



## ARTIKEL RISET

<http://www.citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH>

## Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Rawat Inap Dan Rawat Jalan Di Rumah Sakit

<sup>K</sup>Moudyana Lukman<sup>1</sup>, Rezky Putri I A<sup>2</sup>, Sriwahyuni Gayatri<sup>3</sup>, Shofiyah Latief<sup>4</sup>, Nevi Sulvita Karsa<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

<sup>2</sup>Departemen bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

<sup>3</sup>Departemen Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia,

<sup>4</sup>Departemen Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

<sup>5</sup>Departemen Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [maudyanaaaaa@gmail.com](mailto:maudyanaaaaa@gmail.com)

[maudyanaaaaa@gmail.com](mailto:maudyanaaaaa@gmail.com)<sup>1</sup>, [rezkyputri111@gmail.com](mailto:rezkyputri111@gmail.com)<sup>2</sup>, [unique.basri@gmail.com](mailto:unique.basri@gmail.com)<sup>3</sup>, [firadede@yahoo.com](mailto:firadede@yahoo.com)<sup>4</sup>, [nevisulvita@yahoo.com](mailto:nevisulvita@yahoo.com)<sup>5</sup>

(082399210633)

## ABSTRAK

Penggunaan obat secara tidak rasional dapat membahayakan masyarakat karena dapat menimbulkan pengobatan kurang efektif, risiko efek samping dan tingginya biaya pengobatan. Penggunaan antibiotik secara tidak rasional dapat berdampak serius karena dapat menyebabkan resistensi kuman yang meningkat pesat di seluruh dunia dan menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien Anak Rawat Inap dan Rawat Jalan di Rumah Sakit menggunakan jenis penelitian literature review dengan metode narrative review. Hasil penelitian menunjukkan Masih adanya ketidakrasionalan penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit.

Kata kunci : Rasionalitas; antibiotik; pasien anak

**PUBLISHED BY :**

Yayasan Citra Cendekia Celebes

**Address :**

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai

Blok D No.61 Kota Makassar,

Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

**Email :**

[inajoh@inajoh.org](mailto:inajoh@inajoh.org)

**Phone :**

082346913176

**Article history :**

*Received* 12 Maret 2021

*Received in revised form* 17 Maret 2021

*Accepted* 04 April 2021

*Available online* 25 Juni 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*Irrational use of drugs can harm society because it can lead to less effective treatment, the risk of side effects and the high cost of treatment. Irrational use of antibiotics can have serious consequences because they can lead to rapidly increasing bacterial resistance worldwide and cause significant morbidity and mortality. This study aims to determine the rationality of the use of antibiotics in pediatric inpatients and outpatients in hospitals using a literature review research type with the narrative review method. The results showed that there was still irrational use of antibiotics in hospitalized and outpatient pediatric patients.*

*Keywords : Rationality; antibiotics; pediatric patients*

---

**PENDAHULUAN**

Penggunaan obat yang tidak rasional merupakan masalah global. Diperkirakan kurang dari 50% semua obat diresepkan, diserahkan (*dispensed*) atau dijual tidak sesuai aturan, dan kurang dari 50% pasien mendapatkan obat dari peresepan atau *dispensed*. Penggunaan obat secara tidak rasional dapat membahayakan masyarakat karena dapat menimbulkan pengobatan kurang efektif, risiko efek samping dan tingginya biaya pengobatan. Penggunaan antibiotik secara tidak rasional dapat berdampak serius karena dapat menyebabkan resistensi kuman yang meningkat pesat di seluruh dunia dan menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang bermakna.<sup>1</sup>

Penelitian pada RSUD Dr. Soetomo dan RSUD Dr. Kariadi tahun 2017 menunjukkan bahwa 84% pasien di rumah sakit mendapatkan resep antibiotik, 53% sebagai terapi, 15% sebagai profilaksis, dan 32% untuk indikasi yang tidak diketahui. Pasien yang dirawat di rumah sakit memperoleh satu atau lebih terapi antibiotik, dan berbagai penyakit infeksi telah berhasil diobati. Penggunaan obat antibiotik yang tidak sesuai dengan pedoman terapi akan meningkatkan resistensi bakteri terhadap antibiotik, akan tetapi munculnya resistensi dapat dicegah dengan menggunakan antibiotik secara rasional dan terkendali.<sup>1,2</sup>

Berkembangnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik disebabkan oleh beberapa hal. Salah satunya adalah penggunaan antibiotik yang berlebihan. Ini disebabkan karena seringnya diresepkan antibiotik untuk pasien demam biasa atau flu. Meskipun antibiotik tidak efektif melawan virus, banyak pasien berharap mendapatkan resep mengandung antibiotik ketika mengunjungi dokter. Setiap orang dapat membantu mengurangi perkembangan bakteri yang resisten antibiotik dengan cara tidak meminta antibiotik untuk demam biasa atau flu. Resistensi bakteri juga bisa disebabkan oleh kurangnya jumlah antibiotik yang dikonsumsi, misalnya antibiotik tidak dihabiskan sesuai anjuran dokter dan aturan pakai yang seharusnya tiga kali sehari tapi diminum satukali sehari.<sup>3</sup>

Penggunaan antibiotik pada anak perlu memperoleh perhatian khusus disebabkan karena kurangnya data pediatrik mengenai farmakokinetik dan dosis optimal. Akibatnya, rekomendasi pediatrik sering diekstrapolasi dari studi orang dewasa. Selain itu, perlunya gejala klinis untuk mempertimbangkan perbedaan diantara kelompok usia anak yang berhubungan dengan spesies patogen yang paling sering menyebabkan infeksi bakteri. Dosis antibiotik dan toksisitas sesuai usia harus dipertimbangkan dengan status perkembangan dan fisiologi anak. Maka dari itu, pemberian

antibiotik pada pasien anak memiliki beberapa perbedaan dibandingkan dengan penggunaan antibiotik pada pasien dewasa.<sup>3</sup>

Antibiotik yang spesifik secara optimal dapat didiagnosis berdasarkan hasil uji kepekaan antimikroba. Namun, sangat sulit untuk mengumpulkan specimen dari pasien anak dan mengingat tingginya risiko kematian dan kecacatan akibat infeksi dari bakteri yang sangat mudah pada pasien anak. Pada akhirnya pemberian antibiotik berdasarkan diagnosis klinis dengan terapi empiris, yaitu pemberian antibiotik pada keadaan infeksi sebelum didapatkan hasil kultur bakteri dan uji kepekaan terhadap antibiotik. Pemberian terapi empiris juga harus dikurangi agar tidak ada pathogen yang resisten, pentingnya untuk mengetahui diagnosis banding sesuai usia sehubungan dengan kemungkinan pathogen yang menginfeksi. Ini mempengaruhi kerasionalitas pemberian terapi antibiotik.<sup>3</sup>

Antibiotik yang umum digunakan pada pasien anak yaitu penisilin, sefalosporin, cerbepen, glikopeptide, aminoglikosida, tetrasiklin, sulfonamide, makrolida, lincosamid, kuinolon, streptogramisin, deptomisin dan beberapa antibiotik lain.<sup>3</sup>

### METODE

Bagian Jenis penelitian pada penelitian ini menggunakan Literature Review dengan desain Narrative Review. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data sekunder, studi post experimental dari beberapa literatur yang diperoleh melalui internet berupa hasil penelitian dari jurnal nasional dan internasional, sitasi fakultas kedokteran UMI, clinical key, textbook, dan proceeding book tahun 2017 – 2020.

### HASIL

Tabel 1. Literatur Paling Sesuai Dengan Judul

No	Judul	Metode Penelitian	Metode Evaluasi Kerasionalan	Nama Penulis	Hasil Penelitian/ Kesimpulan
1	Evaluasi Rasonals Penggunaa Antibiotik PadaPasien ISP AnakRawat Inap Di RumahSakit Siloam Manado	Penelitian deskriptif dengan pengambi lan data secara retrospektif	Metode Kerasionalan pemberian Antibiotik berdasarkan persentase parameter (Tepat Indikasi, Tepat Paisen, Tepat Obat, Tepat Dosis dan TepatLama Pemberian)	Runtu, Randy Tampa'i, RinnyV. Sakul, SonnyD. Untu, Ferdy A.Karauwan	Penggunaan antibiotik pada pasienISPA anak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Siloam Manado, diperoleh data penggunaan antibiotik yang tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 84,50%, tepat dosis84,50%, dan tepat lama pemberian 86,05%.

