

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN GENTAMICIN DENGAN  
GENTAMISIN-AMPISILIN PADA PASIEN PEDIATRI  
DENGAN PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Disusun Oleh :**

**POPY HERIYANI  
17101080**

**AKADEMI FARMASI AL-FATAH  
YAYASAN AL-FATHAH  
BENGKULU  
2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang berttangan di bawah ini :

Nama : Popy Heriyani

NIM : 17101080

Program Studi : Diploma Tiga (III) Farmasi

Judul : *“Perbandingan Penggunaan Gentamicin Dengan Gentamisin-Ampisilin Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara”*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, September 2020

Yang Membuat Pernyataan



Popy Heriyani

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBANDINGAN PENGGUNAAN GENTAMICIN DENGAN  
GENTAMISIN-AMPISILIN PADA PASIEN PEDIATRI  
DENGAN PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA**

**Oleh :**

**Popy Heriyani**

**17101080**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji Sebagai  
Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi  
Di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu  
Pada Tanggal : 17 Juli 2020**

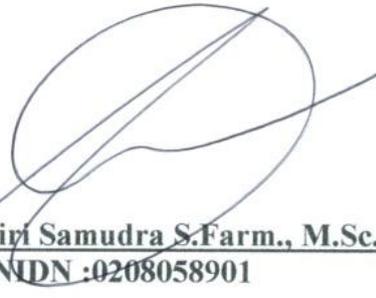
**Dewan Penguji:**

**Dosen Pembimbing I**



**(Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt)**  
**NIDN :0228038801**

**Dosen Pembimbing II**



**(Agung Giri Samudra S.Farm., M.Sc.,Apt)**  
**NIDN :0208058901**

**Penguji**



**(Devi Novia, M.Farm.,Apt)**  
**NIDN : 0212058202**

## Motto

*"Sistem pendidikan yang bijaksana setidaknya akan mengajarkan kita  
betapa sedikitnya yang belum diketahui oleh manusia,  
seberapa banyak yang masih harus ia pelajari."*

*"Jangan sampai kita bodoh alias tidak tau apa-apa karena tidak mau belajar,  
tapi merasa bodoh itu perlu agar kita lebih semangat lagi  
dalam mempelajari ilmu-ilmu yang baru."*

*(Popy Heriyani)*

## ***PERSEMBAHAN***

- *Puji syukur kupanjatkan kepada-Mu atas nikmat kesehatan, keselamatan dan rezeki yang telah Engkau berikan kepada hambamu ini sehingga bisa sampai menyelesaikan studyku..*
- *Ayahku terimakasih sudah memberikan motivasi sejauh ini, rasa sayang ayah yang sangat amat dalam kepada putrinya.*
- *Dan Ibuku tersayang surgaku dan harta yang tidak bisa dibeli dengan uang, terimakasih ibu aku tidak bisa berkata apa-apa aku hanya ingin selalu di samping ibu sampai akhir hayatku.*
- *Untuk Adikku Salsabila Triani biarpun kau kadang menjengkelkan tapi kau juga turut menjadi salah satu tim sukses dibalik layar ku, semoga kau juga bisa mendapat gelar sepertiku bahkan lebih tinggi lagi.*
- *Dan untuk orang terkasih Erwansyah yang dari awal masuk kuliah hingga aku bisa mendapatkan gelarku yang selalu setia mengantar jemputku hujan dan panas terimakasih untuk semua kebaikan dan ketulusanmu.*
- *Sahabatku keluarga Sakinah Ningrum, Haslinda ku yang penuh suka cita yang tak bisa ku sebutkansatu per satu terimakasih atas kebaikan dan ketulusan kalian..., semoga persahabatan & persaudaraan kita selalu terjaga dengan baik... aamiin.....*
- *Dan untuk kedua pembimbingku Ibu Setya Enti Rikomah, M.Farm., Apt dan Bapak Agung Giri Samudra, S.Farm.M.Sc., Apt bangga rasanya bisa dibimbing oleh orang hebat seperti kalian. Terimakasih sudah membimbing dari awal terbentuk judul hingga selesainya KTI ini.*
- *Seluruh mahasiswa D3 Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu, khususnya angkatan 2020 kelas C4Ekstensi yang telah banyak memberikankritik dan saran selama melakukan kegiatan di D3*

*Farmasi Yayasan Al-fatah Bengkulu. Semoga kita tetap menjaga nama baik almamater tercinta..*

- *Almamaterku tercinta tempatku menempah pendidikan yang tak ternilai THANK YOU...aku bangga menjadi mahasiswi Akfar Al Fatah Bengkulu.*

## **KATA PENGANTAR**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Perbandingan Penggunaan Gentamicin Dengan Gentamisin-Ampisilin Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan karya tulis ilmiah ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar –besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Ibu Setya Enti Rikomah, M.Farm., Apt selaku pembimbing I yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

2. Bapak Agung Giri Samudra,S.Farm.M.Sc.,Apt selaku pembimbing II yang telah dengan sabar, tulus dan ikhlas meluangkan waktu memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Devi Novia,M.Farm,.Apt selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu EllyMulyani, M.,Fram,.Apt selaku pembimbing Akademik di Akademik Farmasi Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan saran, nasehat, dan bimbingan mengenai proses pembelajaran akademik.
5. Bapak Drs. JokoTriyono, Apt, MM. selaku ketua Yayasan Akfar al-fatah Bengkulu
6. Rekan-rekan seperjuangan yang telah yang diberikan motivasi dan dorongan agar saya dapat tetap semangat dalam menyusun Karya Tulis IlmiahPenulis menyadari sepenuhnya dalam bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak terdapat kekeliruan dan kesalahan baik dari segi penulisan maupun penyusunan.Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan bimbingan.

Bengkulu, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b> | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>           | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN MOTTO .....</b>               | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>         | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>               | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                   | <b>viii</b> |
| <b>INTISARI .....</b>                    | <b>x</b>    |
| <b>BAB I     PENDAHULUAN</b>             |             |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 1           |
| 1.2 Batasan Masalah.....                 | 4           |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                | 4           |
| 1.4 Tujuan Masalah .....                 | 5           |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....              | 5           |
| <b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>        |             |
| 2.1 Kajian Teori .....                   | 5           |
| 2.1.1. Penumonia.....                    | 5           |
| 2.1.2 Antibiotik .....                   | 14          |
| 2.1.3 Konsep Rumah Sakit.....            | 22          |
| 2.1.4 Ampisilin dan Gentamisin.....      | 25          |
| 2.1.5 Konsep Pediatrik .....             | 34          |
| 2.2 Kerangka Konsep.....                 | 39          |
| <b>BAB III   METODE PENELITIAN</b>       |             |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....    | 40          |

|                             |                             |    |
|-----------------------------|-----------------------------|----|
| 3.2                         | Populasi dan Sampel .....   | 40 |
| 3.3                         | Prosedur Kerja.....         | 42 |
| 3.4                         | Pengolahan Sampel .....     | 42 |
| 3.5                         | Definisi Operasional.....   | 43 |
| 3.6                         | Alat Ukur.....              | 43 |
| 3.7                         | Hasil Ukur .....            | 43 |
| 3.8                         | Analisa Data .....          | 44 |
| <b>BAB IV</b>               | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |    |
| 4.1.                        | Hasil Penelitian .....      | 45 |
| 4.2                         | Pembahasan.....             | 47 |
| <b>BAB V</b>                | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> |    |
| 5.1                         | Kesimpulan .....            | 51 |
| 5.2                         | Saran.....                  | 51 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... |                             | 52 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....       |                             | 54 |

## INTISARI

Kejadian Pneumonia pada anak di atas lima tahun memberikan gambaran di RS yang lebih berat dan buruk. Hal ini disebabkan karena pneumonia pada anak di atas lima tahun umumnya merupakan kejadian infeksi pertama serta belum terbentuknya secara optimal sistem imun tubuh secara alamiah. Tujuan penelitian mengetahui persentase pemakaian gentamisin perbandingan penggunaan gentamisin dengan gentamisin dan ampisilin pada pasien pediatric dengan pneumonia di rumah sakit Bhayangkara.

Metode Sample potong lintang *restrospektif* adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Estimasi besar sampel pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus estimasi besar sampel untuk proporsi populasi dalam penelitian ini adalah penggunaan gentamisin dengan gentamisin dan ampisilin pada pasien pediatric dengan pneumonia di rumah sakit Bhayangkara. Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu bagian rawat inap pada periode Januari sampai Desember 2019.

Pada penelitian dapat ditarik kesimpulan penggunaan obat pada pasien pediatri pneumonia dengan kombinasi Gentamisin dan ampisillin (57%) dengan umur yang paling banyak 0-6 bulan (54%).

**Kata kunci:** Gentamicin, Gentamisin-Ampisilin, Pneumonia, Pediatri.

**Daftar acuan :** 17 (2001-2017).

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kejadian Pneumonia pada anak di atas lima tahun memberikan gambaran di RS yang lebih berat dan buruk. Hal ini disebabkan karena pneumonia pada anak di atas lima tahun umumnya merupakan kejadian infeksi pertama serta belum terbentuknya secara optimal sistem imun tubuh secara alamiah (Worokarti,2015).

Pneumonia menempati urutan pertama penyebab kematian bayi dan balita baik di negara berkembang maupun di Negara maju. Data Depkes RI tahun 2010 menyatakan Pneumonia merupakan urutan pertama dari 10 penyebab penyakit utama di Rumah Sakit Indonesia yaitu sebanyak 8,5%. Penyakit ISPA merupakan salah satu penyebab utama kunjungan pasien di sarana kesehatan, tercatat sebanyak 40-60% kunjungan berobat di Puskesmas dan 15%-30% kunjungan berobat di bagian rawat jalan serta rawat inap rumah sakit disebabkan oleh pneumonia (Susanto,2014).

Penggunaan antibiotik sangat erat kaitannya dengan adanya infeksi. Antibiotik dan infeksi merupakan masalah terbanyak yang dihadapi oleh Negara yang sedang berkembang termasuk Indonesia. Kejadian kematian disebabkan infeksi menduduki peringkat teratas. kejadian infeksi yang disebabkan salah satunya yaitu pneumonia (Anonim 2016).

*World Health Organization* (WHO) dan kementerian kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa antibiotik yang digunakan sebagai terapi lini pertama untuk pneumonia pada anak usia balita adalah gentamisin yang di kombinasikan dengan Ampisilin(WHO, 2014,Ministry of Health RI,2012).

Pengobatan pneumonia dari gejala pneumonia bervariasi bergantung pada penyebab infeksi, kelompok usia anak, dan berat ringan infeksi. Pneumonia disebabkan oleh bakteri biasanya mengakibatkan anak sakit berat yang mendadak dengan demam tinggi dan napas cepat. Gejala yang sering ditemui pada anak pneumonia adalah laju napas yang cepat, kesulitan bernapas, batuk, demam, menggigil, sakit kepala, nafsu makan yang menurun, dan juga terdengar ronki pada pemeriksaan fisis. Diagnosis pneumonia dipastikan dengan foto rontgen dada (x-ray) dan juga uji laboratorium, tetapi di tempat dengan fasilitas yang terbatas, kasus dugaan terjadi pneumonia dapat ditetapkan secara klinis. Pedoman untuk temuan kasus-kasus pneumonia itu menurut Badan Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* dapat ditetapkan dengan cara yang sederhana dan mudah sehingga pemberi pelayanan akan dapat menentukan secara dini gejala pneumonia dan dapat memberikan pengobatannya secara tepat.

