook of Pediatric, Phrmaceutical Care Practice</i>                                                          | 1. Tepat<br>2. Tidak tepat |
| 3  | Dosis terlalu rendah | Dosis terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang diinginkan pada pasien        | <i>Pharmaceutical care</i> untuk penyakit infeksi saluran pernapasan, <i>Drug Information Handbook</i> (DIH), Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia, <i>Nelson Textbook of Pediatric, Phrmaceutical Care Practice</i>                                                          | 1. Tepat<br>2. Tidak tepat |
| 4  | Dosis terlalu tinggi | Dosis yang terlalu tinggi mengakibatkan efek yang tidak diinginkan                | <i>Pharmaceutical care</i> untuk penyakit infeksi saluran pernapasan, <i>Drug Information Handbook</i> (DIH), <i>The Monthly Index of Medical Specialities</i> (MIMS), Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia, <i>Nelson Textbook of Pediatric, Phrmaceutical Care Practice</i> | 1. Tepat<br>2. Tidak tepat |

|   |                            |                                                                                                             |                                   |                                       |
|---|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 6 | Jenis Kelamin              | Karakteristik pembeda antara laki-laki dan perempuan                                                        | Menggunakan resep dan rekam medik | Laki – laki dan perempuan             |
| 7 | Usia                       | Kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis | Menggunakan resep dan rekam medik | masa balita mulai dari 1-5 tahun      |
| 8 | Jumlah obat yang digunakan | Perhitungan obat yang diberikan ke pasien                                                                   | Menggunakan resep dan rekam medik | Kategori obat – obatan yang digunakan |

#### 4.5 Instrumen dan Prosedur Penelitian

##### 3.5.1 Instrumen

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah resep dan rekam medis pasien Klinik dan Puskesmas di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan pada bulan Januari – Desember 2023. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu :

1. Lembar formulir yang akan digunakan untuk mencatat hasil data dari resep dan rekam medis pasien penderita penyakit ISPA. Data yang dapat dicatat pada formulir berupa identitas pasien, diagnosis pasien, terapi yang diberikan, nama obat, lama pemberian, dosis pemberian, rute pemberian dan data laboratorium.
2. Literatur sebagai referensi dalam menentukan *Drug Related Problems* (DRPs)
  - a. *Pharmaceutical care* untuk penyakit infeksi saluran pernapasan
  - b. *Nelson Textbook of Pediatric* edisi 20<sup>th</sup>
  - c. *Phrmaceutical Care Practice (PCP) The Patient centered Aproach to Medication Management*
  - d. *Drug Information Handbook* edisi 17<sup>th</sup>
  - e. *Drug Information Handbook* edisi 22<sup>th</sup>
  - f. *The Monthly Index of Medical Specialities* (MIMS)

- g. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik
- h. Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI)
- i. *Acute Respiratory Infection in over 16s: Initial assessment and management*
- j. Jurnal terkait

### 3.5.2 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder yang bersumber dari resep dan rekam medis Klinik dan Puskesmas di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah itu, data akan dikumpulkan dan disimpan dalam kelompok data yang sesuai.

### 3.5.3 Prosedur Penelitian

Berikut merupakan prosedur penelitian ini :

