

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PENGOBATAN  
PENDERITA PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG  
PERIODE JANUARI – JUNI 2015**

**EVALUATION OF ANTIBIOTIC USE AT CHILDRENS MEDICAL PEOPLE PNEUMONIA  
IN HOSPITAL INPATIENT INSTALLATION  
PROF. DR. W.Z. JOHANNES KUPANG  
PERIOD JANUARY–JUNE 2015**

Yelfi Anwar, Maria Elisabeth Bota Benny Horang

Universitas 17 Agustus Jakarta  
Jl. Sunter Permai Raya, Sunter Agung Podomoro, Jakarta Utara, 14350  
Email: yelfianwar1@gmail.com

**ABSTRAK**

Penggunaan antibiotika yang tepat ialah penggunaan antibiotika yang efektif dengan peningkatan efek terapeutik, sehingga meminimalkan terjadinya resistensi dan meminimalkan biaya obat. Penggunaan antibiotika yang rasional harus memenuhi beberapa kriteria yaitu, tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat lama pemberian. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kerasionalan penggunaan antibiotika pada pengobatan pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif yang didasarkan pada catatan medis. Penelitian dilakukan terhadap 41 catatan medis penderita pneumonia anak yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan jenis antibiotika yang paling banyak digunakan pada pneumonia anak ialah kombinasi antibiotika ampisilin-gentamisin sebesar 46,34% dan ampisilin-kloramfenikol sebesar 14,63%. Evaluasi penggunaan antibiotika berdasarkan kriteria tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (21,95%), tepat dosis (51,22%), dan tepat lama pemberian (53,66%). Terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,021$ ) antara berat badan dengan kerasionalan penggunaan antibiotika.

**Kata kunci:** anak, antibiotika, kerasionalan, pneumonia.

**ABSTRACT**

*Appropriate use of the antibiotic is effective use to increase therapeutic clinical effect, minimized the occurrence of resistance, and effective terms of cost. Rational use of antibiotics have to comply with several criteria like the appropriate patient, appropriate indication, appropriate drug, appropriate dose, and appropriate duration. This study was*

*aimed to evaluate the rational utilizing of antibiotics in the treatment of pediatric pneumonia in Hospitalized Installation of RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang in period January–June 2015. This research is a descriptive study with retrospective data aggregation based on medical records. Research conducted on 41 pediatric patients medical record with pneumonia who fulfill the inclusion criteria. The result showed that antibiotics are the most used antibiotics combination is ampicillin-gentamicin were 46,34% and ampicillin-chloramphenicol were 14.63%. Evaluation of rational use of antibiotics to the appropriate patient (100%), appropriate indication (100%), appropriate drug (21.95%), appropriate dose (51.22%) and appropriate duration (53.66%). There is a significant ( $p=0.021$ ) relationship which between weight rationality use with antibiotics.*

**Key words:** *antibiotics, pneumonia, pediatric, rational.*

## Pendahuluan

Salah satu penyebab kematian utama pada bayi dan anak balita di negara berkembang yang penatalaksanaannya membutuhkan terapi dengan antibiotika adalah pneumonia. Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli) biasanya disebabkan oleh masuknya kuman bakteri (Depkes RI, 2002). Data World Health Organization (WHO) tahun 2012 menyebutkan pneumonia setiap tahunnya menyebabkan kematian sekitar 1,2 juta atau 18% dari seluruh penyebab kematian anak di bawah usia 5 tahun. Berdasarkan data *survey* yang dilakukan Subdit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, mencatat insiden dan prevalensi di Indonesia tahun 2013 adalah 1,8% dan 4,5%.

Pemilihan dan penggunaan terapi antibiotika yang tepat dan rasional akan menentukan keberhasilan pengobatan untuk menghindari terjadinya resistensi bakteri. Resistensi harus ditanggulangi bersama dengan cara yang efektif, antara lain dengan menggunakan antibiotika secara

rasional, melakukan intervensi untuk mengoptimalkan penggunaan antibiotika dan melakukan monitoring serta evaluasi penggunaan antibiotika terutama di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran pola penggunaan antibiotika pada pengobatan penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015 serta mengidentifikasi kerasionalan penggunaan antibiotika yang meliputi ketepatan obat, indikasi, dosis, pasien, dan ketepatan lama pemberian antibiotika pada pengobatan penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD. Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015.

