

HUBUNGAN PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENGETAHUAN LANSIA TENTANG HIPERTENSI DI POSYANDU LANSIA SAYUR MATUA DESA SARAN PADANG KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2020

Arsiaty Sumule¹, Yulia Delfahedah², Dilla Sastri Mara³, Wilson Samosir⁴, Ismi Noer Fadilah⁵
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Efarina^{1,2,3,4,5}

*Korespondensi:

Abstract

The Irrational use of antibiotics will have negative impacts, one of which is the increased incidence of bacterial resistance to antibiotics. For this reason, the rational use of antibiotics is expected to have a positive impact, including reducing morbidity, mortality, economic losses, and reducing the incidence of bacterial resistance to antibiotics. The purpose of this study was to determine the rationality for the use of antibiotics in the children's room at Harapan Hospital for the period January-March 2020. The design of this study is a non-experimental descriptive research. Data collection was carried out retrospectively from the medical record installation of patients in the children's room undergoing hospitalization at Harapan Hospital in Pematangsiantar. The results showed that the use of antibiotics fulfill the Gyssens 0 category (rational) were 22 prescriptions (55%). The remaining 45% of the use of antibiotics was irrational with details, 7 prescriptions (15%) for the Gyssens V category (Use of antibiotics without indication), 5 prescriptions (12.5%) for the Gyssens IVA category (there were other antibiotics that were more effective), 4 prescriptions (10 %) Gyssens IVC category (other cheaper antibiotics, and 3 prescriptions (7.5%) Gyssens IVD category (there are other antibiotics that are more specific).

Keywords: Pediatric Patients, Antibiotics, Rationality

Abstrak

Penggunaan antibiotik yang irasional akan memberikan dampak negatif, salah satunya adalah meningkatnya kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Untuk itu penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat memberikan dampak positif antara lain mengurangi morbiditas, mortalitas, kerugian ekonomi, dan mengurangi kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotika di ruangan anak RSUD Harapan periode Januari-Maret 2020 Rancangan penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif yang bersifat *non-eksperimental*, Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari instalasi rekam medik pasien di ruangan anak yang menjalani rawat inap di RSUD Harapan Pematangsiantar. Hasil penelitian menunjukkan dilihat bahwa penggunaan antibiotik memenuhi kategori Gyssens 0 (rasional) sebanyak 21 peresepan (55%). Sisanya 45 % penggunaan antibiotik tidak rasional dengan rincian sebanyak 7 peresepan (15%) kategori Gyssens V (Penggunaan antibiotika tanpa indikasi), 5 peresepan (12,5%) kategori Gyssens IVA (ada antibiotika lain yang lebih efektif), 4 peresepan (10%) kategori Gyssens IVC (antibiotika laing yang lebih murah, dan 3 peresepan (7,5%) kategoru Gyssens IVD (ada antibiotika lain yang lebih spesifik).

Kata kunci: Pasien Anak, Antibiotika, Rasionalitas

PENDAHULUAN

Penggunaan antibiotik yang irasional akan memberikan dampak negatif, salah satunya adalah meningkatnya kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Untuk itu penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat memberikan dampak positif antara lain mengurangi morbiditas, mortalitas, kerugian ekonomi, dan mengurangi kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik (Ozkurt, et al, 2005; Berild D, et al, 2002)

Penjualan antibiotik di dunia diperkirakan dua per tiganya dilakukan tanpa ada peresepan. Hasil penelitian dari studi *Antimicrobial Resistance in Indonesia (AMRIN study)* tahun 2000 – 2004 menunjukkan bahwa terapi antibiotik diberikan tanpa indikasi di RSUP Dr Kariadi Semarang sebanyak 20 – 53% dan antibiotik profilaksis tanpa indikasi sebanyak 43 – 81% (AMRIN, 2004). Dalam penelitian tim AMRIN *study* juga didapatkan peresepan antibiotik terjadi pada anak dengan prevelansi tinggi yaitu 76% (U. Hadi, et al, 2008), oleh sebab itu penggunaan antibiotik pada anak memerlukan perhatian khusus juga oleh karena absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi obat termasuk antibiotik pada anak berbeda dengan dewasa, serta tingkat maturasi organ yang berbeda sehingga dapat terjadi perbedaan respons terapeutik atau efek sampingnya (Shea, et al, 2011; Bueno & Stull, 2009).

Meningkatnya prevalensi penggunaan antibiotik yang tidak rasional di berbagai bidang Ilmu Kedokteran termasuk Ilmu Kesehatan Anak merupakan salah satu penyebab timbulnya resistensi yang di dapat (U. Hadi, et al, 2008; Neal, 2006) Resistensi antibiotik bisa terjadi karena di dapat atau bawaan. Pada resistensi bawaan, semua spesies bakteri bisa resisten terhadap suatu obat sebelum bakteri kontak dengan obat tersebut. Secara klinis resistensi yang di dapat merupakan hal yang serius, dimana bakteri yang pernah sensitif terhadap suatu obat menjadi resisten. Resistensi silang juga dapat terjadi antara obat-obat antibiotik yang mempunyai kerja yang serupa (Neal, 2006)

Studi yang telah dilakukan di Indonesia selama 1990-2010 mengenai resistensi antibiotik, resistensi terjadi hampir pada semua bakteri – bakteri patogen penting. Hal tersebut merupakan dampak negatif dari pemakaian antibiotik yang irasional, penggunaan antibiotik dengan indikasi yang tidak jelas, dosis atau lama pemakaian yang tidak sesuai, cara pemakaian yang kurang tepat, status obat yang tidak jelas, serta pemakaian antibiotik secara berlebihan. Dampak lainnya dari pemakaian antibiotik secara irasional dapat berakibat meningkatkan toksisitas, dan efek samping antibiotik tersebut, serta biaya rumah sakit yang meningkat (Scientific Bibliography of Publication , 2011), sehingga diperlukan penggunaan antibiotik berdasarkan diagnosis oleh tenaga medis professional, monitoring dan regulasi penggunaan antibiotik untuk meningkatkan penggunaan antibiotik secara rasional (Neal, 2009; Kakkilaya & Srinivas, 2011).

