

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Karakteristik Pasien

Berdasarkan data rekam medis yang terdapat di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta dalam rentang waktu Januari sampai Desember tahun 2022 didapatkan populasi pasien ISPA pada anak sebanyak 370 pasien dan sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 96 pasien. Karakteristik pasien yang dianalisis pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, dan diagnosis yang ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Karakteristik Pasien Anak dengan ISPA di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Periode Januari-Desember 2022

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)	0-5	75	78,12
	6-10	15	15,63
	11-17	6	6,25
Total		96	100
Jenis kelamin	Laki-laki	57	59,37
	Perempuan	39	40,63
Total		96	100
Diagnosis	Bronkitis	79	82,29
	Rhinofaringitis	9	9,38
	Faringitis	4	4,17
	Bronkiolitis	2	2,08
	Bronkopneumonia	2	2,08
Total		96	100

Tabel 8 menunjukkan penderita ISPA terbanyak terdapat pada rentang usia 0-5 tahun dengan persentase 78,12%. Jenis kelamin terbanyak terdapat pada laki-laki sebesar 59,37% sedangkan persentase jenis kelamin perempuan sebesar 40,63%. Prevalensi diagnosis ISPA terbanyak adalah pada bronkitis dengan persentase 82,29%.

2. Karakteristik Terapi

Karakteristik terapi yang dimaksud pada penelitian ini ialah jumlah antibiotik dan jenis antibiotik yang digunakan pada pasien anak dengan ISPA

yang menjalani rawat inap pada rentang waktu Januari sampai Desember 2022 yang diperoleh dari data rekam medis pasien.

a. Jumlah antibiotik

Jumlah antibiotik yang dimaksud ialah banyaknya antibiotik yang diberikan kepada pasien yang terbagi menjadi tunggal dan kombinasi yang ditunjukkan pada tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Antibiotik yang digunakan pada Pasien Anak dengan ISPA di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Periode Januari-Desember 2022

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tunggal	92	95,83
Kombinasi	4	4,17
Total	96	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan jumlah antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien anak dengan ISPA adalah secara tunggal sebanyak 92 (95,83%) dibandingkan dengan penggunaan antibiotik secara kombinasi sebanyak 4 (4,17%).

b. Jenis antibiotik yang digunakan

Tabel 10. Jenis Antibiotik yang digunakan Pada Pasien Anak dengan ISPA di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Periode Januari-Desember 2022

Jumlah obat	Jenis obat	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tunggal	Ampisilin	28	30,44
	Sefotaksim	26	28,26
	Seftriakson	13	14,13
	Seftadizim	8	8,70
	Ampisilin/sulbaktam	5	5,43
	Sefiksim	5	5,43
	Azitromisin	4	4,35
	Eritromisin	2	2,17
	Amoksisilin	1	1,09
	Gentamisin	0	0
Total		92	100
Kombinasi	Gentamisin + Ampisilin	2	50
	Ampisilin + Sefiksim	1	25
	Ampisilin + Azitromisin	1	25
Total		4	100

Berdasarkan tabel di atas data menunjukkan penggunaan antibiotik yang diterima pada pasien anak dengan ISPA yaitu secara tunggal dan

kombinasi. Terapi antibiotik tunggal terbanyak yang diberikan kepada pasien yaitu ampicilin 28 (30,44%), sefotaksim 26 (28,26%), dan seftriakson 13 (14,13%). Terapi antibiotik secara kombinasi terbanyak yang diberikan kepada pasien yaitu gentamisin + ampicilin 2 (50%).