## Metode Penelitian

### *Tempat dan Waktu Penelitian*

Pengambilan data retrospektif dilakukan di Pusat Rekam Medik RSUD Prof. Dr. W. Z. Yohanes, Kupang, Jl. Moch. Hatta No.19, Kupang pada bulan Agustus–Oktober 2015.

### *Jenis Penelitian*

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *survey* yang bersifat deskriptif berupa studi retrospektif yang didasarkan pada catatan rekam medik

semua pasien anak penderita pneumonia yang dirawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof Dr. W. Z. Johannes, Kupang Periode Januari–Juni 2015.

#### *Populasi dan Sampel*

Populasi penelitian ini adalah data rekam medik penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari-Juni 2015. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah sebanyak 79 pasien anak penderita pneumonia. Sampel yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini sebanyak 41 pasien.

#### *Analisis Data*

Data yang telah dikumpulkan dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan, kemudian data dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan ketepatan penggunaan antibiotika yang diterima pasien selama di rawat inap. Ketepatan tersebut meliputi: ketepatan indikasi, ketepatan dosis, ketepatan obat, ketepatan pasien, dan ketepatan lama pemberian. Selain itu juga dilakukan analisis adanya hubungan antara berat badan dengan kersionalan penggunaan antibiotika menggunakan

uji *chi-square*. Adapun standar pengobatan yang digunakan sebagai pembanding dalam penelitian ini adalah AHFS Drug Information (Evoy, 2005), Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Pneumonia (PDPI, 2003), Pharmacotherapy, (Di piro *et al.*, 2005), Pediatric Dossage Handbook dan Pharmaceutical Care untuk ISPA (Carol *et al.*, 2000).

### **Hasil dan Pembahasan**

#### *Karakteristik Pasien*

Hasil pengumpulan data dari 41 pasien anak penderita pneumonia yang dirawat inap di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari-Juni 2015 dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan distribusi umur penderita pneumonia anak dibagi dalam 4 kelompok umur yang dapat dilihat pada Tabel 2.

#### *Lama Perawatan*

Distribusi lamanya perawatan pasien anak penderita pneumonia dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 1.** Distribusi jenis kelamin penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| Jenis Kelamin | Jumlah Penderita | Persentase (%) |
|---------------|------------------|----------------|
| Laki – laki   | 22               | 53,66          |
| Perempuan     | 19               | 46,34          |
| <b>Jumlah</b> | <b>41</b>        | <b>100</b>     |

**Tabel 2.** Distribusi umur penderita pneumonia anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| Klasifikasi<br>Umur            | Laki-laki |                | Perempuan |                | Jumlah    | Persentase (%) |
|--------------------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
|                                | Jumlah    | Persentase (%) | Jumlah    | Persentase (%) |           |                |
| Bayi baru lahir<br>(0-1 bulan) | 2         | 4,88           | 2         | 4,88           | 4         | 9,76           |
| Bayi/infant<br>(1-12 bulan)    | 14        | 34,14          | 12        | 29,26          | 26        | 63,40          |
| Toddler<br>(1-3 tahun)         | 5         | 12,20          | 5         | 12,20          | 10        | 24,40          |
| Prasekolah<br>(3-5 tahun)      | 1         | 2,44           | 0         | 0              | 1         | 2,44           |
| <b>Total</b>                   | <b>22</b> | <b>53,66</b>   | <b>19</b> | <b>46,34</b>   | <b>41</b> | <b>100</b>     |

**Tabel 3.** Distribusi lama perawatan pasien anak penderita pneumonia di Instalasi Rawat Inap di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| Lama Perawatan (Hari) | Jumlah Pasien | Persentase (%) |
|-----------------------|---------------|----------------|
| 1-2                   | 3             | 7,32           |
| 3-7                   | 26            | 63,41          |
| 8-10                  | 10            | 24,39          |
| 11-13                 | 0             | 0              |
| 14-18                 | 2             | 4,88           |
| <b>Total</b>          | <b>41</b>     | <b>100</b>     |