Permasalahan resistensi bakteri juga telah menjadi masalah yang berkembang di seluruh dunia sehingga WHO mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya mengkaji faktor-faktor yang terkait dengan masalah tersebut dan strategi untuk mengendalikan kejadian resistensi. Salah satu cara untuk mengendalikan kejadian resistensi bakteri adalah dengan penggunaan antibiotik secara rasional (Bronzwaer S, 2002).

Berdasarkan uraian di atas, penggunaan antibiotik yang tidak rasional pada anak juga perlu mendapat perhatian khusus. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian tentang rasionalitas penggunaan antibiotik di ruangan anak RSUD Harapan Pematangsiantar.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Antibiotik

Antibiotik adalah agen yang digunakan untuk mencegah dan mengobati suatu infeksi karena bakteri (Mitrea, 2008). Istilah antibiotik sebenarnya mengacu pada zat kimia yang dihasilkan oleh satu macam organisme, terutama fungi, yang menghambat pertumbuhan atau membunuh organisme yang lain (Neal & Michael, 2006; Staf Pengajar Farmakologi UI, 2008).

Resistensi Antibiotik

Hasil penelitian pada tahun 2003, Kejadian resistensi terhadap penisilin dan tetrasiklin oleh bakteri patogen diare dan *Neisseria gonorrhoeae* telah hampir mencapai 100% di seluruh area di Indonesia (Hadi, 2008).

Resistensi terhadap antibiotik bisa di dapat atau bawaan. Pada resistensi bawaan, semua spesies bakteri bisa resisten terhadap suatu obat sebelum bakteri kontak dengan obat tersebut. Yang serius secara klinis adalah resistensi yang di dapat, dimana bakteri yang pernah sensitif terhadap suatu obat menjadi resisten. Resistensi silang juga dapat terjadi antara obat-obat antibiotik yang mempunyai kerja yang serupa seperti penisilin dan sefalosporin. Mekanisme yang bertanggung jawab untuk resistensi terhadap suatu antibiotika adalah sebagai berikut :

- a. Menginaktivasi enzim yang merusak obat
- b. Mengurangi akumulasi obat
- c. Perubahan tempat ikatan
- d. Perkembangan jalur alternatif metabolik.

Populasi bakteri yang resisten terhadap antibiotik yang berkembang dengan beberapa cara :

- a. Seleksi

Dalam suatu populasi akan terdapat beberapa bakteri dengan resistensi didapat. Kemudian obat mengeliminasi organisme yang sensitif, sedangkan bakteri yang resisten mengalami proliferasi

- b. Resistensi yang ditransfer

Gen yang mengkode mekanisme resistensi ditransfer dari satu organisme ke organisme lain (Neal & Michael, 2006).

Penggunaan Antibiotik

Hasil studi di Indonesia, Pakistan dan India menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien diresepkan antibiotik. Dan hampir 90% pasien mendapatkan suntikan antibiotik yang sebenarnya tidak diperlukan. Hasil sebuah studi pendahuluan di New Delhi mengenai persepsi masyarakat dan dokter tentang penggunaan antibiotik, 25% responden menghentikan penggunaan antibiotik ketika pasien tersebut mulai merasa lebih baik, akan tetapi pada kenyataannya penghentian pemberian antibiotik sebelum waktu yang

seharusnya, dapat memicu resistensi antibiotik tersebut. Pada 47% responden, mereka akan mengganti dokternya jika dokter tersebut tidak meresepkan antibiotik, dan 18% orang menyimpan antibiotik dan akan mereka gunakan lagi untuk dirinya sendiri atau untuk keluarganya, sedangkan 53% orang akan mengobati dirinya sendiri dengan antibiotik ketika sakit. Dan 16% dokter meresepkan antibiotik pada pasien dengan demam yang tidak spesifik, 17% dokter merasa pasien dengan batuk perlu antibiotik, 18% dokter merekomendasikan antibiotik untuk diare dan 49% dokter mengobati telinga bernanah dengan antibiotik. Peresepan dan penggunaan antibiotik yang terlalu berlebihan tersebut dapat memicu terjadinya resistensi antibiotik (Perceptions of Communities in Physicians in Use of Antibiotics, 2020).

Atas Indikasinya penggunaan antibiotik dapat digolongkan menjadi antibiotik untuk terapi definitif, terapi empiris, dan terapi profilaksis. Terapi secara definitif hanya digunakan untuk mengobati infeksi karena bakteri, untuk mengetahui bahwa infeksi tersebut disebabkan karena bakteri, dokter dapat memastikannya dengan kultur bakteri, uji sensitivitas, tes serologi dan tes lainnya. Berdasarkan laporan, antibiotik dengan spektrum sempit, toksisitas rendah, harga terjangkau, dan efektivitas tertinggi harus diresepkan pada terapi definitif. Pada terapi secara empiris, pemberian antibiotik diberikan pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya seperti pada kasus gawat karena sepsis, pasien imunokompromise dan sebagainya. Terapi antibiotik pada kasus ini diberikan berdasarkan data epidemiologi kuman yang ada. Sedangkan terapi profilaksis adalah terapi antibiotik yang diberikan untuk pencegahan pada pasien yang rentan terkena infeksi. Antibiotik yang diberikan adalah antibiotik yang berspektrum sempit dan spesifik (Kakkilaya & Srinivas, 2020).