3. Evaluasi Rasionalitas Antibiotik

Tabel 11. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak dengan ISPA di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Periode Januari-Desember 2022

Kriteria	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tepat pasien	Rasional	96	100
	Tidak rasional	0	0
Total		96	100
Tepat indikasi	Rasional	96	100
	Tidak rasional	0	0
Total		96	100
Tepat obat	Rasional	42	43,75
	Tidak rasional	54	56,25
Total		96	100
Tepat dosis	Rasional	42	43,75
	Tidak rasional	54	56,25
Total		96	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan ISPA diperoleh hasil tepat pasien dan tepat indikasi sebesar 100% sedangkan tepat obat dan tepat dosis sebesar 43,75%.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Pasien

a. Usia

Berdasarkan pada tabel 8, kategori usia anak dibagi menjadi 3 kategori yakni usia 0-5 tahun, 6-10 tahun, dan 11-17 tahun. Data menunjukkan karakteristik usia pada pasien anak dengan ISPA didominasi pada kelompok rentang usia 0-5 tahun dengan jumlah 75 pasien (78,12%). Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mony (2021) yang menunjukkan pasien ISPA paling banyak yaitu 0-5 tahun sebesar 84%. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Siloam Manado menunjukkan hasil serupa di mana pasien ISPA paling banyak berada pada usia 1-5 tahun sebesar 74,66% (Runtu *et al.*, 2020). Usia sangat berpengaruh terhadap

kejadian ISPA, usia anak kurang dari 5 tahun lebih rentan terkena ISPA karena anak pada usia tersebut memiliki respon imunologis yang belum sempurna. Hal ini karena anak pada usia awal kehidupan baru pertama kali terpapar berbagai patogen sehingga tubuh mereka belum memiliki kekebalan yang cukup terhadap penyakit (Iskandar *et al.*, 2015). Di samping itu, saluran yang menghubungkan hidung, telinga, dan kerongkongan belum terbentuk secara optimal. Pada saluran pernapasan terdapat silia yang dapat membantu menjaga kebersihan dengan mendorong lendir bersama dengan partikel-partikel kecil seperti debu, bakteri, dan virus menuju ke arah luar saluran pernapasan, pada usia anak struktur silia tersebut belum maksimal sehingga kondisi tersebut dapat membuat anak rentan terhadap penyakit infeksi, terutama ISPA (Insani & Permana, 2020).

a. Jenis kelamin

Berdasarkan pada tabel 8, data menunjukkan jenis kelamin pada pasien anak dengan ISPA didominasi pada kelompok laki-laki yaitu sebanyak 59,37% dibandingkan perempuan sebesar 40,63%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mony (2021) menunjukkan hasil yang serupa di mana pasien dengan jenis kelamin laki-laki lebih mendominasi dibandingkan perempuan dengan persentase sebesar 53%. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Mubarak (2022) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta yang menunjukkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak yaitu sebesar 53,96%. Jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap paparan agen infeksi. Laki-laki lebih sering mengalami ISPA, hal ini disebabkan karena ada perbedaan perilaku, lingkungan, dan fisiologis antara laki-laki dan perempuan. Selain itu, sistem pertahanan tubuh anak laki-laki berbeda dengan sistem pertahanan tubuh anak perempuan, yang mana perempuan memiliki hormon estrogen yang dapat memberikan kekuatan tambahan pada sistem kekebalan tubuh, sehingga perempuan cenderung lebih tahan terhadap infeksi (Rikomah *et al.*, 2018). Estrogen berperan sebagai pemicu aktivitas kekebalan tubuh dengan meningkatkan regulasi zat sitokin proinflamasi (TNF-alpha) yang merupakan zat kimia yang dapat memicu

respon peradangan dalam tubuh dan dapat membantu tubuh untuk melawan infeksi (Sarvasti, 2020). Faktor lain yang menyebabkan anak laki-laki lebih rentan terjangkit ISPA adalah karena anak laki-laki cenderung lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain di luar rumah sehingga mereka lebih sering terpapar udara. Aktivitas fisik yang banyak pada laki-laki dapat membuat kondisi fisik tubuh cepat mengalami penurunan sehingga lebih rentan terkena penyakit (Munawaroh & Maulina, 2023).