Gentamisin termasuk 10 besar obat yang paling banyak digunakan pada pasien anak. Gentamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang digunakan pada infeksi berat yang di sebabkan oleh gram positif dan gram negative(Rikomah, 2018)

Gentamisin ini sering digunakan pada pasien pediatrik seperti pneumonia, demam kejang, gizi buruk, malaria, dan ISPA, anak-anak akan mendapatkan 3-6 kali infeksi pertahun, tetapi beberapa orang mendapatkan serangan lebih sering lagi terutama selama masa tahun ke-2 sama ke-3 kehidupan mereka (Endriastuti NE, 2015).

Interaksi antibiotic gentamisin terdapat sejumlah obat yang berpotensi menimbulkan reaksi tidak diinginkan (terutama gangguan ginjal) jika digunakan bersamaan dengan gentamicin. Misalnya, antivirus, kemoterapi, obat untuk gangguan usus, obat pencegah reaksi penolakan organ transplantasi, obat suntik osteoporosis, obat artritis, diuretik, maupun antibiotik lain (Ambawi 2015).

Efek samping dari antibiotic gentamisin gangguan penglihatan, sakit kepala, ruam atau gatal pada kulit, mual, muntah, tidak nafsu makan. Farmakologi gentamicin adalah sebagai antibiotik golongan aminoglikosida yang menghambat sintesis protein bakteri. Obat ini berdifusi utamanya ke cairan ekstraseluler, dan didistribusikan sebagian kecil dengan berikatan pada protein plasma (Probowo 2015)

Kejadian di Rumah Sakit di Bhyangkara masih merupakan prevalensi yang tinggi pada anak-anak. Menurut survey awal telah didapat di Rumah sakit Bhyangkara Tk III Polda Bengkulu obat antibiotik yang digunakan pada pasien pediatrik di bangsal anak adalah Gentamisin. Menurut survey awal telah didapat di Rumah sakit Bhyangkara Tk III Polda Bengkulu obat

antibiotik yang digunakan pada pasien pediatric di bangsal anak adalah Gentamisin.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Perbandingan Penggunaan Gentamicin Dengan Gentamisin-Ampisilin Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara”**.

## **1.2 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bhyangkara kota Bengkulu
2. Penelitian dilakukan dengan rekam medis yang di dapatkan obat gentamisin
3. Penelitian dilakukan dengan rekam medis yang di dapat obat gentamisin dan ampisilin.
4. Penelitian dilakukan dengan rekam medis di diagnosa pneumonia
5. Penelitian di lakukan dengan rekam medis pada pasien pediatri

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Berapa Persentase distribusi frekuensi persen jenis kelamin, umur dan penggunaan gentamisin pasien pediatrik dengan pneumonia?
2. Berapa persentase jenis penggunaan obat gentamisin, gentamisin dan ampisilin pada penyakit pneumonia pada pasien pediatri?

#### **1.4 Tujuan Masalah**

1. Mengetahui persentase distribusi frekuensi persen jenis kelamin, umur dan penggunaan gentamisin pasien pediatrik dengan pneumonia.
2. Mengetahui persentase pemakaian gentamisin, dan gentamicin dan ampisillin pada pasien pediatrik dengan pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Bagi Akademik**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada dunia pendidikan dan kesehatan khususnya kepada mahasiswa serta bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, pengembangan studi dan sebagai bahan pustaka dibidang kefarmasian tentang perbandingan penggunaan gentamisin dengan gentamisin dan ampisillin pada pasien pediatric dengan pneumonia di rumah sakit Bhayangkara.

##### **1.5.2 Bagian Peneliti lanjutan**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem pelayanan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk meneliti tentang perbandingan penggunaan gentamisin dengan gentamisin dan ampisillin pada pasien pediatric dengan pneumonia di rumah sakit Bhayangkara

### **1.5.2 Bagian instansi**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran untuk instansi sehingga dapat menerapkan sesuai dengan standar yang seharusnya tentang pola penggunaan obat gentamisin dan ampisilin pada pneumonia pada anak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pneumonia**

###### **1. Pengertian**

Istilah pneumonia menggambarkan keadaan paru apapun, tempat alveolus biasanya terisi dengan cairan dan sel darah (Guyton, 1996). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan, 2014).

Pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang terjadi pada masa anak-anak dan sering terjadi pada masa bayi (Hidayat, 2006). Pneumonia pada anak merupakan masalah yang umum dan menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia (Gessman, 2009)

###### **2. Klasifikasi**

###### **a. Pneumonia lobaris**

Pneumonia lobaris melibatkan seluruh atau satu bagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau “ganda”.

b. Pneumonia lobularis (bronkopneumonia)

Bronkopneumonia terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada di dekatnya.

c. Pneumonia interstisial

Proses inflamasi yang terjadi di dalam dinding alveolar (interstisium) dan jaringan peribronkial serta interlobular (Wong, 2004)

### 3. Etiologi

Faktor yang memegang peranan penting pada perbedaan dan kekhasan pneumonia anak, terutama dalam spectrum etiologi, gambaran klinis dan strategi pengobatan yaitu usia pasien. Pada anak balita (4 bulan – 5 tahun), pneumonia sering disebabkan oleh infeksi *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipe B dan *Staphylococcus aureus*, sedangkan pada anak yang lebih besar dan remaja, selain bakteri tersebut juga ditemukan infeksi *Mycoplasma pneumoniae* (Said, 2008).

Menurut Hariadi (2010) dan Bradley dkk (2011) pneumonia dibagi berdasarkan kuman penyebab yaitu :

- a. Pneumonia bacterial/tipikal adalah pneumonia yang dapat terjadi pada semua usia. Bakteri yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycobacterium tuberculosis* dan *Pneumococcus*.

- b. Pneumonia atipikal adalah pneumonia yang disebabkan oleh Mycoplasma. Organisme atipikal yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu Chlamidia trachomatis, Mycoplasma pneumonia.
- c. Pneumonia dan pneumocytis.
- d. Pneumonia virus. Virus yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu Virus parainfluenza, Virus influenza, Adenovirus, Respiratory Syncytial Virus (RSV) dan Cytomegalovirus.
- e. Pneumonia jamur adalah pneumonia yang sering, merupakan infeksi sekunder, terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (Immunocompromised).

#### **4. Pengobatan**

Pengobatan merupakan suatu proses ilmiah yang dilakukan oleh dokter berdasarkan temuan yang diperoleh selama anamnesis dan pemeriksaan. Dalam proses pengobatan terkandung keputusan ilmiah yang dilandasi oleh pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan intervensi pengobatan yang member manfaat maksimal dan resiko sekecil mungkin bagi pasien. Hal tersebut dapat dicapai dengan melakukan pengobatan yang rasional. Pengobatan rasional menurut WHO yaitu pengobatan yang sesuai indikasi, diagnosis, tepat dosis obat, cara dan waktu pemberian, tersedia setiap saat dan harga terjangkau (Yusmanita, 2009).

Obat dan dosis antibiotika untuk pneumonia berdasarkan tatalaksana standar pengobatan pneumonia yang dikeluarkan Kemenkes yaitu, beri antibiotika oral pilihan pertama kotrimoksazol bila tersedia. Ini dipilih karena sangat efektif, cara pemberiannya mudah dan murah. Antibiotika pilihan kedua adalah amoksisilin diberikan hanya apabila obat pilihan pertama tidak tersedia atau apabila dengan pemberian obat pilihan pertama tidak memberikan hasil yang baik. Untuk menentukan dosis antibiotika yang tepat :

- a. Lihat kolom yang berisi daftar kandungan obat dan sesuaikan dengan sediaan tablet atau sirup yang ada di puskesmas.<sup>2</sup>
- b. Selanjutnya pilih baris yang sesuai dengan umur atau berat badan anak. Untuk menentukan dosis yang tepat, memakai berat badan lebih baik daripada umur.
- c. Antibiotika diberikan selama 3 hari dengan jumlah pemberian 2 kali per hari.<sup>4</sup> Jangan memberikan antibiotika bila anak atau bayi memiliki riwayat anafilaksis atau reaksi alergi sebelumnya terhadap jenis obat tersebut. Gunakan jenis antibiotika yang lain kalau tidak mempunyai antibiotika yang lain maka rujuklah. Pemberian antibiotikoral yang sesuai pada pneumonia dengan pengobatan dasar di Puskesmas adalah antibiotika pilihan pertama adalah kotrimoksazol dan pilihan kedua adalah amoksisilin.

Bila anak tidak mengalami distress pernapasan berikan bronkodilator oral (sebaiknya Salbutamol) dengan dosis yang tepat

untuk 3 hari dengan pemberian 3 kali sehari dan ajarkan pada ibu bagaimana cara pemberiannya. Rujuk segera bila ada TDDK, berilah pengobatan sesuai dengan tanda-tanda yang tampak (misalnya napas cepat atau demam), atau mungkin cukup dengan perawatan di rumah (Kemenkes RI, 2010)

Pengobatan terdiri atas antibiotik dan pengobatan suportif. Pemberian antibiotik pada penderita pneumonia sebaiknya berdasarkan data mikroorganisme dan hasil uji kepekaannya, akan tetapi karena beberapa alasan yaitu : penyakit yang berat dapat mengancam jiwa, bakteri patogen yang berhasil diisolasi belum tentu sebagai penyebab pneumonia. Hasil pembiakan bakteri memerlukan waktu maka pada penderita pneumonia dapat diberikan terapi secara empiris. Tindakan suportif meliputi oksigen dan resusitasi cairan intravena untuk memastikan stabilitas hemodinamik. Bantuan ventilasi yaitu ventilasi non invasif (misalnya tekanan jalan napas positif kontinu (*continuous positive airway pressure*), atau ventilasi mekanis mungkin diperlukan pada gagal napas. Fisioterapi dan bronkoskopi membantu bersihan sputum (Jeremy, 2007).

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau memusnahkan mikroba lain. Banyak antibiotik dewasa ini dibuat semisintetik atau sintetik penuh. Terapi pneumonia dilandaskan pada diagnosis berupa antibiotik untuk mengeradikasi mikroorganisme yang diduga sebagai kausalnya.