Penyebab Kegagalan Terapi

Salah satu penyebab kegagalan terapi karena pasien tidak mengkonsumsi obat yang diresepkan secara benar. Menurut WHO, hanya sebagian dari obat yang diresepkan dikonsumsi oleh pasien secara benar (WHO, 2006). Berikut ini adalah faktor – faktor yang dapat menyebabkan kegagalan terapi antibiotik: (Staf Pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2008).

- a. Dosis yang kurang
- b. Masa terapi yang kurang
- c. Adanya faktor mekanik

Adanya faktor mekanik seperti abses, benda asing, jaringan debrimen, sekuuster tulang, batu saluran kemih, dan lain-lain, merupakan faktor – faktor yang dapat menggagalkan terapi antibiotik. Tindakan mengatasi faktor mekanik tersebut yaitu pencucian luka, debrimen, insisi, dan lain – lain sangat menentukan keberhasilan mengatasi infeksi.

- d. Kesalahan dalam menetapkan etiologi

Demam tidak selalu disebabkan karena kuman. Virus, jamur, parasit, reaksi obat, dan lain-lain juga dapat meningkatkan suhu badan sehingga pemberian anitbiotik pada penyebab-penyebab tersebut tidak bermanfaat.

- e. Faktor farmakokinetik

Tidak semua bagian tubuh dapat ditembus dengan mudah oleh antibiotik seperti prostat.

f. Pilihan antibiotik yang kurang tepat

g. Faktor pasien

Keadaan umum yang buruk dan gangguan mekanisme pertahanan tubuh (selular dan humoral) merupakan faktor penting yang menyebabkan gagalnya terapi antibiotik.

Evaluasi Penggunaan Antibiotik

Rasionalitas penggunaan antibiotik dievaluasi dalam dua hal yaitu kuantitas dan kualitas. Kuantitas yaitu jumlah antibiotik yang digunakan sedangkan kualitas yaitu ketepatan dalam memilih jenis antibiotik, dosis serta lama pemberian.

1. Kuantitas Penggunaan Antibiotik

Kuantitas penggunaan antibiotik di rumah sakit dapat diukur dengan metode retrospektif atau prospektif. Metode retrospektif dilakukan pada pasien yang telah keluar dari rumah sakit yang mendapatkan peresepan antibiotik dengan melihat catatan medik pasien tersebut. Sedangkan metode prospektif dilakukan dengan mengamati antibiotik apa yang diberikan pada pasien setiap hari sampai pasien tersebut keluar dari rumah sakit. Pada studi AMRIN digunakan metode retrospektif karena memerlukan waktu penelitian yang lebih pendek dibandingkan dengan metode prospektif (AMRIN, 2004). Untuk membandingkan data, WHO, 2011, telah menetapkan sistem klasifikasi *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) dan pengukuran dengan *Defined Daily Doses* (DDD) sebagai standar untuk pengukuran kuantitas penggunaan antibiotik.

2. Kualitas Penggunaan Antibiotik

Pengkajian kualitas antibiotik dapat dilakukan dengan pendekatan retrospektif dengan melihat catatan medik. Penilaian penggunaan antibiotik yang rasional atau tidak rasional berdasarkan indikasi, dosis, lama pemberian, pilihan jenis, dan lain-lain (Shea, et al, 2001; Gyssens, et al, 1992; Meer, 2003).

Antibiotik yang diberikan dapat dibedakan menjadi tipe terapi, profilaksis, dan *unknown*. Peresepan untuk profilaksis atau ADP (*Antimicrobial Drug Prophylaxis*) adalah pemberian antibiotik $1/2$ - 1 jam sebelum tindakan bedah tanpa adanya gejala infeksi. Pemberian antibiotik tipe terapi dapat dibedakan menjadi tiga. Pertama, ADE (*Antimicrobial Drug Empiric Therapy*) yaitu terapi empirik yang digunakan pada 72 jam pertama perawatan dan belum diketahui hasil kulturnya. Kedua, ADET (*Antimicrobial Drug Extended Empiric Therapy*) yaitu terapi empirik luas tanpa diagnosis definitif yang merupakan kelanjutan dari ADE. Dan ketiga, ADD (*Antimicrobial Drug Documented Therapy*) yaitu terapi yang diberikan setelah diagnosis definitif tegak atau setelah hasil kultur keluar.

METODE

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif yang bersifat *non-eksperimental*, Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari instalasi rekam medik pasien di ruangan anak yang menjalani rawat inap di RSUD Harapan Pematangsiantar.

Populasi dan Sampel

a. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini diambil dari catatan medik pasien rawat inap di ruangan anak RSUD Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020.

b. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah jumlah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi :

- 1) Pasien anak yang berumur 2-12 Tahun.
- 2) Pasien yang dirawat inap di ruangan anak periode Januari-Maret 2020.
- 3) Pasien anak yang diberikan antibiotika.
- 4) Pasien yang memiliki data rekam medik yang lengkap.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang berumur kurang dari 2 tahun dan lebih dari 12 Tahun
- 2) Pasien yang tidak di rawat di ruangan anak
- 3) Data diluar periode januari-Maret 2020.
- 4) Pasien anak yang tidak diberikan antibiotika.
- 5) Data rekam medik tidak lengkap.
- 6) Pasien yang pulang atas permintaan sendiri.

Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan antibiotika

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rasionalitas penggunaan antibiotik secara kuantitas dan kualitas

Data yang Dikumpulkan

Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder yang didapatkan dari catatan medik antara lain :

- a. Nama antibiotik
- b. Indikasi
- c. Dosis

- d. Frekuensi
- e. Lama pemberian
- f. Cara pemberian
- g. Jenis penggunaan
- h. Data demografi (umur, jenis kelamin)
- i. Data klinis
- j. Data laboratorium

Pengumpulan data-data dari catatan medik tersebut akan dicatat pada lembaran formulir. Formulir yang dipakai peneliti diambil dari formulir yang telah dipakai pada penelitian - penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan modifikasi.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara analisa deskriptif, analisa kuantitatif, dan analisa kualitatif. Analisa deskriptif dilakukan dengan menguraikan data-data yang didapatkan dari catatan medik antara lain nama antibiotik, indikasi, dosis, frekuensi, lama pemberian, cara pemberian, jenis penggunaan, data demografi (umur, jenis kelamin), data klinis, data laboratorium pasien. Sedangkan untuk Penilaian kualitas penggunaan antibiotik dianalisa dengan menggunakan kategori Gyssens.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020 mendapatkan 40 pasien yang masuk kriteria inklusi dan tidak masuk ke dalam kriteria eksklusi. Jumlah populasi ini kemudian dijadikan sampling pada penelitian ini.

Berdasarkan 40 catatan medik tersebut, didapatkan distribusi jenis kelamin dan umur yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi penggunaan antibiotik berdasar jenis kelamin dan Umur

No.	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	29	72,5
	Perempuan	11	27,5
2	Umur		
	0-12 bulan	0	0
	> 1-5 Tahun	17	42,5
	> 5 Tahun	23	57,5

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa penggunaan antibiotika pada anak di RSUD Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020 adalah pasien anak laki-laki dengan jumlah 29 pasien (72,5%) dan pasien anak perempuan sebanyak 11 pasien (27,5%). Berdasarkan usia pasien yang terbanyak adalah pasien berusia > 5 Tahun dengan jumlah

23 pasien (57,5%), usia >1-5 Tahun sebanyak 17 pasien (42,5%) dan usia 0-12 bulan sebanyak 0%.

Distribusi Penggunaan Antibiotika

Distribusi penggunaan antibiotika di ruang anak RSU Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020 dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 2. Distribusi penggunaan antibiotika periode Januari-Maret 2020 di RSU Harapan Pematangsiantar

No.	Nama Antibiotika	Jumlah	Persentase
1	Sefotaksim	25	62,5
2	Eritromisin	1	2,5
3	Sefiksim	6	15
4	Seftriakson	7	17,5
5	Meropenem	1	2,5
Jumlah		40	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa penggunaan antibiotika di ruang anak RSU Harapan periode Januari-Maret 2020 yang paling sering adalah Sefotaksim sebanyak 25 pasien (62,5%), kemudian Seftriakson sebanyak 7 pasien (17,5%), Sefiksim sebanyak 6 pasien (15%), Eritromisin dan Meropenem masing-masing 1 pasien (2,5%).

Distribusi antibiotika berdasarkan diagnosis di ruang anak RSU Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020 dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 3. Distribusi penggunaan antibiotika berdasarkan diagnosis periode Januari-Maret di RSU Harapan Pematangsiantar

No.	Diagnosis	Nama Antibiotika	Jumlah
1	Demam (Observasi)	Sefotaksim	11
	Demam (Observasi)	Eritromisin	1
	Demam (Observasi)	Sefiksim	3
	Demam (Observasi)	Seftriakson	4
2	Pneumonia	Sefotaksim	1
	Pneumonia	Sefiksim	1
3	TB Paru	Seftriakson	1
	TB Paru	Sefotaksim	3
4	Gastroenteritis	Sefotaksim	5
	Gastroenteritis	Seftriakson	1
5	DHF	Sefotaksim	5

6	Meningitis	Meropenem	1
7	Epilepsi	Seftriakson	1
8	Epitaxis	Sefiksim	1
9	Bengkak sendi	Sefotaksim	1

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa kasus penyakit yang dialami anak berdasarkan diagnosis dokter di ruang anak RSUD Harapan Pematangsiantar periode Januari-Maret 2020 adalah demam (observasi), pneumonia, TB Paru, gastroenteritis, DHF, meningitis, epilepsi, epitaksis, dan bengkak sendi. Distribusi antibiotika berdasarkan diagnosis dapat dilihat bahwa demam tifoid diberikan sefotaksim sebanyak 11 pasien, seftriakson 4 pasien, sefiksim 3 pasien, dan eritromisin 1 pasien. Pasien diberikan eritromisin disebabkan karena mengalami alergi dengan golongan sefalosporin. Pasien yang menderita pneumonia diberikan sefotaksim dan sefalosporin masing-masing 1 peresepan. Pasien yang menderita TB Paru diberikan sefotaksim sebanyak 3 peresepan dan seftriakson sebanyak 1 peresepan. Pasien yang mengalami gastroenteritis diberikan sefotaksim sebanyak 5 peresepan dan seftriakson sebanyak 1 peresepan. Pasien yang menderita DHF diberikan sefotaksim sebanyak 5 peresepan. Pasien meningitis diberikan meropenem, pasien epilepsi diberikan seftriakson, pasien epitaksis diberikan sefiksim dan bengkak sendi diberikan sefotaksim, masing-masingnya sebanyak 1 peresepan.