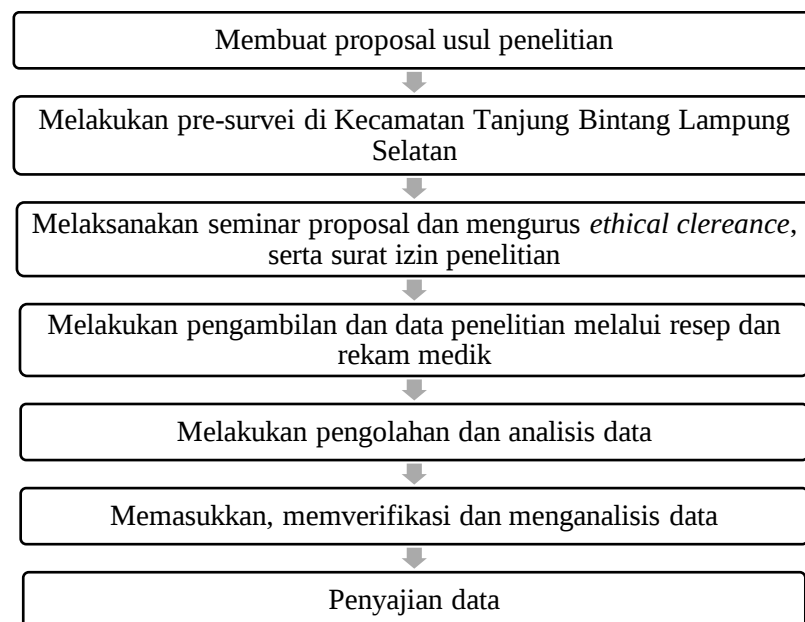
1. Melakukan persiapan penelitian dengan pra-survei di Klinik dan Puskesmas di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan.
2. Melakukan persiapan penelitian berupa *Ethical Clearance* di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Mengurus perizinan untuk pengambilan data di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan.
4. Mengambil data sekunder berupa data resep dan rekam medis pasien di Puskesmas dan Klinik Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan. Data yang telah diambil kemudian dipilih Kembali sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
5. Mengolah data menggunakan instrumen yang digunakan pada penelitian. Dengan membandingkan literatur utama seperti *Nelson Textbook of Pediatric edisi 20th*, *Drug Information Handbook*

(DIH), *Phrmaceutical Care Practice*, Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia dan *Guideline ISPA*.

6. Menganalisis kualitatif penggunaan obat ISPA berdasarkan hasil dan literatur yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif pada masing-masing variabel.
7. Menarik kesimpulan dan pelaporan terhadap penelitian yang telah dilaksanakan.

#### 4.6 Diagram Alir Penelitian

Penelitian akan dimulai Setelah perizinan selesai. Diagram alir penelitian dijelaskan pada gambar 4.



**Gambar 5.** Diagram Alir Penelitian

#### 4.7 Analisis Data

Analisis dilakukan secara kualitatif dan deskriptif secara retrospektif menggunakan analisis univariat. Analisis univariat akan menghasilkan didapatkan gambaran frekuensi dan jumlah persentase dari suatu variabel.

#### 4.8 Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs)

Drug Related Problems (DRPs) pada penelitian ini meliputi kategori obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, dosis rendah dan dosis tinggi. Analisis kategori obat tanpa indikasi dan indikasi tanpa obat berdasarkan pedoman pelayanan medis ikatan dokter anak Indonesia dan *Nelson Textbook of Pediatric*. Pada analisis DRPs kategori dosis rendah dan dosis tinggi berdasarkan *Drug Information Handbook* (DIH). Pemberian ketepatan dosis menggunakan beberapa pedoman sebagai rujukan, pemberian dosis dihitung berdasarkan berat badan (mg/KgBB/hari). Perhitungan dosis untuk anak menggunakan rumus dosis obat dikali dengan berat badan (kg).

#### 4.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dalam surat keputusan yang bernomor 0481/UN26.18/PP05.02.00/2024.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di beberapa Fasilitas Kesehatan di Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tahun 2023 dapat disimpulkan bahwa :

1. Pola pengobatan yang diberikan kepada sampel ISPA terhadap terapi suportif banyak menggunakan 22,1 % *chlorpheniramine maleat* (CTM) dan 19,7% guaifenesin. Penggunaan terapi antibiotik amoksisilin pada sampel ISPA sebesar 90,2% sampel.
2. Analisis DRPs yang dilakukan yakni tidak didapatkan data obat tanpa indikasi, terdapat 4 sampel (1,6%) kejadian indikasi tanpa obat, 37 sampel (15,1%) kejadian dosis rendah dan 7 (2,9%) kejadian dosis tinggi.