Dalam pemakaian antibiotik harus dipakai pola berpikir tepat yaitu diagnosis tepat, pilihan antibiotik yang tepat dan dosis yang tepat, dalam jangka waktu yang tepat dan pengertian patogenesis secara tepat. (Khairuddin, 2009) Antibiotik yang sering dipakai dalam pengobatan pneumonia adalah:

a. Kotrimoksazol

Kotrimoksazol merupakan kombinasi dari antibiotika trimetropin dan sulfametoksazol. Kotrimoksazol memiliki dua mekanisme kerja kedua obat tersebut yaitu sulfametoksazol menghambat sintesis asam folat dan pertumbuhan bakteri dengan menghambat susunan asam dihidrofolat dari asam para-aminobenzen, sedangkan trimetoprim menghambat terjadinya reduktasi asam dihidrofolat menjadi tetrahidrofolat yang secara tidak langsung mengakibatkan penghambatan enzim pada siklus pembentukan asam folat. Kombinasi tersebut mempunyai aktivitas bakterisid yang besar karena menghambat pada dua tahap biosintesa asam nukleat dan protein yang sangat esensial untuk mikroorganisme. Kotrimoksazol mempunyai spektrum aktivitas luas dan efektif terhadap bakteri gram-positif dan gram-negatif, misalnya Streptococci, Staphylococci, Pneumococci, Neisseria, Bordetella, Klebsiella, Shigella dan Vibrio cholerae. Kotrimoksazol juga efektif terhadap bakteri yang resisten terhadap antibiotik lain seperti H. influenzae, E. coli, P. mirabilis, P. vulgaris dan berbagai strain Staphylococcus

b. Amoksisillin

Amoksisillin dan ampisilin adalah obat golongan beta-laktam, yaitu golongan penisilin. Amoksisillin dan ampisilin memiliki mekanisme kerja yang sama yaitu menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mengikat satu atau lebih pada ikatan penisilin-protein (PBPs-protein binding penisilin's) sehingga menyebabkan penghambatan pada tahapan akhir transpeptidase sintesis peptidoglikan dalam dinding sel bakteri, akibatnya biosintesis dinding sel terhambat, dan sel bakteri menjadi pecah/lisis. Amoksisillin dan ampisilin merupakan antibiotika spektrum luas, yaitu untuk infeksi-infeksi yang disebabkan oleh *Streptococci*, *Pneumococci*, *Nonpenicillinase-producing staphilocochi*, *listeria*, *Meningococci*, *turunan Haemophilus Influenzae*, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia Coli*, *Enterobacter*, dan *Klebsiel*. Eliminasi 80% dieliminasi oleh ginjal dalam keadaan tidak diubah, sisanya dimetabolisme oleh hati menjadi metabolit yang tidak aktif. Ikatan protein plasma 20%, waktu paruh plasma 1 jam (bayi baru lahir 3,5 jam). Absorpsi amoksisilin di saluran cerna jauh lebih baik daripada ampisilin. Dengan dosis oral yang sama, amoksisilin mencapai kadar dalam darah yang tingginya 2 kali lebih tinggi daripada yang dicapai oleh ampisilin. Efek samping yang dapat timbul akibat pemakaian amoksisillin adalah hipersensitivitas, diare, nefritis, dan neurotoksisitas (Mycek, 2001). Ampisilin memberikan

respon perbaikan klinis yang kurang apabila dibandingkan dengan kloramfenikol (Soedormo,2010).

## **5. Cara Pencegahan**

Mengingat pneumonia adalah penyakit beresiko tinggi yang tawalnya sangat mirip dengan flu, alangkah baiknya para orang tua tetap waspada dengan memperhatikan cara berikut ini (Misnadiarly, 2018) :

- a. Menghindarkan bayi atau anak dari paparan asap rokok, polusi udara, dan tempat keramaian yang berpotensi penularan.
- b. Menghindarkan bayi atau anak dari kontak dengan penderita ISPA.
- c. Membiasakan memberikan ASI. d. Segera berobat jika mendapati anak mengalami panas, batuk, pilek. Terlebih jika disertai suara serak, sesak nafas, dan adanya tarikan pada otot diantara rusuk (retraksi).
- d. Periksa kembali jika dalam dua hari belum menampakkan perbaikan, dan segera ke rumah sakit jika kondisi anak memburuk.
- f. Imunisasi, untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit infeksi seperti imunisasi DPT.

## **6. Cara Penularan**

Pada umumnya pneumonia termasuk ke dalam penyakit menular yang ditularkan melalui udara. Sumber penularan adalah penderita pneumonia yang menyebarkan kuman ke udara pada saat batuk atau bersin dalam bentuk droplet. Inhalasi merupakan cara terpenting masuknya kuman penyebab pneumonia kedalam saluran nafas yaitu

bersama udara yang dihirup, disamping itu terdapat juga cara penularan langsung yaitu melalui percikan droplet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk, bersin dan berbicara kepada orang di sekitar penderita, transmisi langsung juga bisa melalui ciuman, memegang dan menggunakan benda yang telah terkena sekresialuran pernapasan penderita (Azwar,2012).

## **7. Diagnosa**

Berdasarkan pedoman diagnosis dan tatalaksanaan pneumonia yang diajukan oleh WHO di dalam buku Mansjoer (2018), Pneumonia dibedakan atas :a.Pneumonia sangat berat : bila ada sianosis dan tidak sanggup minum, harus dirawat di RS dan diberi antibiotik. b.Pneumonia berat : bila ada retraksi, tanpa cianosis dan masih sanggup minum, harus dirawat di RS dan diberi antibiotik.c.Pneumonia : bila tidak ada retraksi tapi nafas cepat : Lebih dari 60 kali/menit pada bayi kurang dari 2 bulan, lebih dari 50 kali/menit pada anak 2 bulan sampai dengan satu tahun, lebih dari 40 kali/mnt pada anak 1 – 5 tahun. d.Bukan pneumonia : hanya batuk tanpa tdan gejala seperti diatas, tidak perlu dirawat, tidak perlu antibiotik.

## **8. Tandadan gejala**

Manifestasi klinik pneumonia berdasarkan World Health Organization (WHO) (2015) yaitu batuk dan/atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu hal berikut ini yaitu :

- a. Kepala terangguk-angguk

b. Pernapasan cuping hidung c. Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam

c. Foto dada menunjukkan gambaran pneumonia

Selain itu terdapat juga tberikut ini :

a. Nafas cepat 1) Anak umur < 2 bulan:  $\geq 60$  kali/menit

1) Anak umur 2 – 11 bulan:  $\geq 50$  kali/menit

2) Anak umur 1 – 5 tahun:  $\geq 40$  kali/menit 4) Anak umur  $\geq 5$  tahun:  $\geq 30$  kali/menit

b. Suara merintih pada bayi

c. Pada auskultasi terdengar :

1) Crackles (ronki)

2) Suara pernapasan menurun

3) Suara pernapasan bronkial

d. Dalam keadaan yang sangat berat dapat dijumpai :

1) Tidak dapat minum/makan atau memuntahkan semuanya

2) Kejang, letargis atau tidak sadar

3) Sianosis

4) Distress pernapasan berat

### **2.1.2 Antibiotik**

#### 1. Definisi Antibiotik

Antibiotik berasal dari bahasa latin yang terdiri dari anti berarti lawan dan bios berarti hidup. Antibiotik adalah zat-zat yang dihasilkan oleh mikroba terutama fungi dan bakteri tanah yang dapat menghambat

pertumbuhan dasar atau membasmi mikroba jenis lain (Katzung, B.G., 2015)

## 2. Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Antibiotik

Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Antibiotik Di negara berkembang factor-faktor yang mempengaruhi penggunaan antibiotik terdiri dari faktor pembuat resep, pembuat obat, dan pasien. Faktor yang menentukan penggunaan obat oleh pembuat resep dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut (Febiana, 2012) :

1. Tingkat pengetahuan tentang Penggunaan Antibiotik yang Tepat (PAT) Tingkat pengetahuan merupakan faktor intrinsik dari pembuat resep, dan merupakan faktor utama yang mempengaruhi rasionalitas peresepan. Rendahnya tingkat pengetahuan mungkin disebabkan kurangnya pendidikan tentang penggunaan antibiotik sehingga dapat terjadi salah diagnosis dan kesulitan untuk membedakan infeksi bakteri atau viral.
2. Ketersediaan sarana diagnostik dan pemeriksaan penunjang Tersedianya sarana diagnostik dan pemeriksaan penunjang yang memadai akan mengarahkan diagnosis dan terapi menjadi lebih tepat.
3. Permintaan pasien  
Keputusan dokter dalam proses peresepan antibiotik dapat dipengaruhi oleh keinginan pasien untuk memperoleh obat antibiotik, tetapi pengaruh faktor pasien tidak sebesar faktor dari pembuat resep.

#### 4. Promosi obat

Seringkali pihak farmasi tertentu memberikan insentif untuk penggunaan beberapa jenis antibiotik atau selebaran informasi tentang obat yang diproduksi sehingga meningkatkan akses pembuat resep terhadap penggunaan antibiotik tertentu.

#### 5. Ketersediaan obat

Keterbatasan pasediaan obat yang diperlukan dapat mempengaruhi pembuat resep beralih pada jenis obat lain yang mungkin kurang tepat jika dibandingkan dengan obat pilihan utama.

#### 6. Tingkat dan frekuensi supervise

Supervisi dapat dilihat berdasarkan tingkat pengawasannya apakah ketat atau tidak ketat dan frekuensi supervisi pada tiap kasus. Pengawasan oleh atasan dapat meningkatkan rasionalitas penggunaan antibiotik atau justru sebaliknya, dapat terjadi pemberian antibiotik yang kurang atau berlebihan akibat kekhawatiran pembuat resep.

### 3. Macam-Macam Antibiotik

Antibiotik yang digunakan untuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada anak sangat banyak jenisnya. Adapun Antibiotik yang sering digunakan untuk infeksi saluran pernapasan akut di Rumah Sakit Bhyangkara Bengkulu gentamisin injeksi dan ampicillin.

#### a. Ampisilin (Deglin and April, 2005)

Ampisilin adalah antibiotika golongan penisilin semi sintetik, dipakai secara per oral dan parenteral yang aktif terhadap bakteri gram

positif dan negatif dengan spektrum antibakteri. Absorpsi ampisilin pada pemberian per oral umumnya berlangsung selama kira-kira 2 jam, tetapi jumlah ampisilin yang diabsorpsi bervariasi antara 20-70%. Absorpsi ampisilin yang tidak sempurna ini disebabkan oleh sifat-sifat amfoternya serta keterbatasan kelarutan dalam air dan kecepatan disolusinya. Absorpsi diperlambat dengan adanya makanan, tetapi tidak mempengaruhi jumlah total ampisilin yang diabsorpsi.

Ampisilina digunakan untuk pengobatan Infeksi saluran pernafasan, seperti pneumonia faringitis, bronkitis, laringitis. Infeksi saluran pencernaan, seperti shigellosis, salmonellosis. Infeksi saluran kemih dan kelamin, seperti gonore (tanpa komplikasi), uretritis, sistitis, pielonefritis. Infeksi kulit dan jaringan kulit. Septikemia, meningitis.

#### Efek samping

Demam, sakit tenggorokan, dan sakit kepala parah, kulit mengelupas, dan ruam kulit merah, Diare yang berair atau berdarah, Demam, menggigil, nyeri tubuh, gejala flu, Mudah memar atau perdarahan, kelemahan yang tidak biasa.

#### b. Gentamicin injeksi

Gentamicin obat umumnya digunakan untuk mencegah atau mengobati berbagai infeksi bakteri. Gentamicin termasuk golongan antibiotik aminoglikosida. Obat ini bekerja dengan menghentikan pertumbuhan bakteri. Obat antibiotik ini juga dikenal sebagai obat

antimikroba gentamicin adalah obat yang bekerja untuk melawan infeksi yang disebabkan bakteri, baik pada manusia maupun pada hewan. Gentamicin termasuk ke dalam golongan obat antibiotik. Obat ini digunakan untuk menangani infeksi akibat bakteri dengan cara membunuh sekaligus mencegah pertumbuhan bakteri. Contoh infeksi yang dapat diatasi dengan gentamicin meliputi infeksi mata, infeksi telinga, infeksi saluran kemih, serta infeksi kulit.

Interaksi obat gentamicin Terdapat sejumlah obat yang berpotensi menimbulkan reaksi tidak diinginkan (terutama gangguan ginjal) jika digunakan bersamaan dengan gentamicin. Misalnya, antivirus, kemoterapi, obat untuk gangguan usus, obat pencegah reaksi penolakan organ transplantasi, obat suntik osteoporosis, obat artritis, diuretik, maupun antibiotik lain.