Penggunaan antibiotik secara kualitas dilakukan dengan menggunakan alur Gyssens dkk, 2001 yang terbagi dalam 0-IV kategori dan dinyatakan dalam presentase. Kualitas penggunaan antibiotika berdasarkan metode Gyssens dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Kualitas penggunaan antibiotika berdasarkan metode Gyssens

	kategori Gyssens	Jumlah	Persentase (%)
0	Penggunaan tepat/rasional	21	55
I	Timing tidak tepat	0	0
IIA	Tidak tepat dosis	0	0
IIB	Tidak tepat interval	0	0
IIC	Tidak tepat cara pemberian	0	0
IIIA	Pemberian terlalu lama	0	0
IIIB	Pemberian yang terlalu singkat	0	0
IVA	Ada antibiotika lain yang lebih efektif	5	12,5
IVB	Ada antibiotik lain yang kurang toksik	0	0
IVC	Ada antibiotika lain yang lebih murah	4	10
IVD	Ada antibiotika lain yang lebih spesifik	3	7,5
V	Penggunaan antibiotika tanpa ada indikasi	7	15
Jumlah		40	100

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa penggunaan antibiotik memenuhi kategori Gyssens 0 (rasional) sebanyak 22 peresepan (55%). Sisanya 45 % penggunaan antibiotik tidak rasional dengan rincian sebanyak 7 peresepan (15%) kategori Gyssens V (Penggunaan antibiotika tanpa indikasi), 5 peresepan (12,5%) kategori Gyssens IVA (ada antibiotika lain yang lebih efektif), 4 peresepan (10%) kategori Gyssens IVC (antibiotika

lain yang lebih murah, dan 3 peresepan (7,5%) kategoru Gyssens IVD (ada antibiotika lain yang lebih spesifik).

Pada penelitian lain yang dilakukan di bagian anak RSUP Dr.Kariadi yang dilakukan oleh Fenny Halim pada tahun 2011, tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik secara kualitas yang termasuk dalam kategori rasional di bagian Anak RSUP Dr. Kariadi adalah 49 %. Apabila dibandingkan dengan penelitian tersebut maka rasionalitas penggunaan antibiotik di bangsal anak RSU Harapan Pematangsiantar lebih

Penggunaan antibiotik lini pertama untuk pasien observasi febris adalah ampicillin dan lini kedua adalah golongan Sefalosporin (Sefotaksim) (FK Undip, 2012). Meskipun demikian, penggunaan Sefotaksim yang seharusnya diberikan sebagai lini kedua, masih banyak digunakan sebagai lini pertama sehingga Sefotaksim menjadi antibiotik yang secara kuantitas paling besar jumlah penggunaannya. Penggunaan Sefotaksim dan antibiotik generasi ketiga Sefalosporin lainnya juga perlu mendapat perhatian khusus karena terdapat kejadian resistensi antibiotik tersebut terhadap bakteri yang memproduksi *extended-spectrum β -lactamases (ESBL)* (Urbanek, et al, 2012).

Dalam peresepan antibiotik pada pasien tersebut juga didapatkan antibiotik meropenem. Meropenem merupakan antibiotik pilihan yang digunakan untuk melawan infeksi oleh karena bakteri yang dapat memproduksi *extended-spectrum β -lactamase (ESBL)* dan merupakan antibiotik pilihan jika terjadi bakteremia pada pasien (Lee, et al, 2012) Pasien tersebut didiagnosis menderita bakteremia, akan tetapi penggunaan meropenem pada pasien tersebut dinilai kurang tepat oleh *reviewer* karena hasil kultur darah pasien ditemukan pertumbuhan kuman *Pseudomonas aureginosa* yang sensitif terhadap antibiotik ceftazidime, cotrimoxazole dan meropenem sehingga terdapat pilihan antibiotik selain meropenem yang lebih *narrow spectrum* atau spesifik untuk diresepkan kepada pasien tersebut. Terdapat juga peresepan meropenem pada pasien lain, akan tetapi peresepan meropenem pada pasien tersebut dinilai tepat karena pada hasil kultur darah pasien terdapat pertumbuhan kuman *Acinetobacter spp* yang hanya sensitif terhadap antibiotik cotrimoxazole dan meropenem.

Dalam penelitian ini juga didapati bahwa penyakit yang terdiagnosis TB Paru sebanyak 3 pasien diberikan antibiotika Sefotaksim dan sebanyak 1 pasien diberikan Seftriakson. Hal ini tentu menyebabkan pengobatan menjadi kurang efektif, karena mikroba yang menyebabkan infeksi TB merupakan kuman yang tahan asam, kuman yang sangat kuat sehingga pengobatannyapun harus diberikan kombinasi obat antibiotika Rifampisin, INH, Etambutol dan pirazinamid, disamping itu juga pengobatan TB Paru membutuhkan waktu pengobatan yang cukup lama.

PENUTUP

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan antibiotika di ruang anak RSU Harapan periode Januari Maret 2020 yang paling sering adalah Sefotaksim sebanyak 25 pasien (62,5%), kemudian Seftriakson sebanyak 7 pasien (17,5%), Sefiksim sebanyak 6 pasien (15%), Eritromisin dan Meropenem masing-masing 1 pasien (2,5%).