#### **5.2 Saran**

##### **5.2.1 Bagi peneliti lain**

1. Perlu dilakukan penelitian DRPs secara prospektif yaitu karakteristik sampel dipantau atau tindak lanjut untuk jangka waktu tertentu sehingga penelitian dapat langsung dikonfirmasi kepada dokter.
2. Perlu dilakukan evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik menggunakan metode PCNE atau *Gyssens* secara rutin agar dapat menilai pola penggunaan dan kualitas antibiotik yang diberikan pada tiap-tiap instansi kesehatan.

### **5.2.2 Bagi petugas Kesehatan**

1. Perlu dilakukan penelitian DRPs aktual yang merupakan terjadinya *problem* yang berkaitan dengan terapi obat yang sedang diberikan pasien.

### **5.2.3 Kekurangan penelitian**

1. Data hasil laboratorium untuk pemeriksaan bakteri yang menjadi pemeriksaan penunjang untuk diagnosa ISPA tidak dilakukan, sehingga sulit untuk menentukan pemberian obat pada pasien.
2. Penelitian yang dilakukan hanya penelitian deskriptif sehingga hanya dapat menggambarkan demografi berupa analisis ketepatan penggunaan DRPs pada terapi yang digunakan pasien. Dengan metode retrospektif peneliti tidak dapat melakukan observasi secara langsung pada pasien hanya melihat data dari resep dan rekam medis pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aberg JA, Lacy C, Armstrong L, Goldman M, and Lance LL, 2009, Drug Information Handbook 17th Edition, American Pharmacist Association
- Abidin J, & Artauli Hasibuan F. 2019. Pengaruh dampak pencemaran udara terhadap kesehatan untuk menambah pemahaman masyarakat awam tentang bahaya dari polusi udara. Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau IV (SNFUR-4), September, 1–7.
- Almadhoun K, Sharma S. Bronchodilators. [Updated 2023 Apr 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519028/>
- Amalia R. 2018. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pengobatan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Terhadap Pasien Anak di Instalasi Rawat Jalan RSUD DR. PIRNGADI kota Medan Periode Januari-Juni 2017. Skripsi. Medan:Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara
- Aprilla N, Yahya E, dan Ririn. 2019. Hubungan antara perilaku merokok pada orang tua dengan kejadian ispa pada balita di desa pulau jambu wilayah kerja puskesmas kuok tahun 2019. Jurnal Ners, 3(1), 112–117. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Ariani NS, & Anwar MC. 2019. Studi suhu dan kelembaban rumah penderita ispa pada balita di desa gandatapa kecamatan sumbang kabupaten banyumas tahun 2018. Buletin Keslingmas, 38(2), 134–140. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v38i2.4870>
- Arsin AA, Istiqamah SNA, Elisafitri R, Nurdin MA, Sirajuddin S, Pulubuhu

- DAT, Usman AN, Aisyah, & Yani A. 2020. Correlational study of climate factor, mobility and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Kendari, Indonesia. *Enfermeria Clinica*, 30, 280–284. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.06.064>
- Augesti G, Oktarlina RZ., & Imanto M. (2016). Sinusitis maksilaris sinistra akut et causa dentogen. *JPM Ruwa Jurai*, 2(1), 33–37.
- Battisti AS, Modi P, Pangia J. Sinusitis. [Updated 2023 Mar 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470383/>
- Charles FL, Lora LA dan Morton PG. 2013. Drug information handbook. 22th ed. USA: Lexi Comp.
- Cipolle RJ, Strand LM, & Morley PC. 1998, *Pharmaceutical Care Practice*, hal : 75, 82-83, 96-101, 116, Mc Graw Hill Company, New York.
- Danishyar A, Ashurst JV. Acute Otitis Media. [Updated 2023 Apr 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470332/>
- Depkes RI. 2005. *Pharmaceutical care* untuk penyakit infeksi saluran pernapasan. Kemenkes RI
- Depkes RI bekerjasama dengan Perdalim. 2009. Pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. SK Menkes No 382/Menkes/2007. Jakarta: Kemenkes RI.
- Depkes RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Balitbangkes Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Depkes RI. 2012. Riset Kesehatan Dasar Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Dhayanithi J, & Brundha MP. 2020. Coronavirus disease 2019: Corona viruses and blood safety-a review. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 4906–4911. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12406>