2	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien 02 Anak Rawat Inap DiRsd Dr. Soebandi Jember	Penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain penelitian cross sectional.	Metode ATC/DDD	Sinta rachmawati Dewi Khurmi Masito, Ema Rachmawati	Golongan antibiotik dan jenis antibiotik yang paling banyak digunakan masing-masing adalah sefalosporin (46,22%) dan sefotaksim (31,15%), serta rute pemberian antibiotik yang paling banyak diberikan adalah secara intravena (90,82%). Sedangkan pada evaluasi kuantitas penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD menunjukkan bahwa antibiotik dengan nilai DDD/100 patient tertinggi yaitu seftriakson sebesar 11,30 dan antibiotik dengan nilai DDD/100 patient terendah yaitu amikasin sebesar 0,03.
3	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak 03 Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Periode Januari-Juni 2018 Studi	Penelitian dilakukan menggunakan metode observasional dengan rancangan penelitian studi potong lintang (cross-sectional) yang bersifat deskriptif. Peneliti an	Metode Gyssens dan Metode ATC/DDD	Angelica Inez, Nurmainah, Ressi Susanti	Berdasarkan metode Gyssens, penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura termasuk kategori tidak rasional. Jenis ketidakrasionalan yaitu pada kategori V (82,53%), kategori IV A (11,11%), kategori VI (4,76), dan kategori III B (1,58%). Pada pasien anak rawat inap di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura adalah

	Rasionalita				sefriakson yaitu 27,18 DDD /100 pasien-hari. Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin 13 generasi ketiga (78,40%). Jenis antibiotik yang paling banyak digunakan adalah sefriakson
4	Penggunaan antibiotik dan Interaksi Obat Pada Pasien Anak Terdiagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2018	Penelitian observasi onal dengan rancangan potong lintang	Metode Kerasionalan pemberian Antibiotik berdasarkan persentase parameter (Tepat Indikasi, Tepat Paisein, Tepat Obat, Tepat Dosis dan Tepat Lama Pemberian)	Grassella, Muhammad Akib Yuswar dan Nera Umilia Purwanti	Persentase rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan pasien anak yang terdiagnosis ISPA di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak ditinjau dari parameter tepat indikasi (91,72%), tepat pasien (99,71%), tepat obat (72,94%), dan tepat regimen yang terdiri atas tepat rute (100%), tepat frekuensi (96,50%), tepat dosis (72,62%), tepat durasi (56,76%), serta tepat kekuatan dan bentuk sediaan (88,53%)

5	Kajian Penggunaan, Ketepatan, dan Biaya Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di Sebuah Rumah Sakit Umum di Surabaya	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional yang dilakukan secara prospektif	Metode Evaluasi Kerasionalan Menggunakan Pedoman terapi IDSA (Infectious Diseases Society of America), dan PMK No. 5 tentang Panduan Praktik Klinis Dokter pada Fasyankes Primer 2011, yaitu tepat dosis, tepat frekuensi, dan tepat pemilihan obat	Silvia Monica, Sylvi Irawati dan Eko Setiawan	Analisis tentang kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien dengan diagnosis GEA menunjukkan terdapat 21 pasien (45,65%) yang termasuk kategori hanya sesuai terkait dosis, 19 pasien (41,30%) hanya sesuai dosis dan frekuensi, serta 6 pasien diklasifikasikan sebagai tidak ada yang sesuai. Rata-rata dosis seftriakson yang digunakan pada pasien GEA dalam
					penelitian ini yaitu $65,65 \pm 21,40$ mg/kg BB/hari dengan rentang dosis maksimum dan dosis minimum adalah 41,10–150 mg/kg BB/hari.
6	Evaluasi Rasionalitas Dan Efektifitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Pediatik Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pusat	Penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional (non eksperimental) dengan pengambilan data secara retrospektif	Metode Kerasionalan pemberian Antibiotik berdasarkan persentase parameter (Tepat Indikasi, Tepat Paisean, Tepat Obat, Tepat Dosis dan Tepat Lama Pemberian)	Mahardya Putri Bestari dan Hidayah Karuniati	Hasil dari penelitian ini adalah 100% tepat indikasi; 100% tepat pasien; 72,2% tepat obat dan 9,23% tepat dosis. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pengobatan antibiotik untuk pasien pneumonia pediatik di instalasi rawat inap di Rumah sakit pusat di Jawa Tengah Periode

