

**POLA PEMBERIAN ANTIBIOTIKA UNTUK PASIEN *COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA* ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD BULELENG TAHUN 2013****Made Virgo Baharirama<sup>1</sup>, I Gusti Ayu Artini<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter<sup>2</sup>Bagian Farmakologi

Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

**ABSTRAK**

*Community acquired pneumonia* merupakan penyakit infeksi yang sangat sering ditemukan dan menyebabkan jumlah kematian yang tinggi pada balita di negara berkembang khususnya di Indonesia. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola pemberian antibiotika untuk pasien *community acquired pneumonia* anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng tahun 2013. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah semua pasien *community acquired pneumonia* anak bulan Juni sampai September 2013 di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng yang dipilih dengan menggunakan metode *total sampling* kemudian dianalisis secara statistik deskriptif. Dari 77 sampel yang didapatkan, golongan antibiotika yang diberikan adalah golongan *cephalosporin* generasi ketiga yaitu *Cefotaxime* intravena (96,1%) dan *Ceftriaxone* intravena (3,9%). Dapat disimpulkan bahwa terapi pilihan utama pada pasien *community acquired pneumonia* anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng adalah *cefotaxime*.

**Kata kunci:** *community acquired pneumonia*, antibiotika, anak**ABSTRACT**

Community acquired pneumonia is an infectious disease that very common and cause high number of deaths among children under five years old in developing countries, especially in Indonesia. Therefore, this study was conducted to determine the pattern of antibiotics treatment for patients with community acquired pneumonia in children at Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng in 2013. The design of this study is a descriptive observational study with cross-sectional approach. The subjects are all children patients with community acquired pneumonia from June to September 2013 at Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng which selected by total sampling method and analyzed by descriptive statistics. From 77 samples were obtained, the class of antibiotics that are given are third generations of cephalosporin, such as intravenous Cefotaxime (96.1%) and intravenous Ceftriaxone (3.9%). It can be concluded that the treatment of choice for community acquired pneumonia patients in children at Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng in 2013 is cefotaxime.

**Keywords:** community acquired pneumonia, antibiotics, children**PENDAHULUAN**

Pneumonia adalah peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius, dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat.<sup>1,2</sup>

Ditinjau dari asal patogen, maka pneumonia dibagi menjadi tiga macam yang berbeda penatalaksanaannya. *Community acquired pneumonia* (CAP) merupakan pneumonia yang didapat di luar rumah sakit. Nosokomial pneumonia merupakan pneumonia yang didapat selama pasien di rawat di rumah sakit. Pneumonia aspirasi merupakan

pneumonia yang diakibatkan aspirasi *secret oropharyngeal* dan cairan lambung.<sup>3</sup>

Insiden pneumonia masih cukup tinggi di beberapa negara. Data dari WHO/UNICEF tahun 2006 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-enam dunia dengan jumlah penderita mencapai enam juta jiwa.<sup>4</sup>

Data riskesdas tahun 2007 menunjukkan prevalensi pneumonia pada bayi cukup tinggi di Indonesia yaitu sebanyak 0,76%. Prevalensi tertinggi adalah Provinsi Gorontalo (13,2%) dan Bali berada di peringkat ke dua (12,9%), sedangkan provinsi lainnya di bawah 10%.<sup>5</sup> Riskesdas 2007 juga melaporkan

bahwa pneumonia adalah penyebab kematian balita nomor dua dari seluruh kematian balita (15,5%) di Indonesia. Jumlah kematian balita akibat pneumonia tahun 2007 adalah 30.470 balita (15,5% x 196.579), atau rerata pneumonia mengakibatkan 83 orang balita meninggal setiap hari.<sup>5,6</sup>

Berdasarkan paparan diatas maka pneumonia harus mendapatkan perhatian yang serius karena dapat mengakibatkan morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi pada anak. Atas dasar itu maka dilakukan penelitian deskriptif mengenai gambaran dan pola pemberian antibiotika pada pasien *Community Acquired Pneumonia* (CAP) pada anak di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng.