Efek samping obat gentamisin injeksi adalah demam, diare, lelah, mulut kering, mual dan muntah, nyeri sendi, Tidak nafsu makan.

c. Sefadroksil (Gan. V.H.S., Istiantoro, J.H., 2015).

Sefadroksil merupakan antibiotika golongan sefalosporin generasi pertama dan termasuk golongan antibiotik betalaktam. Mekanisme kerja sefadroksil mirip dengan amoksisilin dimana reseptornya merupakan protein yang identik dengan enzim peptidoglikan, yang berfungsi menghambat pembentukan dinding sel bakteri sehingga menyebabkan autolisis dinding sel bakteri.

Sefadroksil resisten terhadap penisilinase yang dihasilkan kuman yang dapat menghancurkan cincin betalaktam.

Sefalosporin oral merupakan antibiotika yang paling banyak diresepkan di Amerika. Secara umum antibiotika ini diindikasikan untuk infeksi saluran pernafasan atas dan bawah. Selain itu diindikasikan untuk infeksi telinga, tenggorok termasuk otitis media. Kontra indikasinya ialah pada pasien yang telah diketahui alergi terhadap sefalosporin. Sefadroksil efektif melawan kebanyakan bakteri pathogen gram positif termasuk *staphylococcus* penghasil penisillinase. Sefadroksil bersifat bakterisidal, dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri yaitu menghambat sintesis peptidoglycan yang merupakan mayor dinding sel bakteri.

Sefadroksil diberikan melalui oral karena diabsorpsi baik melalui saluran cernaan tidak dipengaruhi oleh adanya makanan didalam lambung. Kadar darah 10µg/ml setelah dosis 0,5 g setiap 6 jam, ikatan protein didalam tubuh sebesar 20%. Sefadroksil melewati sawer darah sehingga mencapai kadar tertinggi di cairan pericardium. Kebanyakan Sefadroksil di ekskresi dalam bentuk utuh melalui ginjal, probenecid dapat mengurangi ekskresi di ginjal.

Efek samping yang sering terjadi adalah reaksi alergi yakni timbul urtikaria. Pada penderita yang alergi terhadap amoksisilin ringan jarang mengalami alergi sefadroksil. Reaksi anafilaksis bisa terjadi bila penggunaan dalam dosis yang tinggi. Sefadroksil

merupakan zat yang nefrotoksik meskipun kurang dibandingkan dengan amoksisilin. Diare, mual, muntah merupakan efek samping penggunaan sefadroksil.

#### d. Amoxicilin

Amoksisilin adalah antibiotika golongan  $\beta$ -laktam dengan spektrum luas digunakan untuk pengobatan infeksi pada saluran napas, saluran empedu dan saluran seni, gonorhu, gastroenteritis, meningitis dan infeksi karena *Salmonella sp*, seperti demam tipoid. Amoksisilin merupakan turunan penisilin yang tahan asam tetapi tidak tahan terhadap penisilnase. Beberapa keuntungan dibandingkan ampisilin adalah penyerapan obat dalam saluran cerna lebih sempurna, sehingga kadar darah dalam plasma dan saluran seni lebih tinggi, serta adanya makanan tidak mempengaruhi penyerapan obat (Siswandono, S., 2015).Setelah diabsorpsi amoksisilin didistribusikan ke berbagai jaringan tubuh. Kadar terapi dalam jaringan-jaringan seperti cairan sendi, pleural, pericardium dan empedu. Dalam jumlah kecil ditemukan dalam sekresi prostate, jaringan otak, dan cairan intraokuler (Munaf, S, 2015).

Amoksisilin peroral tidak dipengaruhi oleh asam lambung. Sekitar 75-90% diabsorpsi dilambung. Kadar puncak dalam serum sebesar 6-8 mcg/ml, kadar ini dicapai 1-2 jam setelah pemberian amoksisilin 500mg per oral. Absorbsinya tidak dipengaruhi makanan dalam lambung. Amoksisilin relative cepat dieliminasi dan diekskresi

terutama melalui ginjal. Sekitar 50-70% dosis dikeluarkan melalui air kencing dalam bentuk tetap (Munaf, S., 2015).

Efek samping dari amoksisilin dapat terjadi pada semua cara pemberian dan mengenai banyak organ, timbul dalam bentuk ringan sampai fatal. Frekuensi kejadian efek samping tergantung dari persediaan obat. Pada umumnya pemberian secara oral lebih jarang menimbulkan efek samping tersering daripada parenteral. Reaksi alergi merupakan bentuk efek samping tersering mulai dari urtikaria sampai reaksi anailaki. Pemberian amoksisilin dalam jangka waktu lama dan dosis yang tinggi akan menyebabkan nefropati (Gan. V.H.S., Istiantoro,2015).

e. Kotrimoksazol

*Kotrimoksazol adalah* sediaan kombinasi tetap trimetoprim dengan sulfametoksazol yang memberikan efek sinergistik dan bersifat bakterisid. *Kotrimoksazol diabsorpsi melalui saluran cerna cepat dan lengkap yaitu kadar plasma dicapai dalam waktu 2 jam untuk trimetoprim dan 4 jam untuk sulfametoksazol dan waktu paruhnya 11 jam untuk trimetoprim dan 10 jam untuk sulfametoksazol.* Distribusinya cepat keseluruh jaringan serta ekskresi terutamamelalui urin dan perlu perhatian akan kerusakan ginjal. (Anonim, 2015).

Indikasi dari kotrimoksazol antara lain (Anonim, 2015):

- a) Infeksi saluran kemih terutama saluran kemih bagian bawah seperti sistitis, prostatitis, uretritis, tidak digunakan untuk pielitis berat dan uretritis gonoroika akut pada laki-laki dan perempuan.
- b) Infeksi saluran pernafasan bagian atas dan bawah seperti bronchitis akut atau ekserbasi, pneumonia, dan lain-lain yang disebabkan pneucoccus dan Haemophilus influenzae.
- c) Alternatif terapi pada salmonelosis dan diinfeksi oleh *V. Cholerae*.

### **2.1.3. Konsep Rumah Sakit**

#### **1. Pengertian Rumah sakit**

Di Indonesia Rumah Sakit sebagai salah satu bagian sistem pelayanan kesehatan secara garis besar memberikan pelayanan untuk masyarakat berupa pelayanan kesehatan mencakup pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi medik dan perawatan. Pelayanan tersebut dilaksanakan melalui unit gawat darurat, unit rawat jalan dan unit rawat inap. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, menyebutkan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. (Herlambang, 2016)

Rumah sakit adalah suatu tempat yang terorganisasi dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien, baik yang bersifat dasar, spesifik, maupun subspecialistik. Selain itu juga dapat digunakan

sebagai lembaga pendidikan bagi tenaga profesi kesehatan.  
(Adisasmito, 2009)

Menurut WHO rumah sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan yang memberikan pelayanan kuratif dan preventif serta menyelenggarakan pelayanan rawat jalan dan rawat inap juga perawatan di rumah.

## **2. Fungsi Rumah sakit**

Menurut undang-undang No.44 tahun 2009 tentang fungsi rumah sakit adalah:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penampisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan. (Herlambang, 2016)

### **3. Prosedur Kerja Kebersihan Lingkungan Rumah Sakit**

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit yang menjelaskan tata cara pemeliharaan ruang bangunan sebagai berikut:

- a. Kegiatan pembersihan ruangan minimal dilakukan pagi dan sore hari.
- b. Pembersihan lantai di ruang perawatan pasien dilakukan setelah pembersihan/merapikan tempat tidur pasien, jam makan, jam kunjungan dokter, kunjungan keluarga, dan sewaktu-waktu bilamana diperlukan.
- c. Cara-cara pembersihan yang dapat menebarkan debu harus dihindari.
- d. Harus menggunakan cara pembersihan dengan perlengkapan pembersih (pel) yang memenuhi syarat dan bahan antiseptic yang tepat.
- e. Pada masing-masing ruang supaya disediakan perlengkapan pel tersendiri.
- f. Pembersihan dinding dilakukan secara periodic minimal 2 (dua) kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar.
- g. Setiap percikan ludah, darah atau eksudat luka pada dinding harus segera dibersihkan dengan menggunakan anti septik.

## 2.1.4. Ampisilin dan Gentamisin

### 1. Gentamisin

#### a. Definisi

Gentamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang diisolasi dari *Microspora purpurea*. Obat ini efektif terhadap organisme gram-positif dan gram-negatif. Gentamisin merupakan pilihan lini pertama dari golongan aminoglikosida karena harganya relatif lebih terjangkau dan ampuh melawan sebagian besar bakteri gram-negatif aerob yang resisten dengan antibiotik lain (Katzung, 2010).

#### a. Indikasi

Mastoiditis, Infeksi ginekologik, sepsikemia, peritonitis, endokarditis, meningitis, kolesistitis, osteomielitis yang disebabkan oleh kuman yang sensitif.

#### b. Kontra Indikasi

Kontraindikasi ampisillin adalah pasien dengan riwayat hipersensitivitas terhadap penisilin dan derivat penisilin lainnya. Peringatan penggunaan obat ini adalah pasien dengan gangguan fungsi ginjal.

#### c. Cara Pemberian dan frekuensi

Neonatus : 25–50mg/kgBB/dosis, Usia 1minggu : setiap 12 jam, Usia 2–4 minggu : setiap 6–8 jam. Bayi dan anak Oral : 7,5–25 mg/kgBB/dosis setiap 6 jam. IV, IM : Infeksi biasa : 10–25

mg/kgBB/dosissetiap 6 jam, infeksi berat: 50 mg/kgBB/dosissetiap 4 jam. Frekuensi 3 – 5 hari.

d. Dosis

- 1) Gentamicin injeksi disuntikkan ke vena atau otot sesuai anjuran dokter, biasanya setiap 8 jam sekali diberikan dalam perawatan.
- 2) Sementara itu, gentamicin salep diberikan setelah membersihkan kulit dengan air dan sabun. Oleskan sedikit produk salep Gentamicin di area kulit yang mengalami infeksi, kemudian baurkan hingga merata.
- 3) Dosis obat gentamicin injeksi dan salep tergantung pada kondisi kesehatan, berat badan, tes laboratorium, dan respon terapi Anda.
- 4) Jika menggunakan sendiri obat gentamicin salep di rumah, ikuti semua aturan persediaan dan penggunaan dari penyedia layanan kesehatan. Sebelum menggunakan, periksa produk ini apakah tercemar partikel atau perubahan warna.
- 5) Jika terlihat ada perubahan warna dan tekstur pada salep gentamicin, jangan gunakan produk tersebut. Bacalah cara penyimpanan dan pembuangannya dari brosur yang tersedia.
- 6) Antibiotik bekerja dengan baik saat jumlah obat di tubuh tetap dalam kadar yang konstan. Jadi, gunakan gentamicin injeksi atau salep dengan interval yang kurang lebih sama.
- 7) Lanjutkan penggunaan salep gentamicin hingga yang diresepkan habis, walaupun gejala menghilang setelah beberapa hari.

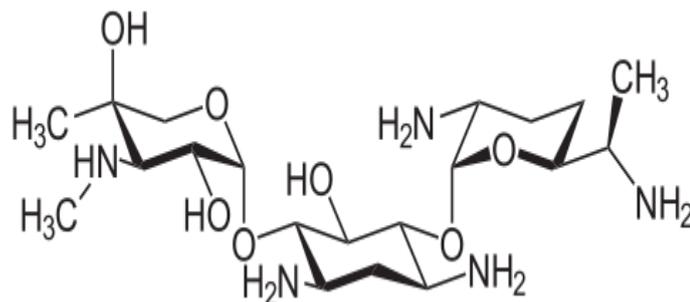
Menghentikan obat terlalu cepat dapat membuat bakteri lanjut berkembang, yang akhirnya kembali terinfeksi. Beri tahu dokter jika kondisi menetap atau memburuk.