	Jawa Tengah				2016 tidak rasional.
7	Rasionalitas Penggunaan Antibiotik untuk Pengobatan Diare Pada Pasien Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD RAA Soewondo Pati Tahun 2017	Penelitian termasuk dalam jenis penelitian non eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif dengan melihat rekam medis pasien anak yang didiagnosa diare	Metode Kerasionalan pemberian Antibiotik berdasarkan persentase parameter (Tepat Indikasi, Tepat Paisean, Tepat Obat, Tepat Dosis Tepat Lama Pemberian dan Waspada efek samping)	Annik Megawati dan Della Fatma Sari	Gambaran rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare anak di Instalasi Rawat Inap RSUD RAA Soewondo Pati periode Tahun 2017 menunjukkan bahwa tingkat ketepatan indikasi sebesar 100%, ketepatan pasien sebesar 100%, ketepatan pemilihan obat sebesar 100%, ketepatan dosis sebesar 98% dan 2% tidak tepat dosis, ketepatan cara dan lama pemberian sebesar 96% dan 4% tidak tepat lama pemberian serta Waspada terhadap efek samping obat sebesar 100%. Presentase tingkat kerasionalan penggunaan antibiotik pada pasien diare anak di RSUD RAA Soewondo Pati sebesar 99%.
8	Analisis penggunaan antibiotik pada pasien anak di ruang theresia	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasi onal menggunakan	Metode ATC/DDD	Fef Rukminig suh dan Apriliyani	Antibiotik dengan nilai DDD/100 patient-days paling tinggi adalah seftriakson yaitu 15,10. Sedangkan antibiotika yang masuk ke dalam

	rumah sakit st.Elisabeth semarang dengan metode atc/ddd	data retrospektif. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling			segmen DU 90% yaitu seftriakson dan sefotaksim, sehingga harus dipantau penggunaannya karena meningkatkan risikoresistensi.
9	Evaluasi rasionalitas antibiotik pada pasien balita diagnosa ispa dengan metode gyssens di instalasi rawatjalan puskesmas pugung raharjo lampung _____ timur _____	Rancangan penelitian ini adalah penelitian non eksperimen dengan metode Gyssens dan dilakukan pengambilan datasecara retrospektif	Metode Gyssens	Angga Sapitra Yasir, Gusti ayu Rai Saputri, Rara Riasta Putri	Penggunaan antibiotik pada balita dengan diagnosa ISPA di instalasi rawat jalan Puskesmas Pugung Raharjo Lampung Timur terdapat 80,4% penggunaan antibiotik yang tepat/bijak (rasional) dan 19,6% pengguna antibiotik yang tidak tepat dosis karena dosis yang diberikan melampaui dosis yang seharusnya (overdose).

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin dan Diagnosa Penyakit Pasien Anak Rawat Inap.

Karakteristik	Jumlah	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	3 1 4	54,99
Perempuan	2 5 7	45,01
<b>Total</b>	<b>5 7 1</b>	<b>100</b>
<b>Diagnosis Penyakit</b>		
Pneumonia nonspesifik	1 2 3	49,39
GEA	70	28,11
Tifoid	36	14,45
Bronkopneumonia	20	8,03
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan diagnosa penyakit terbanyak padapasien anak rawat inap yaitu pneumonia (45,92%), GEA (30,04%), Bronkopneumonia (15,45%), dan tifoid (8,58%).<sup>4</sup> Penyakit infeksi lebih banyak diderita oleh pasien anak dengan jenis kelamin laki-laki. Secara teori mengemukakan bahwa terdapat sedikit perbedaan, yaitu insidens lebih tinggi pada anak laki-laki. Hal ini disebabkan karena anak laki-laki lebih banyak berada di luar rumah dibandingkan anak perempuan.<sup>5</sup>

Tabel 3. Karakteristik Jenis Kelamin dan Diagnosa Penyakit Pasien Anak Rawat Jalan

Karakteristik	Jumlah	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	298	58,09
Perempuan	215	41,91
<b>Total</b>	<b>513</b>	<b>100</b>
<b>Diagnosis Penyakit</b>		
ISPA non Spesifik	31	9,63
Rhinitis Alergi	16	4,97
Rhinitis dengan infeksi sekunder	31	9,63
Faringitis	85	26,40
Tonsilitis	46	14,29
Bronkitis	64	19,88
Pneumonia	49	15,22
<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan diagnosa penyakit terbanyak pada pasien anak rawat jalan berturut turut yaitu faringitis (85%), bronchitis (64%), tonsillitis (49%) dan pneumonia (46%).<sup>4</sup>

Tabel 4. Profil Penggunaan Antibiotik Pasien Anak Rawat Inap

Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	Jumlah Pemakaian	Presentase Total (%)
Sefalosporin	Sefotaksim	213	86,55
	Seftriakson	190	
	Sefiksim	70	
	Sefoperazon	2	
	Sefadroksil	1	
Penisilin	Ampisilin	33	10,36
	Amoksisilin	24	
Makrolida	Eritromisin	7	4,91
	Azitromisin	20	
Total		550	100

Tabel 5. Profil Penggunaan Antibiotik Pasien Anak Rawat Jalan

Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	Jumlah Pemakaian	Presentase Total (%)
Sefalosporin	Sefiksim	167	47,99
	Sefadroksil	6	
Penisilin	Amoksisilin-klavulanat	106	38,51
	Amoksisilin	28	
Makrolida	Eritromisin	11	11,78
	Azitromisin	30	
Total		348	100