- b. Penggunaan antibiotik memenuhi kategori Gyssens 0 (rasional) sebanyak 21 peresepan (55%). Sisanya 45 % penggunaan antibiotik tidak rasional dengan rincian sebanyak 7 peresepan (15%) kategori Gyssens V (Penggunaan antibiotika tanpa indikasi), 5 peresepan (12,5%) kategori Gyssens IVA (ada antibiotika lain yang lebih efektif), 4 peresepan (10%) kategori Gyssens IVC (antibiotika lain yang lebih murah, dan 3 peresepan (7,5%) kategori Gyssens IVD (ada antibiotika lain yang lebih spesifik).

DAFTAR PUSTAKA

- AMRIN to PPRA / AMRC Program: a Self Improvement Program in Indonesia [internet]. 2004 [cited 2020 Agustus 12]. Available from <http://www.ino.searo.who.int/>
- Antimicrobial Resistance, Antibiotik Usage, and Infection Control: A self- assesment program for Indonesian Hospitals [internet]. 2005 [cited 2020 Agsutus 15]. Available from <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18010en/s18010en.pdf>.
- Berild D, Ringertz SH, Aabyholm G, Lelek M, Fosse B. Impact of an antibiotic policy on antibiotic use in a paediatric department. Individual based follow-up shows that antibiotics were chosen according to diagnoses and bacterial findings. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2002; 20:333-338.
- Bibliography of Scientific Publication on Antimicrobial Resistance from South-East Asia Region 1990-2010 [internet]. 2011 [cited 2020 Agustus 17] Available from http://www.searo.who.int/linkfiles/whd-11_bibilography.pdf.
- Bronzwaer S, Cars O, Buchholz U, Mölstad S, Goettsch W, Veldhuijzen IK, et al. The Relationship between Antimicrobial Use and Antimicrobial Resistance in Europe [internet]. *Emerg Infect Dis*. March 2002; 8(3): 278–282
- Bueno SC, Stull TL. Antibacterial agents in pediatrics [internet]. 2009 [cited 2020 Agustus 18]. Available from <http://d.yimg.com/kq/groups/18310505/144502028/name/Infectious>
- Bustani, B., Khaddafi, M. ., & Nur Ilham, R. (2022). REGIONAL FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM OF REGENCY/CITY REGIONAL ORIGINAL INCOME IN ACEH PROVINCE PERIOD YEAR 2016-2020. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 2(3), 459–468. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v2i3.277>.
- Dertarani, Vindi. Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di bagian Ilmu Bedah RSUP Dr. Kariadi periode Agustus-Desember 2008. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2009.
- Falahuddin, F., Fuadi, . F., Munandar, M., Juanda, R. ., & Nur Ilham, R. . (2022). INCREASING BUSINESS SUPPORTING CAPACITY IN MSMEs BUSINESS GROUP TEMPE BUNGONG NANGGROE KERUPUK IN SYAMTALIRA ARON DISTRICT, UTARA ACEH REGENCY. *IRPITAGE JOURNAL*, 2(2), 65–68. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i2.313>.
- Geovani, I. ., Nurkhotijah, S. ., Kurniawan, H. ., Milanie, F., & Nur Ilham, R. . (2021). JURIDICAL ANALYSIS OF VICTIMS OF THE ECONOMIC EXPLOITATION OF CHILDREN UNDER THE AGE TO REALIZE LEGAL PROTECTION FROM HUMAN RIGHTS ASPECTS: RESEARCH STUDY AT THE OFFICE OF

- SOCIAL AND COMMUNITY EMPOWERMENT IN BATAM CITY. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 1(1), 45–52. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v1i1.10>.
- Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment. 13th Edition [internet]. 2011 [cited 2020 Agustus 16]. Available From <http://www.whocc.no/filearchive/publications/2010guidelines.pdf>.
- Guillemot, Didier. Antibiotic use in humans and bacterial resistance. *Current Opinion in Microbiology*. 1999; 2:494–498.
- Gyssens IC, Broek PJ, Kullberg BJ, Hekster YA, Meer JW. Optimizing antimicrobial therapy: a method for antimicrobial drug use evaluation. *J Antimicrob Chemother*. 1992; 30:724-7.
- Halim, Fenny. Perbedaan penggunaan antibiotik di bagian Ilmu Kesehatan Anak sebelum dan sesudah pelatihan di RSUP Dr. Kariadi. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2011.
- Hadi U. Antibiotic Usage and Antimicrobial Resistance in Indonesia. Surabaya : Airlangga University Press; 2008.
- Iannelli, Vincent. Staph Skin Infection and MRSA [cited 2020 Agustus 10]. Available from http://pediatrics.about.com/od/childhoodinfections/a/staph_infection.htm.
- Ilham, Rico Nur. *et all* (2019). Comparative of the Supply Chain and Block Chains to Increase the Country Revenues via Virtual Tax Transactions and Replacing Future of Money. *International Journal of Supply Management*. Volume 8 No.5 August 2019.
- Ilham, Rico Nur. *et all* (2019). Investigation of the Bitcoin Effects on the Country Revenues via Virtual Tax Transactions for Purchasing Management. *International Journal of Supply Management*. Volume 8 No.6 December 2019.
- Kakkilaya, Srinivas. Rational Medicine: Rational use of antibiotics [internet]. Available from <http://www.rationalmedicine.org/antibiotics.htm>. [cited 2020 Agustus 18].
- Kee JL, Hayes ER. *Pharmacology: a Nursing Process Approach*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. 1996. h. 324-327.
- Lasta Irawan, A. ., Briggs, D. ., Muhammad Azami, T. ., & Nurfaliza, N. (2021). THE EFFECT OF POSITION PROMOTION ON EMPLOYEE SATISFACTION WITH COMPENSATION AS INTERVENING VARIABLES: (Case Study on Harvesting Employees of PT. Karya Hevea Indonesia). *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i1.2>.
- Lee CH, Su LH, Tang YF, Liu JW. Treatment of ESBL-producing *Klebsiella pneumoniae* bacteraemia with carbapenems or flomoxef: a retrospective study and laboratory analysis of the isolates [cited 2020 Agustus 18]. Available from <http://jac.oxfordjournals.org/content/58/5/1074.full>.
- Likdanawati, likdanawati, Yanita, Y., Hamdiah, H., Nur Ilham, R., & Sinta, I. (2022). EFFECT OF ORGANIZATIONAL COMMITMENT, WORK MOTIVATION AND LEADERSHIP STYLE ON EMPLOYEE PERFORMANCE OF PT. ACEH DISTRIBUS INDO RAYA. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(8), 377–382. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i8.41>.