- 8) Ikuti aturan yang diberikan oleh dokter atau apoteker sebelum memulai pengobatan. Jika memiliki pertanyaan, konsultasikanlah pada dokter atau apoteker

Dosis anak untuk infeksi bakteri

- 1) Untuk usia 0-4 minggu, dengan BB lahir kurang dari 2 kg silakan diberikan dosis 2.5 mg/kg melalui infus atau suntikan 18-24 jam
- 2) Untuk usia 0-1 minggu, BB lahir lebih dari 2 kg silakan diberikan 2.5 mg/kg IV atau IM setiap 12 jam
- 3) Untuk usia anak 1-4 minggu, BB lahir sekitar 2 kilogram, dapat diberikan dosis 2.5 mg/kg IV atau IM setiap 8-12 jam
- 4) Untuk anak usia 1-4 minggu, BB lahir lebih dari 2 kilogram, dapat diberikan dosis 2.5 mg/kg IV atau IM setiap 8 jam
- 5) Untuk anak usia 1 bulan lebih, dapat diberikan dosis 1-2.5 mg/kg IV atau IM setiap 8 jam

e. Struktur



**Rumus** : $C_{21}H_{43}N_5O_7$

f. Farmakokinetik

Absorpsi gentamisin melalui pencernaan kurang baik, dan lebih baik jika diberikan melalui intravena, intraperitoneal, intramuskular dan kulit. Waktu paruh gentamisin adalah 2-3 jam dengan ikatan protein plasma kurang dari 30%. Gentamisin tersebar di dalam cairan ekstraseluler dan hanya sebagian kecil yang masuk cairan serebrospinal. Gentamisin juga dapat melintasi plasenta dan masuk ke dalam ASI dan diekskresikan melalui urine (Hardjosaputra dkk, 2008).

g. Mekanisme Kerja Obat

Gentamisin akan berikatan dengan ribosomal subunit 30s dan 50s pada bakteri dan mengacaukan sintesis proteinnya sehingga terjadi kerusakan membran sel bakteri (Katzung, 2010).

h. Penggunaan Klinis

Gentamisin adalah antibiotika alami atau semisintetik golongan aminoglikosida yang secara klinis digunakan untuk melawan bakteri gram negatif (Khandkk, 2011). Bila gentamisin dikombinasi dengan antibiotika beta-laktam akan menghasilkan efek sinergis terhadap pseudomonas, proteus, enterobacter, klebsiella, serratia, dan strain-strain gram negatif lain yang kemungkinan resisten terhadap antibiotik lainnya. Gentamisin tidak memiliki efektifitas terhadap organisme anaerob (Katzung, 2010). Gentamisin digunakan pada septikemia dan

infeksi berat lain yang disebabkan oleh bakteri gram-negatif aerob, infeksi saluran kemih, infeksi saluran empedu, dan infeksi serius lain. Kombinasi gentamisindengan beta-laktam dapat digunakan untuk endokarditis bakterial. Gentamisin juga dapat digunakan sebagai kemoprofilaksis pada operasi abdominal (Hardjosaputra dkk, 2008).Tingginya penggunaan gentamisin yang tidak rasional yang berlebihan dan tidak tepat guna sangat meningkatkan prevalensi patogen yang resisten terhadap beberapa obat, serta meningkatnya toksisitas dan efek samping obat, menurunnya efektifitas dan meningkatnya biaya pelayanan kesehatan (Katzung, 2010).

i. Efek Samping

Gentamisin memiliki efek samping neurotoksisitas, ototoksisitas (auditori dan vestibular), nefrotoksik (meningkatkan klirens kreatinin) dengan kejadian lebih dari 10%. Edema, gatal, dan kemerahan adalah reaksi samping yang terjadi pada kurang dari 10% pengguna. Efek samping lain yang lebih jarang (< 1%) yaitu agranulositosis, reaksi alergi, dispnea, granulositopenia, fotosensitif, pseudomotor serebral, dan trombositopenia (Katzung, 2010). Gentamisin juga bersifat toksik pada berbagai organ seperti ginjal, hepar, paru-paru, dan kulit karena menginduksiradikal bebas dan stress oksidatif (Khandkk, 2011).

## 2. Ampicillin

### a. Definisi

Ampicillin adalah obat yang dapat digunakan untuk mengatasi infeksi akibat bakteri, seperti infeksi saluran pernapasan, saluran pencernaan, jantung (endokarditis), saluran kemih, kelamin (gonore), dan telinga. Obat yang termasuk ke dalam golongan antibiotik penisilin ini bekerja dengan cara membunuh bakteri penyebab infeksi.

### b. Indikasi

Mastoiditis, Infeksi ginekologik, septikemia, peritonitis, endokarditis, meningitis, kolesistitis, osteomielitis yang disebabkan oleh kuman yang sensitif.

### c. Cara Pemberian

Neonatus : 25–50 mg/kgBB/dosis, Usia 1 minggu : setiap 12 jam, Usia 2–4 minggu : setiap 6–8 jam. Bayi dan anak Oral : 7,5–25 mg/kgBB/dosis setiap 6 jam. IV, IM : Infeksi biasa : 10–25 mg/kgBB/dosis setiap 6 jam, infeksi berat: 50 mg/kgBB/dosis setiap 4 jam.

### d. Kontra Indikasi

Penggunaan obat ampicillin dikontraindikasikan pada pasien dengan riwayat alergi terhadap obat ampicillin, atau komponennya, atau dengan derivat penisilin lainnya seperti golongan sefalosporin

e. Farmakodinamik

Mekanisme kerja obat ampicillin dimulai ketika obat terikat pada reseptor primer protein PBPs dan secara cepat menginaktivasi protein tersebut. PBPs berlokasi di bagian dalam membran dinding sel bakteri dan memainkan peranan penting dalam siklus sel, serta pembentukan morfogenetik dari dinding sel peptidoglikan. Fungsi peptidoglikan adalah mempertahankan integritas dinding sel pada lingkungan yang hipotonik.

f. Selanjutnya, inaktivasi PBPs akan mengganggu pembentukan rantai peptidoglikan yang diperlukan untuk kekuatan dan rigiditas dinding sel bakteri. Gangguan terhadap sintesis dinding sel bakteri mengakibatkan melemahnya dinding sel, lisis sel dan kematian sel.

g. Dosis

Infeksi saluran pernafasan : 250-500 mg setiap 6 jam. Infeksi saluran pencernaan, saluran kemih dan kelamin : 500 mg setiap 6 jam. Anak-anak dengan berat badan 20 kg atau kurang : 50-100 mg/kg BB sehari diberikan dalam dosis terbagi setiap 6 jam. Pada infeksi yang berat dianjurkan diberikan dosis yang lebih tinggi.

h. Farmakokinetik

1) Farmakokinetik ampicillin dimulai setelah obat dikonsumsi per oral dan diabsorpsi di gastrointestinal. Obat menjalani siklus enterohepatik, dan di eksresikan ke urine dan feses. Obat yang diberikan secara parenteral segera didistribusikan ke seluruh tubuh

dengan konsentrasi puncak obat tercapai lebih cepat dan lebih tinggi daripada obat per oral pada dosis yang sama.

## 2) Absorpsi

Obat kurang diabsorpsi secara baik di gastrointestinal apabila dikonsumsi bersama makanan. Absorpsi obat dalam perut kosong adalah sekitar 30-55%. Konsentrasi puncak obat dalam plasma darah tercapai sekitar 2 jam.

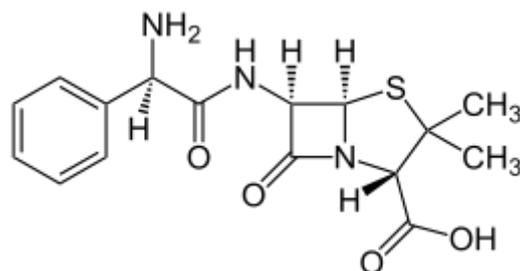
## 3) Distribusi

Setelah diabsorpsi, obat didistribusikan ke seluruh tubuh termasuk ke hati, empedu, otot, dan lemak. Obat ampicillin akan terkonsentrasi dalam cairan empedu dan menjalani sirkulasi enterohepatik.

## 4) Metabolisme

Sebagian besar obat ampicillin tidak dimetabolisme. Sebagian kecil obat dimetabolisme dengan cara hidrolisis cincin beta-laktam menjadi *penicilloic acid*.

### i. Struktur



j. Eliminasi

Waktu paruh obat per oral sekitar 60-90 menit, per injeksi sekitar 27 menit. Sebagian besar ampicillin diekskresikan ke urine dalam bentuk tidak berubah, sama seperti amoxicillin. Obat juga diekskresikan ke dalam air susu ibu dan feses.

k. Resistensi

Resistensi bakteri terhadap obat golongan penisilin beta-laktam adalah melalui mekanisme penurunan penetrasi antibiotik ke dalam sel bakteri. Mekanisme resistensi bakteri terhadap obat golongan penisilin beta-laktam melalui beberapa cara, yaitu :

- 1) Penurunan permeabilitas membran sitoplasma bakteri yang menyebabkan ampicillin tidak dapat masuk ke intraseluler bakteri
- 2) Bakteri memompa keluar zat yang dianggap toksik dari sel. Kemampuan ini disebut *efflux pumps*
- 3) Bakteri memodifikasi lokasi sel target, sehingga terjadi penurunan afinitas terhadap antibiotik
- 4) Bakteri memproduksi enzim beta-laktamase sehingga antibiotik tidak dapat menginterupsi membran sel bakteri.

### **2.1.5. Konsep Pediatrik**

#### **1. Pengertian**

Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan terdapat dalam Undang-undang No.23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. Pasal tersebut menjelaskan bahwa, anak

adalah siapa saja yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih didalam kandungan, yang berarti segala kepentingan akan pengupayaan perlindungan terhadap anak sudah dimulai sejak anak tersebut berada didalam kandungan hingga berusia 18 tahun.

## 2. Neonatus

Pengertian Neonatus Neonatus adalah bayi yang baru lahir 28 hari pertama kehidupan (Rudolph, 2015). Neonatus adalah usia bayi sejak lahir hingga akhir bulan pertama (Koizer, 2011). Neonatus adalah bulan pertama kelahiran. Neonatus normal memiliki berat 2.700 sampai 4.000 gram, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35cm (Potter & Perry, 2009). Dari ketiga pengertian diatas dapat disimpulkan neonatus adalah bayi yang lahir 28 hari pertama. 2. Ciri Neonatus Neonatus memiliki ciri berat badan 2700-4000 gram, panjang, panjang 48-53 cm, lingkar kepala 33-35cm (Potter & Perry, 2009). Neonatus memiliki frekuensi denyut jantung 120-160 x/menit, pernapasan 40-60 x/menit, lanugo tidak terlihat dan rambut kepala tumbuh sempurna, kuku agak panjang dan lemas, nilai APGAR >7, refleks-refleks sudah terbentuk dengan baik (Dewi, 2010).