Berdasarkan tabel 4 dan 5 dapat disimpulkan profil penggunaan antibiotik dari 6 jurnal review yang digabungkan dan didapatkan hasil terdapat 3 golongan antibiotik yang paling sering digunakan dalam terapi pengobatan pasien anak. Golongan antibiotik yang paling banyak diresepkan adalah sefalosporin 86,55% pada rawat inap dan 47,99% pada rawat jalan. Hal ini terkait fungsi sefalosporin

(spektrum luas) yang dapat melawan bakteri gram positif dan negatif, maupun bakteri anaerob. Antibiotik ini aman digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi pada anak. Selain itu, sefalosporin merupakan golongan antibiotik yang ditujukan sebagai terapi empiris (terapi pada penyakit yang belum diketahui penyebabnya, tanpa pembuktian secara laboratorik, dan umumnya diberikan saat pengobatan awal).

Tabel 6. Hasil Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotik pada pasien anak rawat inap di Rumah Sakit

Kriteria Kerasionalan	Jumlah Penggunaan Antibiotik		Presentase (%)	
	Sesuai	Tak Sesuai	Sesuai	Tak Sesuai
Tepat Pasien	129	0	100	0
Tepat Indikasi	129	0	100	0
Tepat Obat	109	20	84,00	15,50
Tepat Dosis	109	20	84,00	15,50
Tepat Lama Pemberian	111	18	86,05	13,95

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan perolehan data penggunaan antibiotik yang tepat pasien (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (84,50%), tepat dosis (84,50%), dan tepat lama pemberian (86,05%).<sup>7</sup> Terdapat juga penelitian serupa dengan hasil dari penelitian ini adalah 100% tepat indikasi; 100% tepat pasien; 72,2% tepat obat dan 9,23% tepat dosis.<sup>8</sup> Adapun pada penelitian lainnya menuliskan bahwa hasil observasi berdasarkan kerasionalan obat pada pasien diare anak yaitu tepat indikasi (100%); tepat pasien (100%); tepat pemilihan obat (100%); tepat dosis (98%); tepat cara dan lama pemberian (96%); waspada terhadap efek samping (100%).<sup>9</sup>

Tabel 7. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pediatrik di instalasi rawat inap di rumah sakit

Kriteria Kerasionalan	Jumlah Penggunaan Antibiotik		Presentase (%)	
	Sesuai	Tak Sesuai	Sesuai	Tak Sesuai
Tepat Pasien	90	0	100	0
Tepat Indikasi	90	0	100	0
Tepat Obat	65	23	72,2	27,8
Tepat Dosis	6	54	9,23	90,77

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan penggunaan antibiotic pada pasien pneumonia pediatrik dengan tepat pasien dan tepat indikasi (100%), tepat obat (72,7%) dan tepat dosis (9,23%).

Tabel 8. Hasil Observasi Berdasarkan Kerasionalan Obat pada Pasien Diare Anak

Kriteria Kerasionalan	Ketepatan			
	Tepat	Presentase	Tidak Tepat	Presentase
Tepat Pasien	46	100%	-	-
Tepat Indikasi	46	100%	-	-
Tepat Obat	46	100%	-	-
Tepat Dosis	45	98%	1	2%
Tepat Lama Pemberian	44	96%	1	4%
Waspada Terhadap Efek Samping	46	100%	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan kriteria kerasionalan obat pada pasien diare anak yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat dan waspada terhadap efek samping (100%), tepat dosis (98%), dan tepat lama pemberian (96%), dan presentase kerasionalan penggunaan samping (99%).

Tabel 9. Kualitas Penggunaan Antibiotik menggunakan metode Gyssens

Rasionalitas	N=63	
	Jumlah (n)	Presentase (%)
<b>Rasional</b>	0	0
<b>Tidak Rasional</b>	63	100
Kategori VI (Data tidak lengkap)	3	4,76
Kategori V (Tidak ada indikasi penggunaan antibiotik)	52	82,53
Kategori IV A (Ada antibiotik lain yang lebih efektif)	7	11,11
Kategori III B (Pemberian antibiotik terlalu singkat)	1	1,58