#### *Terapi Antibiotika*

Pengobatan pneumonia pada pasien anak di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, tidak hanya menggunakan satu jenis antibiotika saja pada terapinya namun menggunakan

kombinasi dari beberapa jenis antibiotika. Golongan antibiotika pada pengobatan pneumonia pasien anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kupang, dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Golongan antibiotika yang diterima penderita pneumonia rawat inap tanpa penyakit penyerta di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| Komposisi                 | No | Golongan Antibiotika                                      | Jumlah Penderita | Persentase (%) |
|---------------------------|----|---|------------------|----------------|
| Tunggal                   | 1. | penisilin   | 4                | 9,76           |
|                           | 2. | sefalosporin generasi III                                 | 3                | 7,31           |
|                           | 3. | sefalosporin generasi I                                   | 1                | 2,44           |
| Kombinasi Dua Antibiotika | 1. | penisilin + aminoglikosida                                | 19               | 46,34          |
|                           | 2. | penisilin + kloramfenikol                                 | 6                | 14,63          |
|                           | 3. | sefalosporin generasi III + aminoglikosida                | 4                | 9,76           |
|                           | 4. | sefalosporin generasi III + penisilin                     | 2                | 4,88           |
|                           | 5. | sefalosporin generasi I + sefalosporin generasi III       | 1                | 2,44           |
|                           | 6. | penisilin + kloramfenikol →<br>penisilin + aminoglikosida | 1                | 2,44           |
| <b>T o t a l</b>          |    |   | <b>41</b>        | <b>100</b>     |

Hasil penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat, mengatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara penggunaan monoterapi antibiotika dan kombinasi antibiotika dalam hal menurunkan jumlah kematian pasien. Tetapi penggunaan kombinasi antibiotika dapat meningkatkan peluang untuk sembuh atau hidup dari pasien yang didiagnosis pneumonia berat.

Berdasarkan data pola pemakaian antibiotika yang diberikan pada penderita pneumonia anak tanpa penyakit penyerta di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015 (Tabel 5),

diketahui bahwa penggunaan kombinasi antibiotika ampisilin-gentamisin pada pengobatan awal tanpa pengobatan lanjutan memiliki persentase tertinggi yakni sebesar 41,46% (17 kasus) diikuti oleh kombinasi ampisilin–kloramfenikol dengan persentase 12,19% (5 kasus). Terapi antibiotika tunggal tanpa pengobatan lanjutan yang memiliki persentase tertinggi adalah sefotaksim yakni sebesar 7,31% (3 kasus). Penggunaan kombinasi antara ampisilin–aminoglikosida akan dapat menyebabkan berkurangnya efek aminoglikosida seperti gentamisin, ini terjadi karena pemberian ampisilin

bersamaan dengan gentamisin dapat menyebabkan terurainya gentamisin secara fisikokimia (Stockley, 1995). Kombinasi kedua antibiotika ini telah tercantum dalam Pedoman Penggunaan

Antibiotika Nasional (PPAB) dengan syarat pemakaian harus dijarakkan. Dalam hal ini ampisilin yang diberikan terlebih dahulu, 1-2 jam kemudian baru digunakan gentamisin (Trissel, 1980).

**Tabel 5.** Pola pemakaian antibiotika pada penderita pneumonia anak tanpa penyakit penyerta di Instalasi Rawat Inap RSUD. Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| No  | Pola Pemakaian Antibiotika                         | Jumlah Penderita | Persentase (%) |
|-----|--|------------------|----------------|
| 1.  | Ampisilin – Gentamisin                             | 17               | 41,46          |
| 2.  | Ampisilin – Kloramfenikol                          | 5                | 12,19          |
| 3.  | Sefotaksim   | 3                | 7,31           |
| 4.  | Ampisilin - Gentamisin → Sefadroxyl                | 2                | 4,88           |
| 5.  | Amoksisilin  | 2                | 4,88           |
| 6.  | Sefotaksim – Gentamisin                            | 2                | 4,88           |
| 7.  | Ampisilin → Sefotaksim                             | 2                | 4,88           |
| 8.  | Ampisilin  | 2                | 4,88           |
| 9.  | Sefotaksim - Gentamisin → Gentamisin - Seftriakson | 1                | 2,44           |
| 10. | Sefotaksim → Sefadroksil                           | 1                | 2,44           |
| 11. | Sefotaksim → Sefotaksim – Gentamisin               | 1                | 2,44           |
| 12. | Sefadroksil  | 1                | 2,44           |
| 13. | Ampisilin - Kloramfenikol → Ampisilin – Gentamisin | 1                | 2,44           |
| 14. | Ampisilin → Ampisilin – Kloramfenikol              | 1                | 2,44           |
|     | <b>Total</b>                                       | <b>41</b>        | <b>100</b>     |

#### *Evaluasi Kerasionalan*

Evaluasi kerasionalan penggunaan antibiotika dilakukan terhadap 41 data rekam medik

penderita pneumonia anak yang dirawat inap di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang periode Januari–Juni 2015.

**Tabel 6.** Evaluasi ketepatan (pasien, indikasi, obat, dosis, dan lama pemberian) penggunaan antibiotika pada penderita pneumonia anak tanpa penyakit penyerta di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, periode Januari–Juni 2015

| Kriteria Kerasionalan | Jumlah Penggunaan Antibiotika |                |              |                |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|--------------|----------------|
|                       | Sesuai                        | Persentase (%) | Tidak Sesuai | Persentase (%) |
| Tepat pasien          | 41                            | 100            | 0            | 0,00           |
| Tepat indikasi        | 41                            | 100            | 0            | 0,00           |
| Tepat obat            | 9                             | 21,95          | 32           | 78,05          |
| Tepat dosis           | 21                            | 51,22          | 20           | 48,78          |
| Tepat lama pemberian  | 22                            | 53,66          | 19           | 46,34          |

Secara umum ketidaktepatan lama pemberian ini adalah karena lama pemberian antibiotika yang kurang dari yang telah ditetapkan oleh standar. Lama pemberian antibiotika yang pendek dapat menyebabkan munculnya kembali gejala klinis yang telah hilang bahkan dapat juga menyebabkan timbulnya resistensi pasien karena tidak terjamin apakah mikroorganisme sudah musnah atau belum sehingga akan memperlama kesembuhan (Jawetz, 1984).

### Kesimpulan

Pola penggunaan antibiotika pada pengobatan pasien anak penderita pneumonia tanpa penyakit penyerta di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang periode Januari–Juni 2015 paling banyak menggunakan kombinasi ampisilin-gentamisin sebesar

46,34% diikuti kombinasi ampisilin-kloramfenikol (14,63%).

Berdasarkan buku standar yang digunakan, kemudian dilakukan evaluasi ketepatan dengan parameter yang meliputi: tepat indikasi sebesar 100% (41 pasien) yang terdiri dari 24,39% (10 pasien) berdasarkan AHFS Drug Information 2005 dan 75,61% (31 pasien) berdasarkan PDPI 2003, tepat obat sebesar 21,95% (9 pasien), tepat dosis sebesar 51,22% (21 pasien), tepat penderita/pasien sebesar 100% (41 pasien) dan tepat lama pemberian sebesar 53,66 (22 pasien).

Berdasarkan uji statistika (*Chi-Square*) yang dilakukan, terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0,021$ ) antara berat badan dengan kerasionalan penggunaan antibiotika.

## Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Bagi pihak RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes, Kupang, dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk pembuatan pedoman atau stándar pengobatan, terutama untuk pasien anak penderita pneumonia.
2. Bagi penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan judul yang sama di rumah sakit swasta sehingga dapat membandingkan pola pengobatan antara rumah sakit swasta dan rumah sakit pemerintah.
3. Bagi penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian penggunaan antibiotika berdasarkan hasil uji sensitivitas.

## Daftar Pustaka

- Depkes RI. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Carol, K.T., Jane, H.H., Donna, M.K. 2000. *Pediatric Dosage Handbook*. Washington: American Pharmaceutical Association.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Pedoman Pemberantasan dan Penatalaksanaan ISPA*. Jakarta: Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat kesehatan.
- Di Piro, T.J., Talbert, L.R., Yee, G.C., Matzke, G.R., wells, B.G., Posoy, L.M. 2008. *Pharmacotherapy, a Pathophysiologyc Approach*. Seventh Edition. USA: Mc Graw Hill Companies.
- Evoy. 2005. *AHFS Drug Information*. USA: American Society of Health System Pharmacist.
- Jawetz, E. 1984. *Mikrobiologi untuk Profesi Kesehatan*. Edisi 16. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2003. *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Pneumonia di Indonesia*. Semarang: PDPI.
- Stockley, H.I. 1995. *Drug Interaction*. Edisi 3. London: Blackwell Scientific Publishing.
- Trissel, L.A. 1980. *Handbook of Injectable Drugs*. Edisi 2. Betesda: American Society of Hospital Pharmacies Inc.