## 3. Kebutuhan Dasar Anak

Kebutuhan dasar untuk tumbuh kembang anak secara umum digolongkan menjadi kebutuhan fisik-biomedis (asuh) yang meliputi, pangan atau gizi, perawatan kesehatan dasar, tempat tinggal yang layak, sanitasi, sandang, kesegaran jasmani atau rekreasi. Kebutuhan emosi atau kasih sayang (Asih), pada tahun-tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat, mesra dan

selaras antara ibu atau pengganti ibu dengan anak merupakan syarat yang mutlak untuk menjamin tumbuh kembang yang selaras baik fisik, mental maupun psikososial. Kebutuhan akan stimulasi mental (Asah), stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar (pendidikan dan pelatihan) pada anak. Stimulasi mental ini mengembangkan perkembangan mental psikososial diantaranya kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian dan sebagainya.

#### 4. Tingkat perkembangan anak

Menurut Damaiyanti (2008), karakteristik anak sesuai tingkat perkembangan :

##### a. Usia bayi (0-1 tahun)

Pada masa ini bayi belum dapat mengekspresikan perasaan dan pikirannya dengan kata-kata. Oleh karena itu, komunikasi dengan bayi lebih banyak menggunakan jenis komunikasi non verbal. Pada saat lapar, haus, basah dan perasaan tidak nyaman lainnya, bayi hanya bisa mengekspresikan perasaannya dengan menangis. Walaupun demikian, sebenarnya bayi dapat berespon terhadap tingkah laku orang dewasa yang berkomunikasi dengannya secara non verbal, misalnya memberikan sentuhan, dekapan, dan menggendong dan berbicara lemah lembut. Ada beberapa respon non verbal yang biasa ditunjukkan bayi misalnya menggerakkan badan, tangan dan kaki. Hal ini terutama terjadi pada bayi kurang dari enam bulan sebagai cara menarik perhatian orang. Oleh karena itu, perhatian saat

berkomunikasi dengannya. Jangan langsung menggendong atau memangkunya karena bayi akan merasa takut. Lakukan komunikasi terlebih dahulu dengan ibunya. Tunjukkan bahwa kita ingin membina hubungan yang baik dengan ibunya.

b. Usia pra sekolah (2-5 tahun)

Karakteristik anak pada masa ini terutama pada anak dibawah 3 tahun adalah sangat egosentris. Selain itu anak juga mempunyai perasaan takut oada ketidaktahuan sehingga anak perlu diberi tahu tentang apa yang akan akan terjadi padanya. Misalnya, pada saat akan diukur suhu, anak akan merasa melihat alat yang akan ditempelkan ke tubuhnya. Oleh karena itu jelaskan bagaimana akan merasakannya. Beri kesempatan padanya untuk memegang thermometer sampai ia yakin bahwa alat tersebut tidak berbahaya untuknya. Dari hal bahasa, anak belum mampu berbicara fasih. Hal ini disebabkan karena anak belum mampu berkata-kata 900-1200 kata. Oleh karena itu saat menjelaskan, gunakan kata-kata yang sederhana, singkat dan gunakan istilah yang dikenalnya. Berkomunikasi dengan anak melalui objek transisional seperti boneka. Berbicara dengan orangtua bila anak malu-malu. Beri kesempatan pada yang lebih besar untuk berbicara tanpa keberadaan orangtua. Satu hal yang akan mendorong anak untuk meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi adalah dengan memberikan pujian atas apa yang telah dicapainya.

c. Usia sekolah (6-12 tahun)

Anak pada usia ini sudah sangat peka terhadap stimulus yang dirasakan yang mengancam keutuhan tubuhnya. Oleh karena itu, apabila berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan anak diusia ini harus menggunakan bahasa yang mudah dimengerti anak dan berikan contoh yang jelas sesuai dengan kemampuan kognitifnya. Anak usia sekolah sudah lebih mampu berkomunikasi dengan orang dewasa. Perbendaharaan katanya sudah banyak, sekitar 3000 kata dikuasi dan anak sudah mampu berpikir secara konkret.

d. Usia remaja (13-18)

Fase remaja merupakan masa transisi atau peralihan dari akhir masa anak-anak menuju masa dewasa. Dengan demikian, pola pikir dan tingkah laku anak merupakan peralihan dari anak-anak menuju orang dewasa. Anak harus diberi kesempatan untuk belajar memecahkan masalah secara positif. Apabila anak merasa cemas atau stress, jelaskan bahwa ia dapat mengajak bicara teman sebaya atau orang dewasa yang ia percaya. Menghargai keberadaan identitas diri dan harga diri merupakan hal yang prinsip dalam berkomunikasi. Luangkan waktu bersama dan tunjukkan ekspresi wajah bahagia.

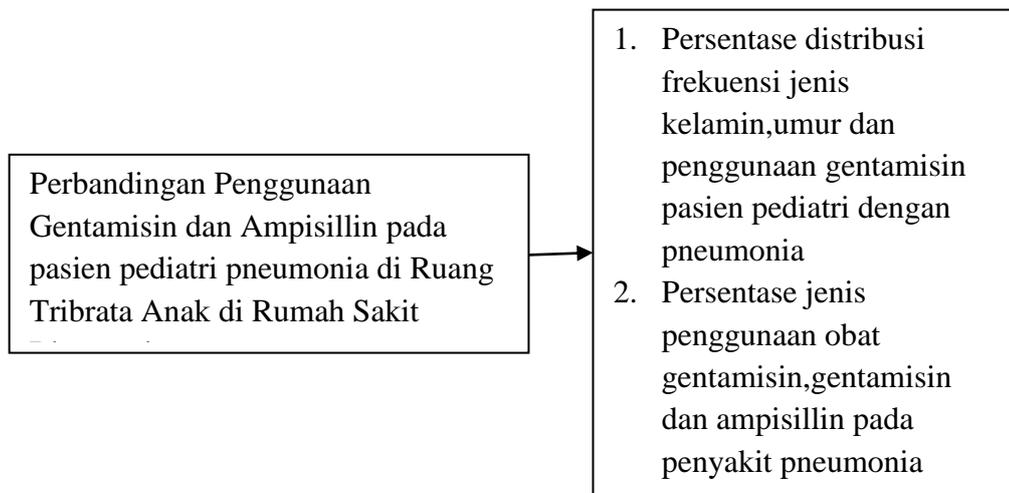
5. Tugas Perkembangan Anak

Tugas perkembangan menurut teori Havighurst (1961) adalah tugas yang harus dilakukan dan dikuasai individu pada tiap tahap perkembangannya. Tugas perkembangan bayi 0-2 adalah berjalan, berbicara, makan makanan

padat, kestabilan jasmani. Tugas perkembangan anak usia 3-5 tahun adalah mendapat kesempatan bermain, berkesperimen dan bereksplorasi, meniru, mengenal jenis kelamin, membentuk pengertian sederhana mengenai kenyataan social dan alam, belajar mengadakan hubungan emosional, belajar membedakan salah dan benar serta mengembangkan kata hati juga proses sosialisasi. Tugas perkembangan usia 6-12 tahun adalah belajar menguasai keterampilan fisik dan motorik, membentuk sikap yang sehat mengenai diri sendiri, belajar bergaul dengan teman sebaya, memainkan peranan sesuai dengan jenis kelamin, mengembangkan konsep yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan yang fundamental, mengembangkan pembentukan kata hati, moral dan sekala nilai, mengembangkan sikap yang sehat terhadap kelompok sosial dan lembaga. Tugas perkembangan anak usia 13-18 tahun adalah menerima keadaan fisiknya dan menerima peranannya sebagai perempuan dan laki-laki, menyadari hubungan-hubungan baru dengan teman sebaya dan kedua jenis kelamin, menemukan diri sendiri berkat refleksi dan kritik terhadap diri sendiri, serta mengembangkan nilai-nilai hidup.

## **2.2 Kerangka Konsep**

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau di ukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2015).



**Gambar 2.3 Kerangka Konsep**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu bagian rawat inap pada periode Januari sampai September 2019.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Menurut(Sugiyono,2015), populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini populasinya adalah pasien pediatri diRumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu.

##### **3.2.2 Sampel**

Menurut (Sugiyono,2015), sampel potong lintang *restrospektif* adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.Estimasi besar sampel pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus estimasi besar sampel untuk proporsi populasi sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P (1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

$Z_{1-\alpha/2}$ : ketetapan statistik= 1,53

d : presisi hasil akhir yang diperoleh dengan hasil yang sesungguhnya= 0,10;

P : estimasi hasil efektivitas dari penelitian sebelumnya= 0,5;

n : besar sampel= 53,04 orang= 54 orang.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, S., 2015).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pasien pediatri usia 0 sampai 13 tahun dengan diagnosa Pneumonia dengan rekam medik yang lengkap.
- 2) Pasien pediatri yang mendapatkan terapi gentamisin dan ampicillin dan atau Gentamisin tunggal dengan semua bentuk sediaan.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2015).

Kriteriaeksklusi

1. Pasien pediatric pneumonia yang rekam medisnya tidak dapat dibaca
2. Pasien pediatric pneumoniayang minta pulang paksa.

### **3.3 Prosedur Kerja**

#### **3.3.1 Prosedur Kerja**

Perizinan merupakan syarat mutlak dalam pengambilan data, dalam penelitian ini dibutuhkan surat keterangan dari akademik dan KESBANGSOL untuk melakukan penelitian dan pengambilan data Rs.Bhayangkara Kota Bengkulu, sehingga pihak dari Rs.Bhayangkara Kota Bengkulu memberikan izin untuk penelitian mengambil data yang dibutuhkan oleh peneliti.

#### **3.3.2 Pengambilan data**

Pengambilan data pasien pediatric pneumonia dilakukan di RumahSakit Bhyangkara Bengkulu yang berdasarkan data usia, jenis kelamin. Adapun pengambilan sampel terdapa data sekunder.Data sekunder merupakan data yang diperoleh lewat pihak lain,tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya contohnya pengambilan sampel melalui rekam medis.

### **3.4 Pengolahan Sampel**

Untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien pediatric yang dirawat inap Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu maka langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Menghitung jumlah pasien pediatri pneumonia yang dirawat inap Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu periode Januari sampai desember 2019
2. Menghitung dan mempersentasekan jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin

3. Menghitung dan mempersentasekan jumlah pasien berdasarkan umur
4. Menghitung dan mempersentasekan jenis antibiotik gentamisin injeksi dan ampicillin

### **3.5 Definisi Operasional**

#### **3.5.1 Variabel**

- a. Variabel Dependent : pneumonia

**3.5.2** Variabel Independent: usia, jenis kelamin, gentamisin, gentamisin dan ampicillin, dosis, rute pemberian obat.

#### **3.5.3 Definisi Operasional**

- a. Pneumonia adalah penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan bagian atas
- b. Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir
- c. Jenis antibiotik seperti gentamisin injeksi dan ampicillin

### **3.6 Alat Ukur**

Data rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien.

### **3.7 Hasil Ukur**

Hasil ukur dibuat dalam bentuk persentase yang ditabulasi kedalam tabel dan grafik.

### **3.8 Analisa data**

Analisis data dilakukan secara analisa deskriptif. *Analisis deskriptif adalah* suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik (Nursalam, 2015)

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Penelitian**

Penelitian dilakukan di Rumah sakit Bhayangkara Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase pemakaian gentamisin perbandingan penggunaan dengan gentamisin dan ampicillin pada pasien pediatric dengan pneumonia di Rumah sakit Bhayangkara, mengetahui persentase pemakaian gentamisin dan ampicillin perbandingan penggunaan gentamisin dan ampicillin pada pasien pediatric dengan pneumonia di Rumah sakit Bhayangkara.