Data sekunder dari rumah sakit yang perlu dilakukan kajian untuk pneumonia meliputi gambaran pasien dan pola pemberian antibiotika. Adanya data dan kajiannya diharapkan nantinya dapat membantu tenaga medis dalam mengetahui epidemiologi, faktor resiko, penegakan diagnosis serta pengobatan yang lebih baik dan tepat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian yang diambil adalah semua pasien anak berusia kurang dari 18 tahun dengan *Community Acquired Pneumonia* yang mendapat pengobatan antibiotika sedang menjalani rawat inap serta memiliki data rekam medis dari bulan Juni 2013 sampai September 2013 di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng. Sampel penelitian yang dieksklusi adalah pasien *Community Acquired Pneumonia* (CAP) anak dengan penyakit penyerta dan tidak memiliki data yang lengkap dalam rekam medis. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara total sampling yang kemudian didapatkan sebanyak 77 sampel.

## HASIL

### Karakteristik subyek

Berdasarkan tabel 1 maka dapat diketahui bahwa pada pasien *community acquired pneumonia* anak sebagian besar didapatkan berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 42 pasien (54.5%) dan golongan infant sebanyak 35 pasien (45.5%).

Berdasarkan tempat tinggal, pasien yang paling banyak merupakan pasien yang berasal dari kecamatan Buleleng yang berjumlah 19 pasien (24,7%) dan tidak jauh berbeda ditemukan pasien yang berasal dari kecamatan Sukasada dengan 18 pasien (23,4%). Jumlah pasien yang paling sedikit yaitu yang berasal dari kecamatan Busungbiu yang hanya berjumlah 2 pasien (2,6%).

Sebagian besar didapatkan mengalami pneumonia ringan sampai berat yaitu sebanyak 55 pasien (71.4%). Sedangkan pneumonia sangat berat ditemukan sebanyak 22 pasien (28,6%).

Berdasarkan lama rawat didapatkan hasil yang tidaklah jauh berbeda. Pasien yang dirawat kurang atau sama dengan lima hari sebanyak 39 pasien

(50.6%) dan yang lebih dari lima hari sebanyak 38 pasien (49.4%).

### Pola Pemberian Antibiotika Pada Pasien *Community Acquired Pneumonia* Anak

Dalam tabel 2 dapat kita ketahui hampir semua pasien diberikan *cefotaxime* intravena, yaitu sebanyak 74 pasien (96.1%). *Ceftriaxone* intravena hanya diberikan kepada 3 pasien (3,9%). Berdasarkan frekuensi pemberian, lebih banyak diberikan 2 kali dalam sehari yaitu pada 60 pasien (77,9%). Seluruh pasien diberikan antibiotika lewat intravena.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek**

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	42	54.5
Perempuan	35	45.5
<b>Usia</b>		
Infant	35	45.5
Toddlers	27	35.1
Preschoolers	13	16.9
Middle Childhood	1	1.3
Teenagers	1	1.3
<b>Tempat Tinggal (Kecamatan)</b>		
Gerokgak	4	5.2
Seririt	9	11.7
Busungbiu	2	2.6
Banjar	8	10.4
Sukasada	18	23.4
Buleleng	19	24.7
Sawan	6	7.8
Kubutambahan	7	9.1
Tejakula	4	5.2
<b>Derajat Pneumonia</b>		
Ringan sampai berat	55	71.4
Sangat Berat	22	28.6
<b>Lama Rawat</b>		
≤ 5 hari	39	50.6
> 5 hari	38	49.4

**Tabel 2. Pola Pemberian Antibiotika**

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis Antibiotika</b>		
<i>Cefotaxime</i>	74	96.1
<i>Ceftriaxone</i>	3	3.9
<b>Frekuensi Pemberian</b>		
2 kali sehari	60	77.9
3 kali sehari	17	22.1
<b>Rute Pemberian</b>		
Intravena	77	98.7
Oral	0	0

**Tabel 3. Pola Pemberian Antibiotika Berdasarkan Usia**

Usia	Pemberian Antibiotika	
	<i>Cefotaxime</i>	<i>Ceftriaxone</i>
Infant	33 (94,3%)	2 (5,7%)
Toddlers	27 (100%)	0 (0%)

Preschoolers	12 (92,3%)	1 (7,7%)
Middle childhood	1 (100%)	0 (0%)
Teenagers	1 (100%)	0 (0%)