- Mahfud *et all* (2020). Developing a Problem-Based Learning Model through E-Learning for Historical Subjects to Enhance Students Learning Outcomes at SMA Negeri 1 Rogojampi. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 485 (2020) 012014 doi:10.1088/1755-1315/485/1/012014.
- Mahfud *et all* (2021). PEMANFAATAN TRADISI RESIK LAWON SUKU USING SEBAGAI SUMBER BELAJAR SEJARAH LOKAL PADA SMA DI BANYUWANGI. *Media Bina Ilmiah* Vol.16 No.3 Oktober 2021. <http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI/article/view/1294/pdf>.
- Mahfud, M., Yudiana, I. K., & Sariyanto, S. (2022). HISTORY OF BANYUWANGI KALIKLATAK PLANTATION AND ITS IMPACT ON SURROUNDING COMMUNITIES. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 3(1), 91–104. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v3i1.492>.
- Majied Sumatrani Saragih, M. ., Hikmah Saragih, U. ., & Nur Ilham, R. . (2021). RELATIONSHIP BETWEEN MOTIVATION AND EXTRINSIC MOTIVATION TO ICREASING ENTREPRENEURSHIP IMPLEMENTATION FROM SPP AL-FALAH GROUP AT BLOK 10 VILLAGE DOLOK MASHUL. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.11>.
- Meer, J.W.M Van der, Gyssens, IC. Quality of antimicrobial drug prescription in hospital [internet]. Article first publish online : 10 December 2003 [cited 2020 Agustus 13]. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.14690691.7.s6.3.x/pdf>
- Mitrea, LS. Pharmacology. Canada: Natural Medicine Books. 2008. h. 53.
- Neal, Michael J. Medical Pharmacology At a Glance. Edisi 5. Penerbit Erlangga. 2006. h. 81
- Nur Ilham, R. ., Arliansyah, A., Juanda, R., Multazam, M. ., & Saifanur, A. . (2021). RELATHIONSIP BETWEEN MONEY VELOCITY AND INFLATION TO INCREASING STOCK INVESTMENT RETURN: EFFECTIVE STRATEGIC BY JAKARTA AUTOMATED TRADING SYSTEM NEXT GENERATION (JATS-NG) PLATFORM. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAS)*, 1(1), 87–92. <https://doi.org/10.54443/ijebas.v1i1.27>.
- Nur Ilham, R., Heikal, M. ., Khaddafi, M. ., F, F., Ichsan, I., F, F., Abbas, D. ., Fauzul Hakim Hasibuan, A. ., Munandar, M., & Chalirafi, C. (2021). Survey of Leading Commodities Of Aceh Province As Academic Effort To Join And Build The Country. *IRPITAGE JOURNAL*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v1i1.19>.
- Nur Ilham, R., Arliansyah, A., Juanda, R. ., Sinta, I. ., Multazam, M. ., & Syahputri, L. . (2022). APPLICATION OF GOOD CORPORATE GOVERNANCE PRINCIPLES IN IMPROVING BENEFITS OF STATE-OWNED ENTERPRISES (An Emperical Evidence from Indonesian Stock Exchange at Moment of Covid-19). *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAS)*, 2(5), 761–772. <https://doi.org/10.54443/ijebas.v2i5.410>.
- Nur Ilham, R., Likdanawati, L., Hamdiah, H., Adnan, A., & Sinta, I. . (2022). COMMUNITY SERVICE ACTIVITIES “SOCIALIZATION AVOID STUDY INVESTMENT” TO THE STUDENT BOND OF SERDANG BEDAGAI. *IRPITAGE JOURNAL*, 2(2), 61–64. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i2.312>.

- Oldak E, Rożkiewicz D, Domański M, Kodź B, Wierzychowska A, Zaremba ML. Antibiotics Use in Pediatric Teaching Hospital of North-Eastern Poland in 2004 Through 2005. *Przegląd Pediatryczny*. 2007;37;2.
- Ozkurt Z, Erol S, Kadanali A, Ertek M, Ozden K, Tasyaran MA. Changes in antibiotic use, cost and consumption after an antibiotic restriction policy applied by infectious disease specialists. *Jpn J Infect Dis*. 2005; 58:338-43.
- Perceptions of Communities in Physicians in Use of Antibiotics [internet]. 2011 [update 2011 September 14, cited 2020 Agustus 19]. Available from <http://www.searo.who.int/en/section260/section2659.htm>.
- Pedoman Penggunaan Antibiotik pada Anak. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi; 2010.
- Rahmaniar, R., Subhan, S., Saharuddin, S., Nur Ilham, R. ., & Anwar, K. . (2022). THE INFLUENCE OF ENTREPRENEURSHIP ASPECTS ON THE SUCCESS OF THE CHIPS INDUSTRY IN MATANG GLUMPANG DUA AND PANTON PUMP. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET)*, 1(7), 337–348. <https://doi.org/10.54443/ijset.v1i7.36>.
- Ranjan KP, Arora DR, Ranjan N. An Approach to Linezolid and Vancomycin against Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus [cited 2012 July 20]. Available from http://www.webmedcentral.com/wmcpdf/Article_WMC00590.pdf
- Rico Nur Ilham, Irada Sinta, & Mangasi Sinurat. (2022). THE EFFECT OF TECHNICAL ANALYSIS ON CRYPTOCURRENCY INVESTMENT RETURNS WITH THE 5 (FIVE) HIGHEST MARKET CAPITALIZATIONS IN INDONESIA. *Jurnal Ekonomi*, 11(02), 1022–1035. Retrieved from <http://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/Ekonomi/article/view/481>.
- Rudolph AM. Rudolph's Pediatrics, 21st edition. New York: McGraw-Hill, 2003.
- Sandi, H. ., Afni Yunita, N. ., Heikal, M. ., Nur Ilham, R. ., & Sinta, I. . (2021). RELATIONSHIP BETWEEN BUDGET PARTICIPATION, JOB CHARACTERISTICS, EMOTIONAL INTELLIGENCE AND WORK MOTIVATION AS MEDIATOR VARIABLES TO STRENGTHENING USER POWER PERFORMANCE: AN EMPIRICAL EVIDENCE FROM INDONESIA GOVERNMENT. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.14>.
- Shea K, Florini K, Barlam T. When wonder drugs don't work, how antibiotic resistance threatens children, seniors, and the medically vulnerable [internet]. c2001 [updated 2002 Mar, cited 2020 Agustus 12]. Available from www.environmentaldefense.org.
- Sinta, I., Nur Ilham, R. ., Authar ND, M. ., M. Subhan, & Amru Usman. (2022). UTILIZATION OF DIGITAL MEDIA IN MARKETING GAYO ARABICA COFFEE. *IRPITAGE JOURNAL*, 2(3), 103–108. <https://doi.org/10.54443/irpitage.v2i3.467>.
- Sinurat, M. ., Heikal, M. ., Simanjuntak, A. ., Siahaan, R. ., & Nur Ilham, R. . (2021). PRODUCT QUALITY ON CONSUMER PURCHASE INTEREST WITH CUSTOMER SATISFACTION AS A VARIABLE INTERVENING IN BLACK

- ONLINE STORE HIGH CLICK MARKET: Case Study on Customers of the Tebing Tinggi Black Market Online Store. *MORFAI JOURNAL*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.54443/morfai.v1i1.12>.
- Staf Pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Farmakologi dan Terapi Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2008. h. 585- 586.
- Stringer, Janet L. Basic Concepts in Pharmacology: a Student's Survival Guide. Edisi 3. (diterjemahkan oleh: dr. Huriawati Hartanto). Jakarta: Buku Kedokteran EGC. 2006. h. 186 – 199.
- Stanford-UCSF Evidence-based Practice Center. Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies. AHRQ [serial online]. 2006 Jan [cited 2020 Agustus 12]; 4(6). Available from: <http://www.ahrq.gov/downloads/pub/evidence/pdf/medigap/medigap.pdf>
- Staf Pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Farmakologi dan Terapi Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2008. h. 587- 588, 590-595
- U. Hadi, DO. Deurink, ES. Lestari, NJ. Nagelkerke, S. Werter, M. Keuter, et al. Survey of antibiotic use of individual visiting public healthcare facilities in Indonesia [internet]. 2008 [cited 2020 Agustus 15]. Available from <https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/13821/03.pdf;jsessionid=DBED9A1D38747EBF2D64A500F2183E37?sequence=8>.
- Urbánek K, Kolár M, Lovecková Y, Strojil J, Santavá L. Influence of third- generation cephalosporin utilization on the occurrence of ESBL-positive *Klebsiella pneumoniae* strains.[cited 2020 Agustus 12]. Available form <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17635342>.
- Wayan Mertha, I. ., & Mahfud, M. (2022). HISTORY LEARNING BASED ON WORDWALL APPLICATIONS TO IMPROVE STUDENT LEARNING RESULTS CLASS X IPS IN MA AS'ADIYAH KETAPANG. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 2(5), 507–612. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v2i5.369>.
- WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology: ATC/DDD. 2011 [cited 2020 Agustus 12]. Available from <http://www.whocc.no/>.
- World Health Organization. WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. Switzerland: WHO; 2001.
- World Health Organization. The role of education in the rational use of medicines. New Delhi: WHO; 2006.
- Yusuf Iis, E., Wahyuddin, W., Thoyib, A., Nur Ilham, R., & Sinta, I. (2022). THE EFFECT OF CAREER DEVELOPMENT AND WORK ENVIRONMENT ON EMPLOYEE PERFORMANCE WITH WORK MOTIVATION AS INTERVENING VARIABLE AT THE OFFICE OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK IN ACEH. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAAS)*, 2(2), 227–236. <https://doi.org/10.54443/ijeabas.v2i2.191>.

Zhang W, Shen X, Bergman U, Wang Y, Chen Y, Huang M, et al. Drug utilisation 90% (DU90%) profiles of antibiotics in five Chinese children's hospitals. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2008; 32: 250–255.