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan dengan metode *Gyssens* penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura periode Januari–Juni 2018 dikategorikan tidak rasional. Kategori ketidakrasionalan antibiotik tersebut dari yang tertinggi adalah pada kategori V (82,53%).<sup>10</sup> Selain itu pada penelitian ini juga digunakan metode DDD dengan hasil rasionalitas antibiotik menurut metode DDD (*Defined Daily Dose*) pada pasien anak rawat inap tertinggi adalah seftriakson iv dari total 14 jenis atibiotika yang digunakan. Total DDD dari yang tertinggi adalah seftriakson iv (113,88). Disisi lain DDD/100 pasien-hari dari yang tertinggi adalah seftriakson iv.<sup>10</sup> Penelitian serupa pada penelitian dengan hasil bahwa jenis antibiotik dengan nilai DDD/100 patient days tertinggi yaitu seftriakson iv sebesar (11,30).<sup>11</sup>

Tabel 10. Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode DDD<sup>24</sup>

Jenis Antibiotik	Kode ATC	Total penggunaan (mg)	Nilai Standar DDD WHO (mg/pasien)	DDD Penggunaan (pasien)	DDD/100 pasien-hari
Seftriakson iv	J01DD04	202760	2000	101,38	27,18
Sefotaksim iv	J01DD01	106400	4000	26,6	6,53
Amikasin iv	JO1GB06	1220	1000	1,22	1,94
Ampisillin iv	J01CA01	10400	2000	5,2	1,24
Gentamisin iv	JO1GB03	588	240	2,45	0,94
Rifampisin po	J04AB02	1440	600	2,4	0,57
Meropenem iv	J01DH02	4200	2000	2,10	0,50
Kotrimoksasol po	J01EE03	2904	1920	2,1	0,46

Sefiksिम po	J01DD08	53	400	0,13	0,03
Amoksisilin po	J01CA04	27	1000	0,027	0,01
Azitromisin po	J01FA10	9	500	0,018	0,01
Metronidazol iv	J01XD01	27	1500	0,027	0,00
Sefadroksil po	J01DB05	24	2000	0,012	0,00

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan penggunaan antibiotik dengan menggunakan DDD terbanyak golongan seftriaxone iv (101,38), Sefotaksim iv (26,6), Ampisillin iv (5,2).

Tabel 11. Profil kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD

Kode ATC	Jenis Antibiotik	Total Gram	Standar DDD	Total DDD	Total LOS
J01DD04	Setriakson (iv)	282,2	2	141,1	
J01DD01	Sefotaksim (iv)	410,63	4	102,66	
J01CR01	Ampisillin sulbactam (iv)	281,4	6	46,9	
J01GB03	Gentamisin (iv)	7,26	0,24	30,26	
J01DD08	Sefiksिम (iv)	10,7	0,4	26,75	
J01DH02	Meropenem (iv)	66,55	3	22,18	
J04AC01	Isoniazid (po)	6,4	0,3	21,33	
J01XD01	Metronidazol (iv)	23,93	1,5	15,95	
J04AK01	Rifampisin (po)	9,53	0,6	15,88	1249
J04AB02	Pirazinamid (po)	21,45	1,5	14,3	
J01BA01	Kloramfenikol (iv)	41,35	3	13,78	
J01FA01	Eritromisin (po)	13,6	1	13,6	
J04AK02	Etambutol (po)	15	1,2	12,5	

J01GA01	Streptomisin (iv)	6,25	1	6,25
J01FA10	Azitromisin (po)	1,35	0,3	4,5
J01CA01	Ampisilin (iv)	21,8	6	3,63
J01DD12	Sefoperazon (iv)	6	4	1,5
J01CA04	Amoksisilin (po)	0,75	1,5	0,5
J01GB06	Amikasin (iv)	0,42	1	0,42

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD terbanyak golongan Setriakson iv (141,1), Sefotaksim (102,66) dan Ampisilin sulbactam (46,9)

Tabel 12. Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Pasien Anak Rawat Inap di Rumah Sakit

Kriteria Kesesuaian	Jumlah Pasien Yang Sesuai		
	GEA (n=49)	Bronkopneumonia (n=4)	Tifoid (n=5)
Dosis	21	0	0
Frekuensi	0	0	0
Pemilihan Jenis Antibiotik	0	0	2
Dosis dan Frekuensi	19	0	0
Dosis dan pemilihan jenis antibiotik	0	0	0
Frekuensi dan pemilihan jenis antibiotik	0	0	0
Tidak ada yang sesuai	6	0	0
Sesuai semua criteria	0	4	3