##### **4.1.1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Obatnya**

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 23 orang pasien menggunakan gentamisin terdapat 11 orang laki-laki, 11 orang perempuan, usia 0-12 bulan terdapat 19 orang dan usia 7-12 terdapat 4 orang. dari 31 orang pasien menggunakan gentamisin terdapat 7 orang laki-laki, 24 orang perempuan, usia 0-12 bulan terdapat 19 orang dan usia 7-12 terdapat 21 orang.

Tabel I. Persentase Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Obatnya

| Sosiodemografi       | Gentamicin (23) |      | Gentamisin-Ampisilin (31) |      | Total |     |
|----------------------|-----------------|------|---------------------------|------|-------|-----|
|                      | n               | %    | n                         | %    | N     | %   |
| <b>Jenis Kelamin</b> |                 |      |                           |      |       |     |
| Perempuan            | 12              | 63,2 | 7                         | 36,8 | 19    | 100 |
| Laki-laki            | 11              | 31,4 | 24                        | 68,6 | 35    | 100 |
| <b>Usia</b>          |                 |      |                           |      |       |     |
| 0-6 Bulan            | 19              | 65,5 | 10                        | 34,5 | 29    | 100 |
| 7-12 Bulan           | 4               | 16,0 | 21                        | 84,0 | 25    | 100 |

Tabel II. Persentase Pasien Berdasarkan Umur Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara

| Jenis Kelamin | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| Perempuan     | 19     | 35         |
| Laki-laki     | 35     | 65         |
| Total         | 54     | 100.0      |

Tabel III. Jumlah Pasien Berdasarkan Umur Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara

| Umur       | Jumlah | Persentase |
|------------|--------|------------|
| 0-6 bulan  | 29     | 54         |
| 7-12 bulan | 25     | 46         |
| Total      | 54     | 100.0      |

Tabel VI. Persentase umur Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara

| Penggunaan Gentamicin Dengan Gentamisin-Ampisilin | Jumlah | Persentase |
|---|--------|------------|
| Gentamisin  | 23     | 43         |
| Gentamisin-ampisilin                              | 31     | 57         |
| Total   | 54     | 100.0      |

## 4.2 Pembahasan

Hasil penelitian mengenai jenis kelamin pasien yang dirawat di Rumah Sakit Bhayangkara terdapat 65 % adalah berjenis kelamin laki-laki, dan terdapat 35 % berjenis kelamin perempuan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Adien (2015), menyatakan bahwa jumlah pasien pneumonia lebih didominasi oleh pasien laki-laki, dari 28 pasien pneumonia proporsi pasien laki-laki sebanyak 16 orang (57,14%) dan pasien perempuan sebanyak 12 orang (42,86%) Pada dasarnya, pada pasien anak jenis kelamin bukan faktor risiko terjadinya pneumonia, akan tetapi lebih banyak dipengaruhi oleh sistem kekebalan tubuh anak. Sistem kekebalan tubuh dapat dipengaruhi karena beberapa faktor, yaitu pemberian ASI eksklusif, status gizi, status imunisasi, polusi dari lingkungan, dan tempat tinggal yang terlalu padat (Anwar dan Dharmayanti, 2014). Pada penelitian ini persentase perempuan lebih kecil di bandingkan laki-laki. menurut Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011 menyebutkan bahwa penderita pneumonia sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (Kemenkes, 2012).

Hasil penelitian berdasarkan umur Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara menunjukkan bahwa pasien yang berumur 0-6 bulan banyak menderita penyakit pneumonia sebanyak 29 orang, umur 7-12 bulan sebanyak 25 orang. berdasarkan teori angka kejadian pneumonia paling tinggi adalah usia kurang dari 5 tahun (balita). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 yang menunjukkan bahwa pneumonia tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (Kemenkes, 2013). Anak dengan kelompok usia kurang dari 5 tahun rentan mengalami pneumonia berat dengan gejala batuk dan sukar bernapas. Sistem kekebalan tubuh anak pada usia tersebut juga sangat rentan sehingga mudah terinfeksi oleh penyakit yang ditularkan melalui udara (Misnadiarly, 2008).

Hasil penelitian ini paling banyak yaitu Penggunaan Gentamisin-Ampisilin pada pasien pediatri dengan pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara 57% sedangkan penggunaan gentamicin 43%. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) dan kementerian kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa antibiotik yang digunakan sebagai terapi lini pertama untuk pneumonia pada anak usia balita adalah gentamisin yang di kombinasikan dengan Ampisilin (WHO, 2014, Ministry of Health RI, 2012). Selain pertimbangan mengenai efektivitas terapi, pemberian terapi antibiotik juga harus memperhatikan aspek lain, salah satunya adalah pola kepekaan bakteri. Namun, akibat keterbatasan data hasil pemeriksaan pola kepekaan bakteri pada pasien balita dengan pneumonia, maka aspek tersebut

tidak dibahas dalam penelitian ini.(Dewi,2014). Efek yang lebih baik pada lama hari rawat yang terjadi pada kelompok ampisilin-gentamisin dapat terjadi karena karena efek sinergis yang terjadi antara ampisilin yang termasuk dalam golongan beta-laktam dan gentamisin yang merupakan aminoglikosida. Akan tetapi, penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa terapi kombinasi menghasilkan insidensi efek samping (terutama nefrotoksisitas) yang lebih tinggi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Pada penelitian dapat ditarik kesimpulan penggunaan obat pada pasien pediatri pneumonia dengan kombinasi Gentamisin dan ampicillin (57%) dengan umur yang paling banyak 0-6 bulan (54%).

#### **5.2. Saran**

##### **5.2.1. Bagi Akademik**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan perpustakaan bagi Program Studi D3 Farmasi tentang perbandingan penggunaan gentamicin dengan gentamisin-ampicillin pada pasien pediatri dengan pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara. dapat dikembangkan dan dilakukan penelitian lanjutan.

##### **5.1.2. Bagi Peneliti Lanjutan**

Bagi peneliti yang akan datang agar lebih mengembangkan penelitian ini dengan Perbandingan Penggunaan Gentamicin Dengan Gentamisin-Ampicillin Pada Pasien Pediatri Dengan Pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara.

##### **5.1.3. Bagi Instansi**

Mengupayakan sarana dan prasarana, menambah jumlah SDM tenaga kefarmasian, agar pelayanan kefarmasian, manajemen dan klinis dapat berjalan Optimal sesuai dengan tupoksi yang lebih terfokus.

## DAFTAR PUSTAKA

- AEndriastutu NE, 2015 *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.
- Anonim, 2015, *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak, Infeksi, dan Penyakit Tropis, Ikatan Dokter Anak Indonesia*, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bauer,2015*Modul Pelatihan Penggunaan Obat Rasional*, Bakti Husada
- Deglin and ,April, 2005 *Pedoman Penggunaan Antibiotik Rasional*
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pharmaceutical Care untuk Infeksi Penyakit Saluran Pernafasan*. Jakarta:.
- Dewi,2010 ,*pengetahuan tentang neonatus* . Jakarta
- Ivoryanto,E., Sidharta.,B., & Illahi 2017 “ *Hubungan Tingkat pendidikan formal masyarakat terhadap pengetahuan dalam penggunaan Antibiotik*.
- Katzung, B.G.,2015. *Penggunaan Antibiotikfarmasi rumah sakit teori dan penerapan* cetakan I. jakarta . Penerbit EGC
- Kemenkes RI, 2010, *Buletin Jendela Epidemiologi Pneumonia Balita*, Kementrian Kesehatan
- Khandkk,2011 *Tentang efek samping antibiotic* .Jakarta .
- Kurniawan Y., Indriyani S. A. K., 2012, *Karakteristik Pasien Pneumonia Di Ruang Rawat Inap Anak Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat*, Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta
- Naning, 2015). *FaktorFaktor yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Pati 1 Kabupaten Pati 2 Tahun 2015* [Skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang; 2015.
- Notoatmodjo, S. 2015. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2015. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta
- Probowo,2015*Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Terdiagnosa ISPA*Puskesmas Kecamatan Kunduran, Kabupaten Blora Tahun 2013Republik Indonesia, Jakarta.

Setiati, S. 2010. Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam. Edisi V. Interna Publishing. Jakarta.

Sugiyono, 2015 *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta : Salemba Medika.

Susanto, 2014. Penyebab kematian bayi dan balita Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar

Worokarti, 2015 *Masalah ISPA dan Kelangsungan Hidup Anak*. Jakarta : Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak.

Dewi, 2014 *Terapi antibiotik ampicillin tunggal*. Jakarta

Anwar dan Dharmayanti, 2014 Sistem kekebalan Tubuh . Yogyakarta

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

*Lampiran I . Pemberian Izin Pra Penelitian*

  
KEPOLISIAN DAERAH BENGKULU  
BIDANG KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
RUMKIT BHAYANGKARA TK III BENGKULU

Bengkulu, 07 Juli 2020

Nomor : B/080/VII /KES.22/2020 /Diklit  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Pemberian Izin Pra Penelitian

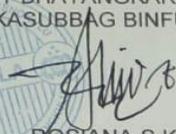
Kepada Yth.  
Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah  
Di -  
Bengkulu

Dasar : Surat dari Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah No.235/AKFAR-AF/II/2020 Perihal Izin Pengambilan Data Pra Penelitian  
Sehubungan dengan Dasar tersebut di atas, diberitahukan kepada Bapak / Ibu bahwa diberikan Izin Pra Penelitian kepada :

Nama : Popy Heriyani  
NPM : 17101080  
Judul Penelitian : GAMBARAN KOMBINASI PENGGUNAAN GENTAMICIN DAN AMPISILIN PASIEN ISPA DI RUANG TRIBRATA ANAK RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KOTA BENGKULU

Demikianlah surat ini dibuat, agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

a.n KARUMKIT-BHAYANGKARA TK III BENGKULU  
KASUBBAG BINFUNG

  
ROSIANA, S. Kep  
PENATA 197609072005012006



Lampiran II. Permohonan Izin Pra Penelitian

 **YAYASAN AL FATHAH BENGKULU**  
**AKADEMI FARMASI AL-FATAH**  
 Jl. Indragiri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Tel./Fax. (0736) 27508 Bengkulu  
 Email: info@akfar-alfatah.ac.id, Website : www.akfar-alfatah.ac.id

Bengkulu, 2-7- 2020

No. : 235/AKFAR-AF/II/2019  
 Hal : Permohonan Izin pra Penelitian

Kepada Yth.  
 Kepala Rumah sakit Bhayangkara Kota Bengkulu  
 di  
 Tempat

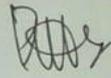
Dengan hormat,  
 Guna memenuhi salah satu persyaratan Program Studi DIII Farmasi Al-Fatah Bengkulu, saya:

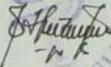
Nama : Popy Heriyani  
 NIM : 17101080  
 Judul KTI : GAMBARAN KOMBINASI PENGGUNAAN GENTAMICIN DAN  
 AMPISILIN PASIEN ISPA DIRUANG TRIBRATA ANAK RUMAH SAKIT  
 BHAYANGKARA KOTA BENGKULU

Bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Rumah sakit Bhayangkara kota Bengkulu Untuk keperluan tersebut kami mohon diperkenankan untuk mendapatkan izin penelitian dari Bapak/Ibu. Demi kelancaran penelitian ini, kami akan senantiasa menjaga dan mengikuti peraturan yang berlaku selama melaksanakan penelitian.