- Dionne J, & Walker TR. 2021. Air pollution impacts from a pulp and paper mill facility located in adjacent communities, edmundston, new brunswick, canada and madawaska, maine, united states. *Environmental Challenges*, 5(August), 100245. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100245>
- Dodi Sukma RA, Hardianto R, & Heleni Filtri. 2021. Analisa Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Pada Era Pandemi COVID-19. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 130–142. <https://doi.org/10.31849/zn.v3i2.8353>
- Dongky P, & Kadrianti K. (2016). Faktor risiko lingkungan fisik rumah dengan kejadian ispa balita di kelurahan takatidung polewali mandar. *Unnes Journal of Public Health*, 5(4), 324. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i4.13962>
- Farzam K, Sabir S, O'Rourke MC. Antihistamines. [Updated 2023 Jul 10]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538188/>
- Fibrila, F. 2015. Hubungan usia anak, jenis kelamin dan berat badan lahir anak dengan kejadian pneumonia. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*. 8(2):8-13.
- Firman I, & Sartika. (2022). Studi Tingkat Penggunaan Antibiotik Untuk Pasien ISPA Di Instalasi Rawat Jalan BBKPM Makassar Periode Oktober – Desember 2017. *Inhealth: Indonesian Health Journal*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.56314/inhealth.v1i1.17>
- Firmansyah D, & Dede. 2022. Teknik pengambilan sampel umum dalam metodologi penelitian: literature review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Franck N, & Zehtabchi S. 2019. Antibiotics for acute rhinosinusitis in adults. *American Family Physician*, 100(7), 402A-402B. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006089.pub5>. [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
- Fusvita A, Umar A, & Bina Husada Kendari P. 2016. Identifikasi bakteri pernafasan penyebab infeksi saluran pernapasan (ispa) pada usia balita di

- rumah sakit bahteramas. *Jurnal Kesehatan Kendari*, 1(1), 40–46.
- Gitawati R. 2014. Bahan aktif dalam kombinasi obat flu dan batuk-pilek, dan pemilihan obat flu yang rasional. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 24(1), 10–18. <https://doi.org/10.22435/mpk.v24i1.3482.10-18>
- Grief SN. Upper respiratory infections. *Prim Care*. 2013 Sep;40(3):757-70. doi: 10.1016/j.pop.2013.06.004. Epub 2013 Jul 12. PMID: 23958368; PMCID: PMC7127764.
- Gumanti, Nurmaini, Gerry S. 2021. Hubungan karakteristik balita dan kebiasaan merokok anggota keluarga di rumah dengan kejadian ispa. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol 15 (2) : 158-163. <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/JIK>
- Hepni, Kurniasari H, Yanti F. 2022. Interval ketepatan waktu pemberian obat pada pasien bpjs rawat inap di rumah sakit hkbp balige. *Jurnal Kesehatan Pharmasi (JKPharm)*. Vol (4) 2
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. Pedoman pelayanan medis ikatan dokter anak indonesia. Jakarta
- Indriyanti N, dkk. 2022. Laporan kasus: asuhan kefarmasian penggunaan obat flu anak. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. Samarinda. DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v16i1.680>
- Jasmalinda. 2021. Pengaruh citra merek dan kualitas produk terhadap keputusan pembelian konsumen motor yamaha di kabupaten padang pariaman. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol (1) : 10
- Junaidi, Kahar I, Rohana T, Priajaya S, & Vierto. 2021. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak usia 12-59bulan diwilayah kerja puskesmaspadang rubek kabupaten nagan raya tahun 2021e. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(3), 11. [https://file:///C:/Users/Chipaa/Downloads/1800-3033-1-SM \(1\).pdf](https://file:///C:/Users/Chipaa/Downloads/1800-3033-1-SM%20(1).pdf)
- Kausar S, Said Khan F, Ishaq Mujeeb Ur Rehman M, Akram M, Riaz M, Rasool G, Hamid Khan A, Saleem I, Shamim S, Malik A. 2021. A review:

- Mechanism of action of antiviral drugs. *int j immunopathol pharmacol*. Jan-Dec;35:20587384211002621. doi: 10.1177/20587384211002621. PMID: 33726557; PMCID: PMC7975490.
- Kemenkes RI. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2406 Tahun 2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. *Menteri Kesehatan Republik Indoonesia*, 19(6), 34–44.
- Kemenkes RI, 2011, Modul Penggunaan Obat Rasional, Bina Pelayanan Kefarmasian, Jakarta.
- Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2018. Laporan Provinsi DKI Jakarta: Riskesdas 2018. In *Laporan Provinsi DKI Jakarta*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Kemenkes RI. 2021. Kemenkes RI peraturan menteri kesehtan republik indonesia tentang standar pelayanan kefarmasian di klinik. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 101, Jakarta.
- Lisni I. 2021. Kajian kelengkapan resep secara administratif obat golongan antihistamin di salah satu apotek swasta di kabupaten sumedang. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 10(2), 39–50. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v10i2.64>
- Loresnia A, dkk. 2018. Evaluasi pengetahuan dan persepsi obat batuk swamedikasi oleh perokok. *Jurnal MKMI*. Vol 14 (4) : 395-405. DOI : <http://dx.doi.org/10.30597/mkmi.v14i4.5065>
- Maakh YF, Laning I, Tattu R. 2017. Profil pengobatan infeksi saluran pernapasan akut (ispa) pada balita di puskesmas rambangaru tahun 2015. *Jurnal Info Kesehatan*. Vol 15 (2) : 435-450
- Magentanf FR. 2015. Kelengkapan resume medis dan kesesuaian penulisan diagnosis berdasarkan icd-10 sebelum dan sesudah jkn di rsu bahteramas. *Jurnal ASRI*. Vol 1 (3) : 159-168

- Mahardika E, Maharani L, Suryoputri MW. 2018. Analisis kualitatif faktor-faktor pendukung kepatuhan pasien infeksi dalam menggunakan antibiotik sefiksime setelah masa rawat inap di rumah sakit prof. Dr. Margono Soekarjo. *Acta Pharmaciae Indonesia*. Vol 6 (2) : 66-76
- Marbun ED, dkk. 2022. Pola pengobatan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pediatrik rawat inap di puskesmas sawang kabupaten Aceh Utara. *Forte Jurnal*. [www.ojs.unhaj.ac.id/index.php/fj](http://www.ojs.unhaj.ac.id/index.php/fj)
- Maudina R, Susanti R, & Nurmainah. 2019. Profil ketepatan dosis dan indikasi penggunaan kortikosteroid pada pasien anak di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), 3.
- Menkes RI, 2014. Peraturan menteri kesehatan republik Indonesia nomor 5 tahun 2014 tentang panduan praktik klinis bagi dokter di fasilitas pelayanan kesehatan primer
- Middleton DB. 1996. Pharyngitis. *Prim Care*. Dec;23(4):719-39. doi: 10.1016/s0095-4543(05)70359-6. PMID: 8890141; PMCID: PMC7125999.
- Mubarak F, Aksa R, & Nursal A. 2021. Antibiotik cefadroksil pada pasien infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 3(3), 134–140. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i3.133>
- Musdalipah, Nurhikma E. 2017. Identifikasi DRPs (Drug Related Problems) penderita ISPA pasien pediatrik di instalasi farmasi rumah sakit. *Warta Farmasi*. Vol(6) 1. ISSN 2089-712X
- Muteeb G, Rehman MT, Shahwan M, Aatif M. Origin of Antibiotics and Antibiotic Resistance, and Their Impacts on Drug Development: A Narrative Review. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2023 Nov 15;16(11):1615. doi: 10.3390/ph16111615. PMID: 38004480; PMCID: PMC10675245.
- Nazilah K, Rachmawati E, Subagijo PB. 2017. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode Tahun 2015. *e-Jurnal Pustaka*

Kesehatan. vol. 5 (3)

Nelson W, *et al.* 2016. *Nelson Textbook of Pediatric*. 20<sup>th</sup> edition, Philadelphia, PA: Elsevier.