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan Menggunakan Pedoman terapi yang digunakan untuk melihat kesesuaian pada bronkopneumonia adalah IDSA (Infectious Deases Society of America), sedangkan pada GEA, tifoid, adalah PMK No. 5 tentang Panduan Praktik Klinis Dokter pada Fasyankes Primer 2011. Yang dimaksud tidak ada yang sesuai adalah apabila dosis, frekuensi, dan pemilihan jenis antibiotik tidak sesuai dengan pedoman terapi dan yang dimaksud dengan sesuai semua kriteria adalah apabila dosis, frekuensi, dan pemilihan jenis antibiotik sesuai dengan pedoman terapi. Hasil yang didapatkan yaitu tidak banyak pasien yang mendapatkan terapi antibiotik yang tepat untuk 3 jenis kriteria penilaian ketepatan, yakni tepat jenis, dosis, frekuensi pemberian. Selain itu masih ditemukan pasien anak dengan diagnosis noninfeksi yang mendapatkan terapi antibiotik, bahkan beberapa di antaranya tidak memiliki tanda infeksi sama sekali. Biaya antibiotik rata-rata

untuk pasien dengan diagnosis noninfeksi lebih besar bila dibandingkan pasien dengan diagnosis infeksi pada penelitian ini, yakni sebesar Rp270.718,64 dan Rp191.580,90, secara berturut-turut.<sup>12</sup>

Tabel 13. Hasil Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotik pada pasien anak rawat jalan di Rumah Sakit

Kriteria Kerasionalan	Jumlah Penggunaan Antibiotik		Presentase (%)	
	Sesuai	Tak Sesuai	Sesuai	Tak Sesuai
Tepat Pasien	339	1	99,76%	0,24%
Tepat Indikasi	312	28	91,76%	8,24%
Tepat Obat	254	86	74,71%	25,29%
Tepat Dosis	247	93	72,65%	27,35%
Tepat Lama Pemberian	193	147	56,76%	43,24%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan hasil penelitian persentase rasionalitas penggunaan antibiotik pada pengobatan pasien anak di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak ditinjau dari parameter tepat indikasi (91,76%), tepat pasien (99,76%), tepat obat (74,71%), tepat dosis (72,65%), dan tepat lama pemberian (56,76%). Ketepatan indikasi dalam pemilihan obat antibiotik didasarkan pada diagnosis yang ditegakkan seorang dokter dengan alasan medis. Evaluasi ketepatan indikasi dilihat dari perlu atau tidaknya pasien memperoleh terapi antibiotik. Tepat pasien didasarkan pada ketepatan penggunaan obat yang disesuaikan dengan kondisi patologi maupun fisiologi dari pasien dan tidak ada kontraindikasi. Pada pasien anak-anak penentuan dosis sangat penting dilakukan dengan cara menyesuaikan usia dan berat badan. Lamanya pemberian terapi antibiotik sangat dipengaruhi oleh kekuatan sediaan yang diterima pasien.<sup>4</sup>

Tabel 14. Distribusi Kerasionalan Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Rawat Jalan Berdasarkan Kategori Gyssens

Kategori Gyssens	Jumlah	Persentase
0	37	80,4
I	-	-
IIC	-	-
IIB	-	-
IIA	9	19,6
IIIB	-	-
IIIA	-	-
IVD	-	-
IVC	-	-
IVB	-	-
IVA	-	-
V	-	-
VI	-	-

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan penggunaan antibiotic pada pasien anak rawat jalan berdasarkan kategori *Gyssens* yaitu kategori *Gyssens* 0 (80,4%) dan IIA (19,6)

Tabel 15. Nilai DDD/100 patient-days antibiotik yang digunakan Pada Pasien Anak Rawat Jalan.

No	Kode ATC	Jenis Antibiotik	Rute Pemberian	DDD Standar WHO (gram)	DDD/ 100 Patient-days
1	J01DD04	Seftriakson	Parenteral	2	15,10
2	J01DD01	Sefotaksim	Parenteral	4	1,49
3	J01DD08	Sefiksिम	Oral	0,4	0,69
4	J01DD02	Seftazidim	Parenteral	4	0,02
5	J01CA04	Amoksisilin	Oral	1,5	0,54
6	J01CA01	Ampisilin	Parenteral	1,5	0,10
7	J01BA02	Thiamfenikol	Oral	6	0,09
8	J01DH02	Meropenem	Parenteral	3	0,14
Jumlah					18,17

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan presentasi nilai DDD/100 *patient-days* antibiotik yang digunakan Pada Pasien Anak Rawat Jalan yaitu Seftriakson rute pemberian (15,10), Sefotaksim rute parenteral (1,49) dan sefiksिम rute oral (0,69)