b. Diagnosis

Berdasarkan pada tabel 8 ditemukan prevalensi ISPA pada anak yang paling tinggi yaitu bronkitis (82,29%). Hasil yang serupa juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Kharis *et al* (2017) di Rumah Sakit Tentara Kartika Husada Kuburaya Kalimantan Barat, di mana bronkitis lebih sering terjadi pada usia anak kurang dari 5 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Fadhilah *et al* (2018) di RSUD Kota Tangerang Selatan menyatakan bahwa bronkitis paling umum ditemukan terutama pada anak usia 0-5 tahun. Bronkitis akut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk infeksi virus, infeksi bakteri, paparan asap rokok, polusi udara, bahan kimia, dan tembakau. Unsur-unsur iritan ini memasuki saluran pernapasan melalui hidung dan mulut sehingga mengakibatkan gangguan dalam proses penyaringan di paru-paru. Dampak dari gangguan ini menghasilkan peradangan pada saluran bronkial sehingga menyebabkan inflamasi pada bronkus. Proses peradangan di bronkus menyebabkan bakteri atau virus menyebar ke seluruh tubuh sehingga mekanisme pertahanan tubuh melemah, pada akhirnya peradangan tersebut mengakibatkan terjadinya bronkitis (Farjasari, 2022). Penyakit bronkitis dapat terjadi pada semua kelompok usia, kondisi ini paling sering terdiagnosis pada anak-anak dengan rentang usia awal kehidupan (Fajara *et al.*, 2021). Hal ini dikarenakan pada usia anak-anak terdapat bersihan jalan nafas yang tidak efektif dibandingkan dengan usia dewasa, misalnya seorang anak tidak mampu untuk melakukan batuk dan mengeluarkan

mukus atau sputum pada saluran pernapasan secara efektif (Magfiroh, 2021).

2. Karakteristik Terapi

a. Jumlah obat

Berdasarkan pada tabel 9, penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan ISPA yang paling banyak digunakan yakni antibiotik tunggal (95,83%) dibandingkan kombinasi (4,17%). Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mubarok (2022) di mana antibiotik tunggal yang paling banyak digunakan (98,41%) dibandingkan dengan kombinasi (1,58%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Purwaningsih *et al* (2015) juga menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik tunggal lebih banyak digunakan (79,5%) dibandingkan dengan yang kombinasi (20,5%).

Pada penelitian ini terdapat antibiotik diresepkan secara tunggal dan kombinasi. Peresepan secara tunggal dapat memberikan manfaat dalam mencegah risiko interaksi obat, mengurangi efek samping yang mungkin timbul, dan menghemat biaya terapi. Akan tetapi, pemberian antibiotik secara kombinasi juga memiliki beberapa keuntungan dibandingkan pemberian tunggal. Kombinasi antibiotik dapat meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi yang spesifik dengan menghasilkan efek yang sinergis. Penggunaan kombinasi antibiotik juga dapat memperlambat pertumbuhan dan risiko terjadinya resistensi bakteri (Kementrian Kesehatan RI, 2011a). Namun jika pemberian antibiotik dilakukan secara tidak tepat maka hal ini dapat meningkatkan biaya pengobatan dan meningkatkan kemungkinan efek samping yang muncul. Oleh karena itu penting untuk menggunakan antibiotik dengan bijak guna menghentikan penyebaran resistensi di masyarakat (Mubarok., 2022).

Pada penelitian ini antibiotik yang paling banyak digunakan adalah pemberian secara tunggal. Hal ini berkaitan dengan diagnosis terbanyak yaitu bronkitis, di mana rekomendasi terapi awal pada kasus bronkitis ialah pemberian antibiotik secara tunggal (Depkes RI, 2005). Pada penelitian ini juga ditemukan pemberian antibiotik secara kombinasi. Pemberian

antibiotik kombinasi paling banyak diberikan pada pasien dengan diagnosis ISPA bagian bawah, di mana pada kasus tersebut menunjukkan gejala klinis yang lebih serius sehingga memungkinkan dokter untuk memberikan kombinasi terapi (Wahyuni, 2015). Pemberian antibiotik kombinasi diberikan pada kondisi pasien yang parah, pasien yang resisten terhadap antibiotik tertentu, dan pada pasien dengan kemungkinan mengalami infeksi lebih dari satu jenis organisme (Kementerian Kesehatan RI, 2011b).