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing KTI  
  
 (Setya Enti Rikomah, M.Farm., Apt)

Pemohon  
  
 (Popy Heriyani)

Mengetahui,  
 Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu  
  
 (Densi Selpia Sopianti, M.Farm., Apt)



*Lampiran III. Permohonan izin Penelitian*

 **YAYASAN AL FATHAH BENGKULU**  
**AKADEMI FARMASI AL-FATAH**  
 Jl. Indragiri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Tel./Fax. (0736) 27508 Bengkulu  
 Email: info@akfar-alfatah.ac.id, Website : www.akfar-alfatah.ac.id

Bengkulu, 24-06-2020

No. : 235 /AKFAR-AF/II/2020  
 Hal : Permohonan Izin Pra Penelitian

Kepada Yth.  
 Kepala KESBANGPOL  
 di  
 Tempat

Dengan hormat,  
 Guna memenuhi salah satu persyaratan Program Studi DIII Farmasi Al-Fatah Bengkulu, saya:

Nama : Popy Heriyani  
 NIM : 17101080  
 Judul KTI : Gambaran Kombinasi penggunaan Gentamisin dan Ampisilin pasien ISPA diruang  
 Tribra Anak Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu

Bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu Untuk keperluan tersebut kami mohon diperkenankan untuk mendapatkan izin penelitian dari Bapak/Ibu. Demi kelancaran penelitian ini, kami akan senantiasa menjaga dan mengikuti peraturan yang berlaku selama melaksanakan penelitian.

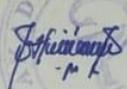
Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing KTI Pemohon

(Setya Enti Rikomah, M.Farm., Apt) (Popy Heriyani)

Mengetahui,  
 Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

  
 (Densi Selpia Sopianti, M.Farm., Apt)

*Lampiran VI. Izin Penelitian*

KEPOLISIAN DAERAH BENGKULU  
BIDANG KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
RUMKIT BHAYANGKARA TK III BENGKULU

Nomor : B / 081 / VII / Kes.22 / 2020 / Diklit  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Izin penelitian

Bengkulu, 15 Juli 2020

Kepada Yth.  
Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah

Di -  
Bengkulu

1. Dasar

A. Surat dari Direktur AKADEMI FARMASI AL FATAH Nomor : 235/AKFAR-AF/II/2019 Perihal Rekomendasi Penelitian.

B. Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Bengkulu Nomor: 070/830/B.Kesbangpol/2020 tanggal 24 Juni 2020 tentang Penelitian.

2. Sehubungan dengan Dasar tersebut di atas, diberitahukan kepada Bapak / Ibu bahwa diberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Popy Heriyani  
NIM : 17101080  
Judul Penelitian : PERBANDINGAN PENGGUNAAN GENTAMICIN DENGAN GENTAMICIN AMPISILIN PADA PASIEN PEDIATRIC DENGAN PENOMONIA DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA BENGKULU

3. Demikianlah surat ini dibuat, agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

a.n KARUMKIT BHAYANGKARA TK III BENGKULU  
KASUBBAG BINFUNG

  
ROSIANA S, Kep  
PENATA NIP. 197609072005012006

*Lampiran V. Rekomendasi Penelitian*


**PEMERINTAH KOTA BENGKULU**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Melur No. 01 Nusa Indah Telp. (0736) 21801  
**BENGKULU**

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070/ 830 /B.Kesbangpol/2020

Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan : Surat dari Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu Nomor : 235/AKFAR-AF/II/2020 tanggal 24 Juni 2020 perihal Permohonan Izin Penelitian

**DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA**

Nama : Popy Heriyani  
 NIM : 17101080  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Prodi : DIII Farmasi  
 Judul Penelitian : Gambaran Kombinasi Penggunaan Gentamisin dan Ampisilin Pasien ISPA Diruang Tribra Anak Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu  
 Tempat Penelitian : Rumah Sakit Bhayangkara Kota Bengkulu  
 Waktu Penelitian : 25 Juni 2020 s.d 05 Juli 2020  
 Penanggung Jawab : Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

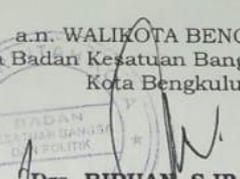
Dengan Ketentuan :
 

1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
2. Melakukan Kegiatan Penelitian dengan Mengindahkan Protokol Kesehatan Penanganan Covid-19.
3. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
5. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu  
 Pada tanggal : 25 Juni 2020

a.n. WALIKOTA BENGKULU  
 Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik  
 Kota Bengkulu

  
**Drs. RIDUAN, S.IP, M.Si**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19651107 199403 1 001

Lampiran VI. Permohonan Izin Penelitian

 **YAYASAN AL FATHAH BENGKULU**  
**AKADEMI FARMASI AL-FATAH**  
 Jl. Indragiri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Tel./Fax. (0736) 27508 Bengkulu  
 Email: info@akfar-alfatah.ac.id. Website :www.akfar-alfatah.ac.id

Bengkulu, 10-07- 2020

No. : 135 /AKFAR-AF/II/2019  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.  
 Kepala Rumah Sakit Bhayangkara  
 di  
 Tempat

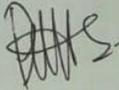
Dengan hormat,  
 Guna memenuhi salah satu persyaratan Program Studi DIII Farmasi Al-Fatah Bengkulu, saya:

Nama : Popy Heriyani  
 NIM : 17101080  
 Judul KTI : Perbandingan penggunaan Gentamisin dengan Gentamisin ampisilin pada pasien pediatric dengan pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara

Bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Rumah Sakit Bhayangkara Untuk keperluan tersebut kami mohon diperkenankan untuk mendapatkan izin penelitian dari Bapak/Ibu. Demi kelancaran penelitian ini, kami akan senantiasa menjaga dan mengikuti peraturan yang berlaku selama melaksanakan penelitian.

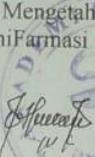
Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing KTI Pemohon

(Setya Enti Rikomah, M. Farm., Apt) (Popy Heriyani)

Mengetahui,  
 Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

  
 (Densi Selpia Sopiani, M. Farm., Apt)

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

*Gambar Mahasiswa menulis Data*

## Lampiran VII Data Responden

| No | Nama Inisial | Jenis Kelamin |   | Umur | Obat Yang Diterima    | Diagnosa        |
|----|--------------|---------------|---|------|-----------------------|-----------------|
|    |              | P             | L |      |                       |                 |
| 1  | S.N          | ✓             |   | 5    | Gentamisin            | Demam           |
| 2  | M.L          | ✓             |   | 2    | Gentamisin            | Batuk Kering    |
| 3  | P.H          | ✓             |   | 3    | Gentamisin-ampisillin | Batuk Berdahak  |
| 4  | L.P          | ✓             |   | 1    | Gentamisin            | Sesak Nafas     |
| 5  | A.N          | ✓             |   | 2    | Gentamisin            | Nyeri dada      |
| 6  | L.S          | ✓             |   | 0    | Gentamisin            | Batuk dan pilek |
| 7  | I.T          | ✓             |   | 4    | Gentamisin            | Nyeri dada      |
| 8  | R.A          | ✓             |   | 1    | Gentamisin            | Batuk dan pilek |
| 9  | O.P          | ✓             |   | 2    | Gentamisin            | Batuk Berdahak  |
| 10 | Y.O          | ✓             |   | 3    | Gentamisin            | Sesak Nafas     |
| 11 | N.I          | ✓             |   | 6    | Gentamisin            | Demam           |
| 12 | O.T          | ✓             |   | 4    | Gentamisin            | Sesak nafas     |
| 13 | Z.O          | ✓             |   | 3    | Gentamisin            | Sesak nafas     |
| 14 | I.K          | ✓             |   | 3    | Gentamisin            | Nyeri dada      |
| 15 | Z.Y          | ✓             |   | 1    | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 16 | S.O          | ✓             |   | 0    | Gentamisin-ampisillin | Nyeri dada      |
| 17 | K.P          | ✓             |   | 4    | Gentamisin-ampisillin | Batuk dan pilek |
| 18 | W.Y          | ✓             |   | 0    | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 19 | T.B          | ✓             |   | 2    | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 20 | R.O          |               | ✓ | 6    | Gentamisin-ampisillin | Batuk Kering    |
| 21 | K.Y          |               | ✓ | 2    | Gentamisin-ampisillin | Batuk Berdahak  |
| 22 | F.E          |               | ✓ | 3    | Gentamisin-ampisillin | Batuk kering    |
| 23 | M.O          |               | ✓ | 1    | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 24 | W.A          |               | ✓ | 0    | Gentamisin-ampisillin | Batuk berdahak  |
| 25 | Z.B          |               | ✓ | 5    | Gentamisin-ampisillin | Nyeri dada      |
| 26 | .E.I         |               | ✓ | 2    | Gentamisin-ampisillin | Batuk dan pilek |

|    |           |  |   |    |                       |                 |
|----|-----------|--|---|----|-----------------------|-----------------|
| 27 | I.H       |  | ✓ | 3  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 28 | K.O       |  | ✓ | 1  | Gentamisin-ampisillin | Batuk kering    |
| 29 | P.E       |  | ✓ | 6  | Gentamisin-ampisillin | Batuk pilek     |
| 30 | U.I       |  | ✓ | 7  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 31 | T.A       |  | ✓ | 8  | Gentamisin-ampisillin | Nyeri dada      |
| 32 | O.P.A     |  | ✓ | 9  | Gentamisin-ampisillin | Batuk dan pilek |
| 33 | Y.E.I     |  | ✓ | 10 | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 34 | T.O.A     |  | ✓ | 11 | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 35 | C.D       |  | ✓ | 12 | Gentamisin-ampisillin | Batuk Kering    |
| 36 | O.G       |  | ✓ | 8  | Gentamisin-ampisillin | Batuk Berdahak  |
| 37 | Y.A       |  | ✓ | 12 | Gentamisin-ampisillin | Batuk kering    |
| 38 | K.L       |  | ✓ | 7  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 39 | B.I       |  | ✓ | 8  | Gentamisin            | Batuk Kering    |
| 40 | N.M       |  | ✓ | 9  | Gentamisin            | Batuk Berdahak  |
| 41 | M.L       |  | ✓ | 8  | Gentamisin            |                 |
| 42 | I.U       |  | ✓ | 12 | Gentamisin            |                 |
| 43 | T.I.O     |  | ✓ | 8  | Gentamisin            | Demam           |
| 44 | S.A       |  | ✓ | 9  | Gentamisin            | Batuk pilek     |
| 45 | S.T       |  | ✓ | 11 | Gentamisin            | Demam           |
| 46 | A.S       |  | ✓ | 10 | Gentamisin            | Nyeri dada      |
| 47 | D.B       |  | ✓ | 12 | Gentamisin            | Batuk dan pilek |
| 48 | V.A       |  | ✓ | 8  | Gentamisin            | Batuk dan pilek |
| 49 | T.A       |  | ✓ | 9  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 50 | E.A       |  | ✓ | 7  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |
| 51 | S.A.P     |  | ✓ | 10 | Gentamisin-ampisillin | Batuk Kering    |
| 52 | H.B.<br>M |  | ✓ | 9  | Gentamisin-ampisillin | Batuk Berdahak  |
| 53 | M.A.<br>O |  | ✓ | 7  | Gentamisin-ampisillin | Batuk kering    |
| 54 | P.A.S     |  | ✓ | 8  | Gentamisin-ampisillin | Demam           |