### PEMBAHASAN

Penggunaan obat yang tidak rasional merupakan masalah global. Diperkirakan kurang dari 50% semua obat diresepkan, diserahkan (*dispensed*) atau dijual tidak sesuai aturan, dan kurang dari 50% pasien mendapatkan obat dari peresepan atau *dispensed*. Penggunaan obat secara tidak rasional dapat membahayakan masyarakat karena dapat menimbulkan pengobatan kurang efektif, risiko efek samping dan tingginya biaya pengobatan.<sup>1</sup>

Penggunaan antibiotik yang tidak rasional pada anak sangatlah berisiko untuk terjadinya resistensi pada bakteri tertentu. Resistensi merupakan masalah serius karena bakteri yang pernah sensitif terhadap obat menjadi resisten. Dampak lain dari penggunaan antibiotik yang tidak rasional adalah risiko toksisitas dan efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan antibiotik sehingga dapat memperparah kondisi pasien dan meningkatkan biaya pengobatan selama dirawat di rumah sakit. Melihat kondisi yang ada perlu dilakukan evaluasi penggunaan antibiotik.<sup>13</sup>

Evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan menggunakan metode *Defined Daily Dose* (DDD) dan kualitatif dengan menggunakan metode Gyssens. Metode DDD umumnya digunakan untuk memprediksikan secara kuantitatif pemakaian obat yang rasional. Hasil evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode DDD dapat dengan mudah dibandingkan. Perbandingan tersebut bermanfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan substansial yang akan menuntun untuk

dilakukan evaluasi lebih lanjut jika ditemukan adanya perbedaan yang bermakna. Metode Gyssens digunakan untuk mengevaluasi kualitas dari antibiotik yang diresepkan klinisi di rumah sakit. Evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens lebih teliti dan terperinci / jelas. Selain itu, evaluasi penggunaannya lebih tepat sehingga dapat mencegah perkembangan antibiotika resisten.<sup>13</sup>

Kerasionalan penggunaan obat harus selalu diperhatikan dalam upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian. Penggunaan obat secara rasional adalah apabila pasien menerima pengobatan sesuai kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan, dalam periode waktu yang sesuai dan dengan biaya yang terjangkau oleh kebanyakan masyarakat.<sup>11</sup>

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis kajian sistematis dapat disimpulkan bahwa berdasarkan literature review penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat inap di rumah sakit masih terdapat ketidak rasionalan yaitu tidak tepat obat, tidak tepat dosis, tidak tepat lama pemberian, berdasarkan literature review penggunaan antibiotik pada pasien anak rawat jalan di rumah sakit masih terdapat ketidak rasionalan yaitu tidak tepat obat, tidak tepat dosis, tidak tepat lama pemberian.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Yani A, Kementerian Kesehatan RI. 2018. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Jakarta
2. Indrawaty, Sri. 2018. Pedoman Penggunaan Antibiotik, Resistensi dan Rasionalitas. Hal 15. Jakarta
3. Mark R. Scheiss. 2020. Principles Of Antibacterial Therapy. Section 3 Antibiotic Therapy. Elsevier Inc.
4. Grassella. 2018. Studi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Dan Interaksi Obat Pada Pasien Anak Terdiagnosis Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2018. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura
5. Fibrila, Firda. 2015. Hubungan Usia Anak, Jenis Kelamin, dan Berat Badan Lahir Anak dengan Kejadian ISPA. Jurnal Kesehatan Metro; 8(2): 8-13
6. Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2008. Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropis (2nd ed.), Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
7. Runtu, Alter Y., Randy T. 2020. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien ISPA Anak Rawat Inap Di Rumah Sakit Siloam Manado. Jurnal Biofarmasetikal Tropis.
8. Bestari, Mahardika P. 2017. Evaluasi Rasionalitas Dan Efektifitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Pediatrik Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah. Jurnal Farmasi Indonesia. Vol 14, No 2.
9. Megawati, Annik. 2018. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Untuk Pengobatan Diare Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD RAA Soewondo Pati Tahun 2017. Cendekia Journal of Pharmacy. Vol. 2, No.1.
10. Inez, Angelica. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Rawat Inap Di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Periode Januari-Juni 2018. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi

11. Rachmawati, Sinta. 2020. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Rawat Inap Di Rsd Dr. Soebandi Jember Jurnal. Farmasi Galenika (*Galenika Journal Of Pharmacy*) (E-Journal).
12. Monica, Silvia. 2018. Kajian Penggunaan, Ketepatan, Dan Biaya Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Anak Di Sebuah Rumah Sakit Umum Di Surabaya. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia.
13. Youngster, Ilan. 2017. Antibiotic Use in Children – A Cross-National Analysis of 6 Countries. *The Journal Of Pediatric*.