**Tabel 4. Pola Pemberian Antibiotika Berdasarkan Derajat Pneumonia**

Derajat Pneumonia	Pemberian Antibiotika	
	<i>Cefotaxime</i>	<i>Ceftriaxone</i>
Ringan sampai berat	52 (94,5%)	3 (5,5%)
Sangat berat	22(100%)	0 (0%)

Dalam tabel 3 didapatkan bahwa *cefotaxime* merupakan antibiotika yang digunakan sebagai pilihan utama dari berbagai golongan usia. Hampir seluruh *infant* dan *preschoolers* mendapat *cefotaxime* yaitu sebanyak 33 pasien (94,3%) dan 12 pasien (92,3%). Sedangkan untuk pasien *toddlers*, *middle childhood*, dan *teenagers* seluruhnya mendapat *cefotaxime*.

Dalam tabel 4 didapatkan bahwa berdasarkan derajat pneumonia, hampir seluruh pasien dengan pneumonia ringan sampai berat mendapat antibiotika *cefotaxime* yaitu sebanyak 52 pasien (94,5%). Sedangkan pasien dengan pneumonia ringan sampai berat yang mendapat *ceftriaxone* hanya sebanyak 3 pasien (5,5%). Pasien dengan pneumonia sangat berat seluruhnya mendapat *cefotaxime* yaitu sebanyak 22 pasien.

Dalam tabel 5 didapatkan bahwa lama rawat pada pasien yang mendapat antibiotika *Cefotaxime* tidaklah jauh berbeda yaitu sebanyak 38 pasien (51,4%) dirawat kurang atau sama dengan 5 hari dan sebanyak 36 pasien (48,6%) dirawat lebih dari 5 hari. Pasien yang mendapat *ceftriaxone* lebih banyak dirawat lebih dari 5 hari yaitu sebanyak 2 pasien (66,7%). Jumlah sampel yang diberikan *ceftriaxone* dalam penelitian ini sangat kecil yaitu sebanyak 3 sampel sehingga diperlukan sampel yang lebih banyak agar mendapatkan hasil yang lebih bermakna.

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa pasien anak yang dirawat dari bulan Juni 2013 sampai September 2013 di RSUD Buleleng tidak ada yang meninggal murni akibat *Community Acquired Pneumonia*.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan sampel sebanyak 77 pasien yang diambil dari data sekunder berupa rekam medis pasien *community acquired pneumonia* Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Buleleng.

Didapatkan bahwa jumlah pasien laki-laki lebih banyak dari pasien perempuan. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Suharjono dkk.

**Tabel 5. Lama Rawat Berdasarkan Pemberian Antibiotika**

Pemberian Antibiotika	Lama Rawat	
	≤ 5 hari	> 5 hari
<i>Cefotaxime</i>	38 (51,4%)	36 (48,6%)
<i>Ceftriaxone</i>	1 (33,3%)	2 (66,7%)

dan data epidemiologi dari BTS (*British Thoracic*

*Society*) bahwa untuk kasus pneumonia pada anak lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Namun mekanisme mengapa pneumonia lebih banyak diderita laki-laki belum diketahui.<sup>7</sup>

Berdasarkan usia, jumlah pasien terbanyak yaitu berada pada kelompok usia 0-1 tahun (*Infants*). Data ini juga serupa dengan penelitian Suharjono dkk. yang menyebutkan insiden pneumonia tertinggi terjadi pada rentang usia 0-1 tahun (*infant*).<sup>7</sup> Pada anak kelompok umur 0 sampai 1 tahun masih memiliki imunitas pasif yang berasal dari ibunya. Sehingga anak rentan terkena pneumonia akibat daya tahan tubuh yang belum berkembang dengan sempurna.<sup>8</sup>

Berdasarkan tempat tinggal, pasien yang paling banyak merupakan pasien yang berasal dari kecamatan Buleleng yang berjumlah 19 pasien (24,7%). Kemudian diikuti jumlah pasien yang berasal dari kecamatan Sukasada dengan 18 pasien (23, 4%). Letak RSUD Buleleng sendiri berada di kecamatan Buleleng. Hal tersebut dapat menjadi faktor kenapa di kecamatan Buleleng jumlah penderita pneumonia lebih besar dari kecamatan yang lainnya. Ini berkaitan dengan akses atau jarak tempat tinggal pasien dengan Rumah Sakit dimana penelitian ini dilakukan. Namun semua data tersebut tidak dicari sehingga ini menjadi kelemahan dalam penelitian ini. Walaupun demikian, kecamatan Buleleng dan juga Sukasada haruslah menjadi perhatian lebih dalam penanggulangan kasus pneumonia terutama yang terjadi pada anak sehingga angka mortalitas dan morbiditas dapat diturunkan.

Berdasarkan derajat pneumonia, sebagian besar didapatkan mengalami pneumonia ringan sampai berat yaitu sebanyak 55 pasien (71,4%). Anak yang menderita pneumonia ringan tidak perlu dirawat inap, sedangkan untuk anak dengan pneumonia berat dan sangat berat harus di rawat inap di rumah sakit.<sup>9</sup> Namun masih ditemukan pneumonia ringan yang dirawat inap di rumah sakit. Ini harus menjadi evaluasi bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang terbaik bagi pasien. Penggolongan derajat pneumonia dalam penelitian ini sangat bergantung pada kelengkapan pencatatan rekam medis oleh tenaga kesehatan. Ini menjadi kelemahan dalam penelitian ini karena jika ada pencatatan yang tidak lengkap maka akan mempengaruhi hasil penelitian.

Berdasarkan lama rawat didapatkan hasil yang tidaklah jauh berbeda pada pasien yang dirawat kurang atau sama dengan lima hari (50,6%) dan yang lebih dari lima hari (49,4%). Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh suharjono dkk., 2009 yang mendapatkan bahwa lama rawat pasien pneumonia yang mendapatkan golongan antibiotika sefalosporin generasi ketiga, penisilin dan gentamisin dimana paling banyak menggunakan sefalosporin generasi ketiga baik kombinasi maupun tidak didapatkan hasil bahwa lama riwat paling banyak selama 2 sampai 7 hari.<sup>7</sup> Hal tersebut dapat diakibatkan modalitas penanganan pneumonia anak di RSUD Buleleng hanya menggunakan *cefotaxime* untuk menangani semua kasus pneumonia. Sehingga perlu dipertimbangkan pemberian antibiotika yang

lebih sensitif atau pemberian secara kombinasi serta perlu dilakukan biakan kuman dan sensitivitas tes untuk penanganan yang lebih efektif terhadap berbagai derajat pneumonia. WHO sendiri merekomendasikan bahwa pasien anak dengan pneumonia ringan dirawat jalan dan diberi antibiotika oral selama 3 hari. Untuk kasus pneumonia berat diberikan antibiotika intravena, bila dalam 72 jam pertama anak memberi respon yang baik maka berikan selama 5 hari. Selanjutnya terapi dilanjutkan di rumah atau di rumah sakit dengan antibiotika oral untuk 5 hari berikutnya.<sup>9</sup>

Pola pemberian antibiotika pada pasien *community acquired pneumonia* anak pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa kategori yakni jenis antibiotika, frekuensi pemberian dan rute pemberian. Penanganan kasus pneumonia pada anak di RSUD Buleleng terutama dalam pemilihan antibiotika, hanya menggunakan 2 jenis antibiotika golongan *cephalosporin* generasi ketiga, yaitu *cefotaxime* dan *ceftriaxone* yang kebanyakan diberikan 2 kali sehari dan seluruhnya lewat intravena.

*Cephalosporin* serupa dengan *penicillin*, tetapi lebih stabil terhadap banyak beta-laktamase bakteri sehingga memiliki aktivitas spektrum yang lebih luas. *Cephalosporin* generasi ketiga termasuk *cefotaxime* dan *ceftriaxone* merupakan *broad spectrum* yang memiliki aktifitas baik terhadap bakteri gram positif dan memiliki cakupan gram negatif yang lebih luas serta aktif melawan *S. Pneumonia*. *Cephalosporin* dapat menembus cairan dan jaringan tubuh dengan baik. Obat ini digunakan untuk mengobati berbagai macam infeksi berat yang disebabkan oleh organisme yang resisten terhadap kebanyakan antibiotika lain. *Ceftriaxone* dan *cefotaxime* adalah *cephalosporin* yang paling aktif terhadap galur *pneumococcus* yang resisten terhadap *penicillin* dan direkomendasikan untuk terapi empiris infeksi berat yang mungkin disebabkan oleh galur tersebut.<sup>10</sup> *Cefotaxim* memiliki aktivitas yang paling luas di antara generasinya yaitu mencakup pula *Pseudomonas aeruginosa*, *B. Fragilis* meskipun lebih lemah.<sup>3</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Menon dkk. pada tahun 2013 mendapatkan bahwa *cefotaxime* memiliki sensitivitas yang lebih tinggi dari *ampicillin* maupun *amoxicillin* terhadap kebanyakan pathogen penyebab *community acquired pneumonia* terutama terhadap *S. Pneumoniae* yang merupakan bakteri penyebab tersering ditemukan pada anak.<sup>12</sup> *Cefotaxime* memiliki aktifitas baik terhadap bakteri gram negatif maupun positif dan sensitif terhadap *S. Pneumonia*. Hal-hal tersebut mungkin menjadi alasan tenaga kesehatan di RSUD Buleleng lebih memilih *cefotaxime* sebagai pilihan pertama dalam penanganan pneumonia. Namun WHO dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) merekomendasikan antibiotika golongan *aminopenicillin* sebagai pilihan pertama dalam menangani pneumonia.<sup>11</sup>

Semua pasien pada penelitian ini diberikan antibiotika lewat intravena. Pemberian antibiotika secara parenteral lebih mahal dan tidak menunjukkan hasil yang lebih baik dalam terapi pneumonia.

Pemberian antibiotika secara parenteral hanya boleh diberikan kepada anak-anak yang mengalami sakit parah dan dengan gangguan gastrointestinal (muntah dan diare).<sup>13</sup> Kemudahan pemberian antibiotika lewat parenteral melalui selang infus mungkin menjadi pertimbangan pemberian karena pasien anak cenderung menolak jika diberikan lewat oral. Pada anak yang menerima terapi intravena, obat oral harus dipertimbangkan ketika perbaikan klinis telah terjadi dan anak dapat mentoleransi asupan oral.<sup>13</sup>

*Cefotaxime* digunakan sebagai modalitas utama dalam menangani pneumonia untuk semua golongan usia di RSUD Buleleng. Hal ini berbeda dengan yang direkomendasikan WHO yang lebih memilih *cotrimoxazole*, *amoxicillin* atau *ampicillin* sebagai pilihan pertama.<sup>9</sup> Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pilihan pertama untuk usia dibawah lima tahun adalah *amoxicillin* dan untuk usia 5 tahun ke atas adalah *macrolide* jika tidak ada tanda pneumonia berat.<sup>14</sup> Sedangkan berdasarkan pedoman pelayanan medis ilmu kesehatan anak RSUP Sanglah merekomendasikan untuk pneumonia anak berat atau sangat berat diberikan antibiotika secara empiris (sebelumnya dilakukan biakan kuman dan tes sensitivitas). Untuk usia dibawah 3 bulan pilihan antibiotikanya adalah ampicilin + gentamisin, Usia 3 bulan sampai 5 tahun yaitu ampicilin + kloramfenikol, tambahkan makrolid jika tidak berespon, Usia 5 tahun yaitu makrolid, tambahkan golongan Beta-laktam bila tidak berespon dengan makrolid. Pada kasus sangat berat/empiric, diberi sefalosporin. Antibiotik parenteral diberi sampai 48-72 jam bebas demam, lalu ganti oral (total 7-10 hari).<sup>15</sup>

Pola pemberian antibiotika berdasarkan derajat pneumonia di RSUD Buleleng menggunakan *cefotaxime* sebagai pilihan utama untuk semua derajat pneumonia. Hal ini tidaklah sesuai dengan yang direkomendasikan WHO. WHO menjelaskan tatalaksana pasien anak dengan pneumonia berat dan sangat berat adalah sebagai berikut. Antibiotika pilihan pertama untuk kasus pneumonia berat adalah *ampicillin/amoxicillin* yang diberikan 25-50 mg/kg IV atau IM setiap 6 jam, kemudian diamati dalam 24 jam selama 72 jam pertama. Bila anak memberi respon yang baik maka lanjutkan pengobatan dan berikan selama 5 hari. Selanjutnya terapi dilanjutkan di rumah atau di rumah sakit dengan *amoxicillin* oral (15 mg/kg tiga kali sehari) untuk 5 hari berikutnya. Bila keadaan klinis memburuk sebelum 48 jam, atau menunjukkan derajat pneumonia yang sangat berat (tidak dapat menyusu atau minum/makan, atau memuntahkan semuanya, kejang, letargis atau tidak sadar, sianosis, distress pernapasan berat) maka ditambahkan *chloramphenicol* (25 mg/kg IM atau IV setiap 8 jam). Bila pasien datang dalam keadaan klinis berat, segera berikan oksigen dan pengobatan kombinasi *ampicillin-chloramphenicol* atau *ampicillin-gentamicin*. Sebagai alternatif, beri *ceftriaxone* (80-100 mg/kg IM atau IV sekali sehari). Bila anak tidak membaik dalam 48 jam, jika memungkinkan lakukan pemeriksaan foto dada. Apabila diduga pneumonia *staphylococcus*, ganti antibiotika dengan *gentamicin*

(7.5 mg/kg IM sekali sehari) dan *cloxacillin* (50 mg/kgBB IM atau IV setiap 6 jam) atau *clindamycin* (15 mg/3 kali pemberian). Bila keadaan anak membaik, lanjutkan *cloxacillin* (atau dikloksasilin) secara oral 4 kali sehari sampai secara keseluruhan mencapai 3 minggu, atau *clindamycin* secara oral selama 2 minggu.<sup>9</sup> Untuk derajat pneumonia berat atau pasien tidak dapat menerima obat per oral Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menganjurkan memberikan antibiotika intravena. Antibiotika intravena yang dipilih adalah *ampicillin* dan *chloramphenicol*, *co-amoxiclav*, *ceftriaxone*, *cefuroxime* dan *cefotaxime*.<sup>14</sup> Hal-hal yang dipaparkan diatas berbeda dengan apa yang diterapkan di RSUD Buleleng.

Berdasarkan penelitian sensitivitas keseluruhan patogen penyebab *community acquired pneumonia* yang dilakukan oleh Menon dkk., mendapatkan bahwa *amikacin* menunjukkan sensitivitas paling tinggi (44,84%), diikuti oleh *ofloxacin* (43,45%), *gentamicin* (38,62%), *gatifloxacin* (37,93%), *augmentin* dan *ciprofloxacin* (34,48%), *ceftriaxone* (33,79%) dan *linezolid* (32,41%). Obat yang ditemukan memiliki sensitivitas rendah yaitu *penicillin G* (0,69%), *ampicillin* (1,38%) dan *amoxicillin* (2,07%).<sup>12</sup> Hal ini perlu menjadi pertimbangan dalam pemilihan antibiotika karena obat yang direkomendasikan oleh WHO dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yaitu *ampicillin* dan *amoxicillin* dalam penelitian tersebut didapatkan memiliki sensitivitas yang rendah terhadap gabungan bakteri penyebab *community acquired pneumonia*. Sedangkan *cefotaxime* dan *ceftriaxone* yang merupakan jenis antibiotika yang dipakai oleh tenaga kesehatan di RSUD Buleleng didapatkan memiliki sensitivitas yang jauh lebih tinggi

Lama rawat pada pasien yang diberikan *cefotaxime* pada penelitian ini ternyata tidak jauh berbeda dengan pasien yang dirawat kurang atau sama dengan lima hari dibandingkan dengan pasien yang dirawat lebih dari 5 hari. Hal tersebut mungkin diakibatkan dalam penanganan pneumonia hanya menggunakan *cefotaxime* sebagai modalitas utama terapi untuk semua kasus pneumonia baik ringan sedang maupun berat. Penelitian yang dilakukan oleh suharjono dkk., 2009 mendapatkan hasil yang berbeda, dimana pasien pneumonia yang mendapatkan golongan antibiotika sefalosporin generasi ketiga, penisilin dan gentamisin dimana paling banyak menggunakan sefalosporin generasi ketiga baik kombinasi maupun tidak didapatkan hasil bahwa lama rawat paling banyak selama 2 sampai 7 hari.<sup>7</sup>

6. Weber M, Handy F. Situasi Pneumonia Balita di Indonesia. *Epidemiologi*. 2010. 3: 1-10.
7. Suharjo, Yuniati T, Sumarno, Semedi S. Studi Penggunaan Antibiotika Pada Penderita Rawat Inap Pneumonia (Penelitian Di Sub Departemen Anak Rumkital Dr.

Pasien yang mendapat *ceftriaxone* lebih banyak dirawat lebih dari 5 hari. Namun jumlah sampel yang mendapat *ceftriaxone* sangat sedikit yaitu berjumlah 3 sampel sehingga kurang bermakna untuk dibandingkan.

Seluruh pasien anak dengan *Community Acquired Pneumonia* yang dirawat di RSUD Buleleng tanpa penyakit lainnya seluruhnya mencapai kesembuhan. Tidak ada pasien anak yang dirawat di RSUD Buleleng dari bulan Juni 2013 sampai September 2013 meninggal murni akibat *Community Acquired Pneumonia*. Oleh karena itu *cefotaxime* bisa digunakan sebagai pilihan terapi untuk pasien *Community Acquired Pneumonia* anak, namun perlu dipertimbangkan untuk pemberian antibiotika lainnya yang lebih sensitif serta sebelumnya perlu dilakukan biakan kuman dan tes sensitivitas agar pemilihan antibiotika bisa lebih tepat.

## SIMPULAN

Pasien *Community Acquired Pneumonia* (CAP) pada anak di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan insiden tertinggi terjadi pada usia 0-1 tahun (infant). Pasien paling banyak berasal dari kecamatan Buleleng. Sebagian besar pasien mengalami pneumonia ringan sampai berat.

*Cefotaxime* merupakan antibiotika pilihan utama untuk pasien *community acquired pneumonia* anak di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buleleng dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari, selama lima hari atau lebih lewat intravena.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sudoyo W, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. *Ilmu Penyakit Dalam*. Cetakan Pertama. Jakarta: Internal Publishing. 2009.
2. Alsagaff H, Mukty A. *Dasar-Dasar Ilmu Penyakit Paru*. Cetakan Ketiga. Surabaya: Airlangga University Press. 2006.
3. Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI. 2005.
4. Ostapchuk M, Robberts M, Haddy R. *Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children*. *American Family Physician*. 2004. 70(5): 899-908.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2007 (Ramelan Surabaya). *Majalah Ilmu Kefarmasian*. 2009. 6(3): 142-155.
6. Hapsari I, Astuti B. Pola Penggunaan Antibiotika Pada Infeksi Saluran Pernafasan Aku Pneumonia Balita Pada Rawat Jalan Puskesmas I Purwareja. 2007.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Anak di*

- Rumah Sakit Rujukan Tingkat Pertama di Kabupaten. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009.
10. Katzung B. Farmakologi Dasar dan Klinik. Cetakan pertama. Jakarta: EGC. 2012.
  12. Menon R, George A, Menon U. Etiology and Anti-microbial Sensitivity of Organisms Causing Community Acquired Pneumonia: A Single Hospital Study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2013. 3:244-49.
  11. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. *Modul Tatalaksana Standar Pneumonia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2012.
  - African Thoracic Society Guidelines. *South Afr J Epidemiol Infect*. 2009. 24(1): 25-36.
  14. Pudjiadi A, Hegar B, Handryastuti S, Idris N, Gandaputra E, Harmoniati E. Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta: IDAI. 2009.
  15. Arhana P, Purniti N, Subanada I, Kumara K, Santoso H, Arimbawa M, Suryawan W, et al. *Pelayanan Medis Ilmu Kesehatan Anak*. Denpasar : FK UNUD/RSUP Sanglah. 2010.
  13. Zar H, Jeena P, Argent A, Gie R, Madhi S. Diagnosis and Management of Community-Acquired Pneumonia in Childhood – South