Nyomba MA, Wahiduddin, Rismayanti. 2022. Faktor yang berhubungan dengan kejadian ispa pada balita di sekitar wilayah tpa sampah. Hasanuddin Journal of Public Health. Vol 3(1): 8-19

Oktovina MN, Annisa F, Ismaya NA. 2023. Penggunaan antihistamin dan obat lainnya pada pasien dewasa di apotek sinar mutiara apotik gunung sindur, bogor. Edu Masda Journal. Vol 7 (1). <http://openjournal.masda.ac.id/index.php/edumasda>

Ovikariani, Saptawati T, Rahma FA. 2019. Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ispa di puskesmas karangayu semarang. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan STIKES Telogorejo. Vol 11 (2)

Parisa N, Parulian T, Adelia RAA. 2022. Rasionalitas Penggunaan Azitromisin pada Pasien ISPA di Rumah Sakit Moh. Hoesin (RSMH) Palembang. Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia. Vol 8 (1). Available online at [www.jurnal-pharmaconmw.com/jmpi](http://www.jurnal-pharmaconmw.com/jmpi)

Patel P, Wermuth HR, Calhoun C, *et al.* [Updated 2023 May 26]. Antibiotics. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535443/>

Patel PH, Hashmi MF. [Updated 2023 May 16]. In: StatPearls [Internet]. Macrolides. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551495/>

Pranata H, Rasmaladewi, & Sanuddin M. 2018. Pola pengobatan dan biaya medis langsung pasien ISPA anak rawat jalan di Rumah Sakit X Jambi. Jurnal Ilmiah Farmasi, 16(2), 196–203.

Putri RA. 2021. Hubungan kondisi rumah dengan kejadian ispa di desa kotagajah kecamatan kotagajah kabupaten lampung tengah. Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan, 13(2), 75. <https://doi.org/10.26630/rj.v13i2.2782>

- Pratiwi Y, Swantari A. 2017. Perbandingan penggunaan obat antibiotik (amoxillin, cefadroxil, dan ciprofloxacin) di puskesmas x kabupaten kudus. *Cendekia Journal of Pharmacy*. STIKES Cendekia Utama Kudus. Vol 1 (1). <http://cjp.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id>
- Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. 2020. Best practices for prevention, surveillance and infection control management of novel respiratory infections in all health care settings. *Ontario Agency for Health Protection and Promotion, May*.
- Rademptus PA, Yualita FV, Ibrahim A, 2016. Karakteristik dan pola pengobatan pada pasien pediatri penderita ispa di puskesmas remaja samarinda. Samarinda. Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-3, Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman.
- Rapiah DA, Rikmasari Y, Hasanah M, 2021. Rasionalitas pengobatan ispa pada pasien anak berdasarkan konteks biomedik di puskesmas “x” palembang. *Borobudur Pharmacy Review*. Vol 1 (1):1-6. DOI : <https://doi.org/10.31603/bphr.v1i1.4842>
- Regar DN, dkk. 2023. Analisis drug related problems (drps) penggunaan antibiotik pasien ispa puskesmas warungpring pemalang jawa tengah. *Jurnal Farmasi dan Sains*. Vol 6 (2) : 91-102
- Rikomah SE, *et al*. 2018. Gambaran penggunaan antibiotik pada pasien pediatri infeksi saluran pernapasan akut (ispa) di klinik sint. Carolus bengkulu. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. volume 4(1) : 28-35.
- Rumagit BI, dkk. 2022. Gambaran persepan obat pada pasien infeksi saluran pernapasan akut (ispa) di puskesmas wawonasa kota manado. Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian : *Metabolomics in Pharmacy*
- Sari EP. (2020). Aktivitas antibakteri madu terhadap pertumbuhan streptococcus pyogenes. *Jurnal Insan Cendekia*, 7(1), 28–33. <https://doi.org/10.35874/jic.v7i1.554>
- Sari AT, Indriyanti N. 2022. Laporan kasus: penanganan efek samping