b. Jenis obat

Berdasarkan pada tabel 10, penggunaan antibiotik tunggal paling banyak yaitu ampisilin (30,44%) dan diikuti dengan antibiotik sefotaksim (28,26%). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mony (2021) di mana antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu ampisilin (29%) dan diikuti dengan antibiotik sefotaksim (21%). Penelitian lain oleh Mubarok (2022) juga menunjukkan hasil yang hampir sama yakni penggunaan antibiotik terbanyak ialah ampisilin (47,61%), akan tetapi pada urutan kedua penggunaan jenis antibiotik yang digunakan berbeda yaitu sefiksिम (15,87%).

Antibiotik yang paling banyak digunakan pada penelitian ini adalah ampisilin. Hal ini berkaitan dengan diagnosis terbanyak yaitu bronkitis, di mana ampisilin merupakan antibiotik yang sering digunakan untuk terapi empirik atau terapi lini pertama dalam pengobatan bronkitis (Baharutan *et al.*, 2015). Berdasarkan rekomendasi terapi pada *Pharmacotherapy Handbook* edisi 10 tahun 2017 menyatakan bahwa pemberian ampisilin termasuk salah satu antibiotik yang direkomendasikan pada pasien dengan diagnosis bronkitis. Ampisilin merupakan antibiotik golongan penisilin di mana golongan ini ialah antibiotik yang efektif dalam mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Mekanisme kerja penisilin (ampisilin) adalah dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Jenis obat ini efektif melawan berbagai bakteri yang salah satunya *Streptococcus Pneumoniae* (Depkes RI, 2005). Antibiotik terbanyak yang digunakan selain ampisilin adalah sefotaksim. Sefotaksim merupakan antibiotik

golongan sefalosporin generasi ke tiga, antibiotik ini sering digunakan karena mempunyai spektrum luas dan efektif dalam pengobatan ISPA yang penyebabnya belum diketahui. Sefalosporin memiliki kemiripan dengan penisilin dalam hal sifat kimia, mekanisme kerja, dan tingkat toksisitas. Oleh karena itu sefalosporin sering digunakan sebagai alternatif ketika terjadi hipersensitifitas terhadap penisilin (Utami *et al.*, 2017).

3. Evaluasi Rasionalitas Antibiotik

a. Tepat pasien

Berdasarkan pada tabel 11, hasil menunjukkan bahwa tepat pasien pada penelitian ini adalah 100 %. Hasil ini sama penelitian yang dilakukan oleh Mony (2021) di mana hasil menunjukkan tepat pasien sebesar 100%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mubarok (2022) menunjukkan hasil yang sama di mana tepat pasien mencapai 100%. Tepat pasien didasarkan pada faktor seperti adanya reaksi hipersensitivitas (alergi) terhadap antibiotik dan riwayat penyakit sebelumnya yang memperlihatkan kontraindikasi terhadap antibiotik. Jika pasien memiliki alergi terhadap antibiotik yang diberikan atau memiliki riwayat penyakit sebelumnya yang menunjukkan kontraindikasi terhadap antibiotik, maka pemberian antibiotik dianggap tidak tepat pasien. Berdasarkan pengamatan pada data rekam medis pasien anak dengan ISPA tahun 2022 didapatkan bahwa data seluruh pasien tidak memiliki riwayat alergi atau riwayat penyakit sebelumnya yang memperlihatkan kontraindikasi terhadap antibiotik yang digunakan.

b. Tepat indikasi

Berdasarkan pada tabel 11, menunjukkan bahwa evaluasi tepat indikasi mencapai 100%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mony (2021) di mana menunjukkan bahwa tepat indikasi mencapai 100%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mubarok (2022) menunjukkan hasil tepat indikasi sebesar 100%. Setiap jenis obat memiliki rentang terapi yang khusus sehingga pemberian obat dianggap tepat apabila obat yang diberikan sesuai dengan indikasi dan gejala penyakit yang muncul agar obat dapat memberikan efek yang optimal (Kemenkes, 2011). Evaluasi

ketepatan indikasi adalah suatu proses penilaian terhadap pemilihan obat yang sesuai dengan dibutuhkan pasien. Tepat indikasi pada penelitian ini didasarkan pada diagnosis yang ditegakkan dokter dalam data rekam medis yang kemudian disesuaikan dengan pedoman acuan buku DIH edisi 28 tahun 2019. Penggunaan terapi antibiotik tanpa dasar atau bukti diagnosis dari dokter dapat meningkatkan risiko resistensi bakteri serta potensi reaksi obat yang berlebihan. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai atau tidak tepat dapat menyebabkan dampak negatif bagi pasien, seperti peningkatan jumlah bakteri yang resisten, peningkatan efek samping dan toksisitas antibiotik, serta ketidakberhasilan terapi (Florentina *et al.*, 2021). Efek samping yang timbul akibat penggunaan antibiotik termasuk gangguan kulit seperti ruam dan urtikaria. Pada sistem pencernaan, pasien dapat mengalami diare, mual, demam, dan menggigil. Khususnya pada kelompok anak-anak memiliki daya tahan tubuh yang lebih rentan sehingga perlu perhatian khusus saat menggunakan antibiotik, karena respon tubuh anak terhadap obat tidak sama dengan orang dewasa. Hal ini dapat menyebabkan perbedaan dalam efek samping dan respon terapeutik (Ratman *et al.*, 2019).

c. Tepat Obat

Berdasarkan pada tabel 11, tepat obat pada pasien anak dengan ISPA menunjukkan hasil sebesar 43,75% dan tidak tepat 56,25% dari 96 pasien. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Runtu (2020) menunjukkan hasil tepat obat sebesar 84,50% dari 75 pasien. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mony (2021) menunjukkan hasil tepat obat sebesar 97% dari 96 pasien.

Tepat obat yaitu pemilihan obat yang memiliki efek terapeutik dan sesuai dengan spektrum penyakit pasien yang didapatkan dengan membandingkan obat yang diberikan kepada pasien dengan pedoman standar terapi (Bupu *et al.*, 2021). Standar yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Pharmaceutical Care* Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan tahun 2005 dan *Pharmacotherapy Handbook* edisi 10 tahun 2017. Pada penelitian ini, pasien yang mendapat terapi tidak tepat sebagian besar yaitu

pada pasien dengan diagnosis bronkitis, namun diberikan terapi sefotaksim dan seftriakson. Menurut Depkes (2005) dan Wells *et al* (2017) sefotaksim dan seftriakson merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke tiga yang tidak digunakan untuk terapi bronkitis. Antibiotik sefalosporin yang direkomendasikan adalah sefalekssin, seftazidim, dan sefepim. Contoh lain ketidak tepatan obat antibiotik pada penelitian ini yaitu pada pasien faringitis yang diberikan terapi antibiotik ampisilin, di mana ampisilin tidak termasuk dalam pedoman terapi pada faringitis. Antibiotik yang direkomendasikan pada faringitis adalah penisilin V, penisilin G, amoksisilin, sefalosporin generasi ke satu, dan antibiotik golongan makrolida (Wells *et al.*, 2017). Ketidak tepatan obat antibiotik dalam penelitian ini dapat terjadi karena adanya kemungkinan pola kepekaan bakteri dengan antibiotik yang direkomendasikan sudah berbeda atau sudah terjadi resistensi. Faktor lain yang dapat menyebabkan ketidak tepatan obat adalah kondisi pasien yang mengalami komplikasi (Kementrian Kesehatan RI, 2013), dan pedoman antibiotik yang digunakan berbeda dengan pedoman yang digunakan pada rumah sakit, di mana pedoman yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi* tahun 2005 dan *Pharmacotherapy Handbook* edisi 10 tahun 2017. Pedoman tersebut merupakan pedoman dengan edisi yang sudah lama sehingga memungkinkan penggunaannya sudah tidak relevan.