- pseudoefedrin pada pasien ispa anak. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. Vol 4(2)
- Sari NI, Ardianti. 2017. Hubungan umur dan jenis kelamin terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ispa) pada balita di puskesmas tembilahan hulu. *An-nadaa* : 26-30
- Schilder AGM, Chonmaitree T, Cripps AW, Rosenfeld RM, Casselbrant ML, Haggard MP, & Venekamp RP. 2016. Otitis media. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 1–19. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.63>
- Shaver AL, Jacobs DM, Lamonte MJ, & Noyes K. 2019. Antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in the United States outpatient setting. *BMC Family Practice*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12875-019-0980-1>
- Singh A, Avula A, Zahn E. Acute Bronchitis. [Updated 2023 Nov 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448067/>
- Sugiarti T. (2014). Studi penggunaan antibiotik pada pasien penyakit ispa usia bawah lima tahun di instalasi rawat jalan puskesmas sumbersari periode 1 januari-31 maret 2014. Studi penggunaan antibiotik pada pasien penyakit ispa usia bawah lima tahun di instalasi rawat jalan puskesmas sumbersari, 3(2), 262–266.
- Sri H. 2014. Gambaran faktor penyebab infeksi saluran pernafasan akut (ispa) pada balita di puskesmas pasirkaliki kota bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 11(1), 62–67. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jk/article/view/137>
- Sri Wahyuningsih, S. R. S. B. 2017. Infeksi saluran pernafasan akut (ispa) pada balita di wilayah pesisir desa kore kecamatan sanggar kabupaten bima. infeksi saluran pernafasan akut (ispa) pada balita di wilayah pesisir desa kore kecamatan sanggar kabupaten bima, 3(2), 1–12.
- Sukmawati APA. 2018. Gambaran penggunaan obat golongan kortikosteroid dan nsaid sebagai antiinflamasi di apotek ahza farma brebes periode maret – mei 2018. May, 10.

- Swandar MTK, Sari AAW, Setiyabudi L. 2022. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran pernafasan akut (ispa) pada balita di updt puskesmas cilacap utara 1 periode januari-desember 2020. *Journal Farmasi Klinik dan Sains (JFKS)*. Vol 1 (1) : 45-49
- Tancawan AL, Pato MN, Abidin KZ, Asari AS, Thong TX, Kochhar P, Muganurmah C, Twynholm M, Barker K. 2015. Amoxicillin/Clavulanic Acid for the Treatment of Odontogenic Infections: A Randomised Study Comparing Efficacy and Tolerability versus Clindamycin. *Int J Dent*. doi: 10.1155/2015/472470. Epub 2015 Aug 2. PMID: 26300919; PMCID: PMC4537712.
- Thomas M, Bomar PA. Upper Respiratory Tract Infection. [Updated 2023 Jun 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532961/>
- Tuarissa S, Wullur AC, Citraningtyas G. 2014. Profil penggunaan obat klorfeniramin maleat pada masyarakat di kelurahan bailang dan kelurahan karombasan kota manado. *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi*. Vol 3 (4) : 22-37
- Tulchinsky, T. H., & Varavikova, E. A. (2020). free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- Ethical Issues in Public Health ã. January.
- Widysanto A, Mathew G. Chronic Bronchitis. [Updated 2022 Nov 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482437/>
- Wulandhani S, & Purnamasari AB. (2019). Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik. *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(2), 70. <https://doi.org/10.35580/sainsmat82107212019>
- Zulkarnaini A, Martini RD. 2019. Gambaran polifarmasi pasien geriatri dibeberapa poliklinik rsup dr. M. Djamil padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*.