d. Tepat dosis

Berdasarkan pada tabel 11, tepat dosis pada pasien anak dengan ISPA menunjukkan hasil sebesar 43,75% dan tidak tepat 56,25%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mubarak (2022) yang menunjukkan bahwa tepat dosis sebesar 32,56% dan tidak tepat sebesar 67,44%. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Mony (2021) ketepatan dosis menunjukkan hasil 76% tepat dosis. Keberhasilan suatu terapi salah satunya tergantung pada pemberian dosis yang tepat. Pemberian dosis yang sesuai dapat memaksimalkan efektivitas obat sehingga tujuan terapi yang diinginkan dapat tercapai (Dewi *et al.*, 2020). Keberhasilan

suatu terapi akan semakin baik jika dosis antibiotik diberikan dengan tepat, sehingga kadar antibiotik pada tempat infeksi dapat tercapai dengan cepat dan tepat. Efek terapi yang optimal sangat bergantung pada pencapaian kadar antibiotik yang adekuat di tempat infeksi. Jika pemberian antibiotik tidak sesuai dengan dosis yang direkomendasikan, hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik (Rosyidah *et al.*, 2022). Pemberian dosis antibiotik yang tidak tepat dapat memiliki konsekuensi yang signifikan bagi pasien, termasuk kegagalan dalam mendapatkan pengobatan yang efektif untuk penyakit yang dihadapi dan potensi timbulnya komplikasi terkait dengan penyakit tersebut (Juwita *et al.*, 2017).

Perhitungan dosis obat untuk anak harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti berat badan dan usia. Dosis obat pada anak berbeda dengan dosis pada orang dewasa karena anak-anak memiliki perbedaan dalam banyak hal, seperti penyerapan obat di usus, metabolisme obat, ekskresi obat, dan juga kepekaan reseptor dalam tubuh terhadap obat (Juwita *et al.*, 2017). Dosis pada anak dihitung berdasarkan berat badan perkilogram pasien. Dosis antibiotik dihitung dengan mengalikan berat badan setiap anak dengan dosis yang telah ditetapkan dalam buku pedoman DIH edisi 28 tahun 2019. Pada penelitian ini terdapat 42 pasien tepat dosis dan tidak tepat sebanyak 54 pasien.

Pada penelitian ini 54 pasien tidak tepat dosis di antaranya 36 pasien *underdose* dan 18 pasien *overdose*. Adapun contoh pasien yang mendapatkan dosis yang tidak tepat yaitu pada pasien inisial NSKA (No.3) dengan berat badan 22,9 kg mendapat antibiotik sefiksim sebesar 160 mg/hari. Berdasarkan referensi dosis sefiksim pada anak sebesar 8mg/kg/hari yang terbagi setiap 12-24 jam. Dalam kasus ini pasien diberikan dosis sekali pakai 80 mg dengan pemakaian sehari sebanyak 2 kali, yang artinya dalam sehari pasien menerima dosis sebesar 160 mg/hari. Berdasarkan perhitungan berat badan pasien yang dikalikan dengan dosis referensi, dosis sefiksim yang seharusnya diberikan dosis dalam sehari

sebesar 183,2 mg, maka dalam kasus ini pasien menerima antibiotik secara *underdose*.

Pada pasien inisial AAAL (No.16) dengan berat badan 16 kg mendapat antibiotik azitromisin sebesar 175 mg/hari. Berdasarkan referensi dosis azitromisin pada anak sebesar 10 mg/kg/hari. Berdasarkan perhitungan berat badan pasien yang dikalikan dengan dosis referensi, dosis yang seharusnya diberikan dalam sehari sebesar 160 mg, maka dalam kasus ini pasien menerima antibiotik secara *overdose*.

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA