

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Dan DU 90% Di Dua Puskesmas Kota Jambi Periode 2017-2018

Evaluation Of Antibiotic Use By Method ATC/DDD And DU 90% In Two Health
Centers Jambi Period 2017-2018

Fiwi Juni Trisia¹, Desi Sagita², Septa Pratama³

¹Fiwi Juni Trisia, Jalan Bangau, Jambi and 36139, Indonesia

²Desi Sagita, Jalan Tarmizi Kadir Pakuan Baru, Jambi and 36126, Indonesia

³Septa Pratama, Jalan Tarmizi Kadir Pakuan Baru, Jambi and 36126, Indonesia

* Korespondensi penulis: [1fiwijibi@gmail.com](mailto:fiwijibi@gmail.com) [2daisfarmasi@gmail.com](mailto:daisfarmasi@gmail.com) [3septa.pratama@gmail.com](mailto:septa.pratama@gmail.com)

Abstrak

Penggunaan antibiotik yang irrasional menjadi penyebab utama resistensi. Sekitar 80% antibiotik yang dikonsumsi dipakai untuk kepentingan manusia dan 40% dikonsumsi berdasarkan indikasi yang kurang tepat, misalnya infeksi virus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% di dua Puskesmas Kota Jambi periode 2017-2018 terkait kuantitas penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90%. Metode penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif dimana pengambilan data secara retrospektif berupa resep dan buku register lengkap pasien yang menggunakan antibiotik di dua Puskesmas Kota Jambi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan di Puskesmas A pada tahun 2017 adalah Amoxicillin sebesar 30,55 DDD/1000 pasien/tahun dan tahun 2018 yaitu Amoxicillin sebesar 42,89 DDD/1000 pasien/tahun. Antibiotik yang paling banyak digunakan di Puskesmas B pada tahun 2017 adalah Amoxicillin sebesar 37,66 DDD/1000 pasien/tahun dan tahun 2018 yaitu Amoxicillin sebesar 44,31 DDD/1000 pasien/tahun. Antibiotik yang masuk dalam segmen DU 90% berdasarkan data periode 2017 dan periode 2018 di puskesmas A adalah Amoxicillin dan Erytromisin. Sedangkan pada Puskesmas B berdasarkan data periode 2017 dan 2018 diperoleh hasil bahwa antibiotik yang masuk ke dalam Segmen DU 90% adalah Amoxicillin, Cefadroxil dan Ciprofloxacin.

Kata Kunci : Antibiotik; ATC/DDD; Segmen DU 90%

Abstract

The use of irrational antibiotics is the main cause of resistance. Approximately 80% of the antibiotics consumed are used for human benefit and 40% are consumed based on less precise indications, such as viral infections. The purpose of this research is to know the evaluation of the use of antibiotics with the method ATC/DDD and DU 90% in two health centers Jambi period 2017-2018 related quantities of antibiotic use with the method ATC/DDD and DU 90%. This method of study uses a descriptive design where retrospective data retrieval in the form of a prescription and a complete register of patients using antibiotics in the two health centers Jambi City. The results of this study showed that the most widely used antibiotics in Puskesmas A in 2017 was Amoxicillin for 30.55 DDD/1000 patients/year and year 2018 namely Amoxicillin for 42.89 DDD/1000 patients/year. The most widely used antibiotic in Puskesmas B in 2017 was Amoxicillin for 37.66 DDD/1000 patients/year and year 2018 namely Amoxicillin of 44.31 DDD/1000 patients/year. Antibiotics that enter the DU segment 90% based on the data period 2017 and the period 2018 are Amoxicillin and Erytromisin. While at Puskesmas B based on data period 2017 and 2018 obtained the results that the antibiotics that enter into the DU segment 90% are Amoxicillin, Cefadroxil and Ciprofloxacin.

Keywords: *Antibiotics; ATC/DDD; DU 90%*

PENDAHULUAN

Maraknya penggunaan antibiotik menjadi masalah resistensi yang harus segera ditangani. Para pakar memperkirakan bahwa pada tahun 2050, lebih kurang 10 juta orang meninggal karena resistensi antibiotik (Kemenkes RI, 2016). Penggunaan antibiotik yang irrasional menjadi penyebab utama resistensi. Sekitar 80% antibiotik yang dikonsumsi dipakai untuk kepentingan manusia dan 40% dikonsumsi berdasarkan indikasi yang kurang tepat, misalnya infeksi virus (WHO, 2017).

Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) digunakan untuk klasifikasi antibiotika dan metoda pengukuran penggunaan antibiotika menggunakan metoda *Defined Daily Dose (DDD)/100 pasien/hari*. Metoda *Drug Utilization 90% (DU 90%)* adalah metoda yang menunjukkan pengelompokan obat yang termasuk dalam kategori 90% penggunaan yang sering digunakan bersama dengan analisis penggunaan obat ATC/DDD (*Guidelines*, 2013).

Penelitian yang dilakukan di Bangsal Penyakit RSUD Kerinci menunjukkan bahwa total penggunaan antibiotik DDD/100 pasien/hari tahun 2016 sebesar 49,66 DDD/100 pasien/hari dan mengalami penurunan menjadi 45,43 DDD/100 pasien/hari pada tahun 2017. Antibiotik yang termasuk dalam segmen DU 90% pada tahun 2016 adalah sefotaksim sebesar 83,83% (41,63 DDD/100 Pasien/hari) dan seftriakson sebesar 6,69% (3,32 DDD/100 Pasien/hari) dan tahun 2017 masih menggunakan antibiotik yang sama yakni sefotaksim sebesar 81,02% (36,81 DDD/100 Pasien/hari) dan seftriakson sebesar 10,77% (4,89 DDD/100 Pasien/hari). Penggunaan antibiotik yang sangat tinggi dan masuk dalam segmen DU 90% harus diawasi penggunaannya karena berpotensi terjadinya resistensi (Pratama, 2019).

Hasil penelitian telah dilakukan peneliti sebelumnya di Puskesmas kebun kopi dan Puskesmas Paal X periode 2017-2018 terdapat antibiotik tertinggi adalah Amoxicillin 31,63%, siproflaksasin 21,79% dan cefadroxil 9,10% (Gusdilla, 2019).

Berdasarkan survei yang telah peneliti lakukan, Puskesmas A dan Puskesmas B merupakan puskesmas dengan persebaran antibiotik yang tinggi. Selain itu, pada kedua puskesmas tersebut belum pernah dilakukan penelitian tentang penggunaan antibiotik menggunakan ATC/DDD dan DU 90%.

Terus meningkatnya penggunaan antibiotik serta masih sangat sedikitnya penelitian di beberapa Puskesmas di Indonesia terutama di Kota Jambi sehingga peneliti melakukan penelitian tentang evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% di dua Puskesmas Kota Jambi periode 2017-2018 untuk mengetahui kuantitas penggunaan antibiotik di beberapa Puskesmas Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif di dua puskesmas Kota Jambi periode 2017 dan 2018. Data yang digunakan adalah data rekam medik, resep dan buku register pasien yang mendapat terapi antibiotik sesuai dengan kriteria inklusi yaitu:

- a. Pasien yang menggunakan antibiotik pada periode 2017 dan 2018
- b. Antibiotik yang digunakan memiliki kode ATC
- c. Resep dan buku register yang lengkap dan dapat terbaca dengan jelas meliputi usia pasien, jenis kelamin, nama antibiotik, diagnosa penyakit, bentuk sediaan, kekuatan sediaan, jumlah sediaan.
- d. Wawancara terhadap bagian apotek
- e. Pasien dewasa usia 18 tahun

Data yang diperoleh akan dikumpulkan menjadi data dasar untuk kemudian dihitung penggunaan antibiotiknya. Data masing-masing antibiotik yang diperoleh, dikelompokkan berdasarkan pengelompokan ATC dengan kode J01 yang menunjukkan kode antiinfeksi untuk penggunaan sistemik. Kode ATC/DDD antibiotik yang digunakan dapat diakses melalui <http://www.whooc.no/atc-ddd-in-dex/>. Data yang diperoleh dihitung dengan unit pengukuran DDD/1000 pasien/hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan total Kunjungan Pasien Rawat Jalan (KPRJ) pada Puskesmas A yaitu 14.728 KPRJ pada periode 2017 dan 14.056 KPRJ pada periode 2018 dengan pasien yang mendapatkan terapi antibiotik masing-masing 976 pasien periode 2017 dan 1.021 periode 2018. Sedangkan di Puskesmas B didapatkan 13.807 KPRJ pada periode 2017 dan 14.219 KPRJ

pada periode 2018 dengan pasien yang mendapatkan terapi antibiotik periode 2017 sebanyak 1.011 pasien dan 1.045 pada periode 2018.

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas A dan B periode 2017 dan 2018

Jenis Kelamin	Puskesmas A				Puskesmas B			
	2017		2018		2017		2018	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Laki-laki	102	60	152	69.1	121	42.4	130	43.5
Perempuan	68	40	68	30.9	164	57.6	169	56.5

Berdasarkan tabel 1 karakteristik pasien berdasarkan data periode 2017 dan 2018 di Puskesmas A diketahui jenis kelamin yang paling banyak mendapatkan terapi antibiotik adalah laki-laki, sedangkan di Puskesmas B adalah perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, persentase jumlah pasien rawat jalan yang mendapatkan terapi antibiotik di Puskesmas A lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan dan sebaliknya di Puskesmas B perempuan dibandingkan laki-laki. Menurut teori, jenis kelamin bukanlah penyebab atau faktor utama terserangnya penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri tetapi karena faktor genetik, imunitas, lingkungan, dan pola hidup seseorang termasuk pola makannya, akan tetapi pada jenis kelamin laki-laki memiliki kebiasaan merokok yang merupakan faktor resiko independen terjadinya infeksi saluran pernapasan (Vascarya, 2016). Sedangkan pada jenis kelamin perempuan memiliki risiko lebih sering terinfeksi jika dibandingkan dengan laki-laki, dikarenakan perempuan mudah mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh. Perempuan dan laki-laki memiliki ekspresi gen yang berbeda, dimana laki-laki memiliki ekspresi gen yang lebih banyak dibandingkan perempuan sehingga terjadi perbedaan terhadap respon inang tubuh dan menyebabkan perempuan sering terinfeksi (Ingersoll, 2017).

Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan usia di Puskesmas A dan B periode 2017 dan 2018

Usia	Puskesmas A				Puskesmas B			
	2017		2018		2017		2018	
	f	%	f	%	f	%	f	%
18-25 Tahun	67	39.4	72	32.7	59	20.7	68	22.7
26-35 Tahun	53	31.2	57	25.9	84	29.5	66	22.1
36-45 Tahun	37	21.7	56	25.5	60	21.1	67	22.4

46-55 Tahun	10	5.9	25	11.4	71	24.9	75	25.1
56-65 Tahun	3	1.8	10	4.5	11	3.8	23	7.7

Berdasarkan tabel 2 di dapatkan prevalensi jumlah pasien dengan usia 17-25 tahun lebih banyak mendapatkan terapi antibiotik dibandingkan rentang usia yang lain. Dimana usia ini disebut juga usia produktif karena orang dari usia ini banyak yang melakukan kegiatan atau aktivitas berbagai macam diluar rumah (Khairunnisa dkk, 2016).

Tabel 3. Karakteristik pasien berdasarkan diagnosa penyakit di Puskesmas A dan B periode 2017-2019

Diagnosa Penyakit	Puskesmas A				Puskesmas B			
	2017		2018		2017		2018	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Abses	1	0.6	3	1.4	27	9.5	25	7.7
Abses Palpebra	0	0	2	0.9	0	0	0	0
Asma	1	0.6	0	0	1	0.4	1	0.3
Bronkitis	0	0	0	0	8	2.8	3	0.9
Bronkitis Akut	2	1.2	1	0.5	1	0.4	0	0
Cefalgia	0	0	2	0.9	7	2.5	9	2.8
Demam	0	0	7	3.2	3	1.1	0	0
Dermatitis	10	5.9	16	7.3	38	13.3	38	11.7
Diare	5	2.9	3	1.4	10	3.5	6	1.9
Dioderma	0	0	1	0.5	0	0	0	0
Dispepsia	0	0	0	0	3	1.1	5	1.5
Faringitis	26	15.3	22	10	18	6.3	2	0.6
Faringitis Akut	68	40	64	29.1	11	3.8	22	6.8
Faringitis + Demam	0	0	1	0.5	0	0	0	0
Febris	0	0	0	0	0	0	0	0
Influenza	2	1.2	6	2.7	10	3.5	12	3.7
ISK	12	7.1	15	6.8	9	3.2	11	3.4
ISPA	26	15.3	61	27.7	41	14.4	49	15.1
Konjungtivitis	3	1.8	0	0	41	14.4	51	15.7
Luka Lecet	0	0	1	0.5	6	2.1	2	0.6

Mastitis	3	1.8	1	0.5	0	0	0	0
Mastoiditis	0	0	1	0.5	3	1.1	2	0.6
Myalgia	0	0	0	0	0	0	0	0
Nasofaringitis	0	0	0	0	7	2.5	7	2.2
Otitis	1	0.6	4	1.8	15	5.3	31	9.6
Otitis Media	1	0.6	1	0.5	10	3.5	11	3.4
Post Amputasi	0	0	1	0.5	0	0	0	0
Sinusitis	1	0.6	1	0.5	0	0	0	0
Sinusitis Akut	1	0.6	0	0	4	1.4	4	1.2
Stomatitis	0	0	2	0.9	0	0	0	0
Tonsilitis	0	0	0	0	3	1.1	0	0
Tonsilitis Akut	8	4.7	3	1.4	4	1.4	3	0.9
Tusuk Beling	1	0.6	0	0	0	0	0	0
Varicella	0	0	0	0	5	1.7	5	1.5

Berdasarkan gambar tabel 3 diketahui pasien yang mendapat terapi antibiotik paling banyak di Puskesmas A pada tahun 2017 dan 2018 dengan diagnosa faringitis akut, sedangkan di Puskesmas B diagnosa penyakit paling banyak tahun 2017 adalah ISPA dan tahun 2018 adalah Konjungtivitis.

Faringitis akut merupakan penyakit yang termasuk kedalam ISPA non pneumonia. Pada penyakit ISPA non pneumonia, Dinas kesehatan menerapkan suatu kebijakan untuk mengendalikan penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik khususnya di tingkat dasar merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk menghindari masalah-masalah yang berkaitan dengan penggunaan antibiotik pada tingkat pengobatan selanjutnya. Kebijakan ini tentunya sangat baik untuk mencegah penggunaan antibiotik yang tidak terkendali yang akhirnya akan berdampak pada terjadinya resistensi (Pani, 2015).

Diagnosa penyakit paling banyak di Puskesmas B Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) dan konjungtivitis pada tahun 2017 dan 2018. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Dimas Pramita Nugraha dan Inayah, mengatakan bahwa dokter di puskesmas meresepkan lebih dari 90% antibiotik untuk penyakit infeksi saluran pernafasan atas (Nugraha & Inayah, 2016). ISPA adalah salah satu penyakit infeksi yang bisa disebabkan oleh virus. Dalam pengobatannya, Amoksisilin sebagai antibiotik golongan beta laktam spektrum luas umum digunakan untuk infeksi pernafasan (Pani, 2015). Menurut Kementerian Kesehatan, penggunaan terapi antibiotik

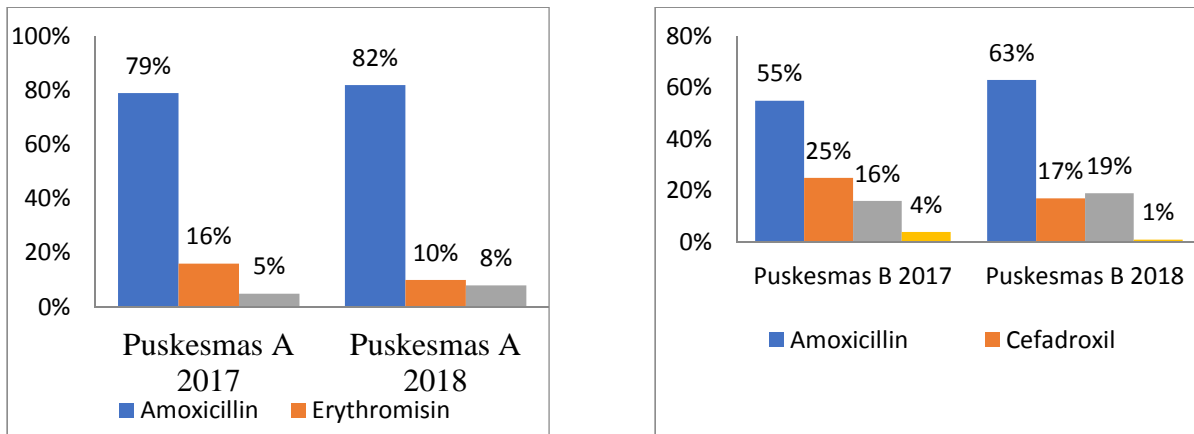
untuk ISPA tidak boleh melebihi dari angka yang telah ditetapkan yaitu 20% (Kemenkes, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka diketahui total penggunaan terapi antibiotik di kedua Puskesmas tersebut pada ISPA melebihi batas penggunaan yang ditetapkan.

Konjungtivitis merupakan penyakit terbanyak kedua di Puskesmas B. Konjungtivitis merupakan penyakit mata merah yang paling sering dijumpai di masyarakat dan praktik dokter sehari-hari. Konjungtivitis adalah inflamasi jaringan konjungtiva yang dapat disebabkan oleh invasi mikroorganisme, reaksi hipersensitivitas atau perubahan degeneratif di konjungtiva. Pasien biasanya mengeluh mata merah, edema konjungtiva dan keluar sekret berlebih. Gejala tersebut terjadi akibat dilatasi vaskular, infiltrasi selular dan eksudasi (Azari, 2013).

Dalam penelitian Tampi (2011), pemberian antibiotika pada pasien konjungtivitis tidak didasarkan pada pemeriksaan laboratoris, maka dipilih antibiotik spektrum luas sebagai terapi empirik. Menurut *American Optometric Association*, antibiotik yang dapat digunakan sebagai terapi empirik pada konjungtivitis antara lain erythromycin, bacitracin, atau salep ciprofloxacin atau tetes aminoglikosida, tetes polymixin kombinasi, atau tetes fluoroquinolon (ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin, gatifloxacin).

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan jenis antibiotik di Puskesmas A periode 2017-2018

Jenis Antibiotik	Puskesmas A				Puskesmas B			
	2017		2018		2017		2018	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Amoxicillin	135	79.4	181	82.3	156	54.7	189	63.2
Erythromisin	27	15.9	23	10.4	11	3.9	3	1
Ciprofloxacin	8	4.7	16	7.3	45	15.8	56	18.7
Cefadroxil	0	0	0	0	73	25.6	51	17.1



Gambar 1. Jenis Antibiotik di Puskesmas A dan B tahun 2017-2018

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa jenis antibiotik yang paling banyak digunakan di Puskesmas A dan Puskesmas B pada tahun 2017 dan 2018 adalah Amoxicillin. Berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan dari hasil penelitian di Puskesmas A pada periode 2017 dan 2018 terdapat 3 jenis antibiotik yang digunakan di Puskesmas tersebut yaitu antibiotik amoxicillin, erytromisin, dan ciprofloxacin. Sedangkan di puskesmas B terdapat 4 jenis antibiotik yaitu amoxicillin, erytromisin, ciprofloxacin dan cefadroxil.

Berdasarkan formularium Puskesmas, penggunaan beberapa antibiotik seperti amoxicillin, erytromisin, ciprofloxacin dan cefadroxil dikarenakan Puskesmas merupakan pelayanan kesehatan tingkat dasar sehingga sebagian besar baik pada pasien Jamkesmas maupun BPJS diberikan obat yang bersifat generik dengan dosis sesuai kebutuhan. Jika penyakit tidak membaik maka akan diberikan antibiotik dengan dosis tambahan atau dirujuk ke Rumah Sakit sebagai pelayanan kesehatan tingkat lanjut.

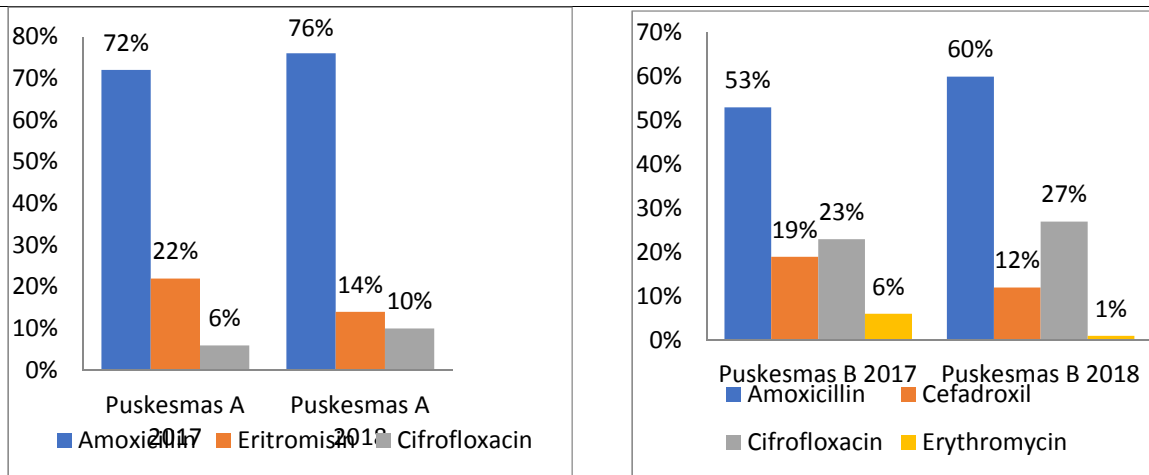
Penggunaan terapi antibiotik yang paling banyak digunakan di Puskesmas A dan Puskesmas B periode 2017 dan 2018 adalah Amoxicillin. Amoxicillin merupakan antibiotik yang banyak tersedia pada unit-unit pelayanan kesehatan masyarakat terutama puskesmas (Chudlori dkk, 2012). Berdasarkan penelitian di Puskesmas Bali, Jenis Antibiotik diresepkan pada seluruh pasien faringitis akut yang diteliti adalah Amoxicillin (Apsari, Dwicandra, dan Jaelani 2017).

Amoxicillin merupakan antibiotik golongan beta-laktam yang menghambat sintesis di dinding sel bakteri. Antibiotik tersebut bisa digunakan sebagai terapi empiris untuk berbagai jenis infeksi dikarenakan amoksisilin mempunyai spektrum luas yang aktif terhadap bakteri gram positif dan negatif dan umum digunakan untuk infeksi pernapasan (Kemenkes RI, 2017).

Tabel 5. Karakteristik nilai DDD/1000 Pasien/tahun dan Segmen DU 90% di Puskesmas A dan B periode 2017-2018

Golongan Antibiotik	Kode ATC	Nama Obat	Puskesmas A			
			2017		2018	
			DDD/ 1000 Pasien-day	% Penggunaan	DDD/ 1000 Pasien-day	% Penggunaan
Penicillins	J01CA04	Amoxicillin	30.55	71.9%	42.89	75.6%
Macrolides	J01FA01	Erythromisin	9.2	21.7%	8.18	14.4%
Quinolones	J01MA02	Ciprofloxacin	2.72	6.4%	5.69	10%

Golongan Antibiotik	Kode ATC	Nama Obat	Puskesmas B			
			2017		2018	
			DDD/ 1000 Pasien-day	% Penggunaan	DDD/ 1000 Pasien-day	% Penggunaan
Penicillins	J01CA04	Amoxicillin	37.66	52.9%	44.31	59.9%
Cephalosporins	J01MA02	Cefadroxil	13.22	18.6%	8.97	12.1%
Quinolones	J01FA01	Ciprofloxacin	16.30	22.9%	19.69	26.6%
Macrolides	J01DB05	Erythromisin	3.98	5.6%	1.06	1.4%



Gambar 2. Persentase DDD/1000 pasien/tahun di Puskesmas A dan B Periode 2017 dan 2018

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa di Puskesmas A, penggunaan antibiotik tertinggi adalah Amoxicillin dengan persentase DDD pada tahun 2017 sebesar 71,9% dan mengalami

penurunan menjadi 75,6% di tahun 2018. Penurunan persentase DDD tergantung pada pasien yang menggunakan antibiotik dan jenis antibiotik yang digunakan setiap tahunnya.

Tingginya penggunaan amoksisilin di kedua Puskesmas tersebut berdasarkan hasil diskusi dengan dokter, menurut dokter kecenderungan pemberian amoksisilin kepada pasien yaitu dengan alasan amoksisilin merupakan salah satu antibiotik yang bisa digunakan dengan baik untuk terapi empiris, mulai dari kasus infeksi ringan sampai dengan infeksi sedang.

Berdasarkan penelitian Apsari (2017), dalam pengobatan faringitis tidak memerlukan antibiotik. Penggunaan antibiotik pada faringitis terutama disebabkan oleh virus, hanya memberikan efek yang terbatas terhadap perbaikan gejala. Oleh karena itu pasien seharusnya tidak perlu diresepkan antibiotika. Sedangkan obat lain yang diberikan adalah paracetamol apabila disertai demam.

Penggunaan antibiotik tertinggi di Puskesmas B adalah Amoxicillin dengan persentase pada tahun 2017 sebanyak 52,9% dan mengalami peningkatan menjadi 59,9% di tahun 2018. Hal ini dikarenakan Amoxicillin merupakan antibiotik yang direkomendasikan untuk penyakit ISPA (Menteri Kesehatan RI, 2014), dimana penyakit ISPA ini merupakan penyakit terbanyak sesuai data yang diambil dan Amoxicillin lebih stabil pada asam lambung disaluran cerna dibandingkan dengan siprofloksasin dan cefadroxil (Pratiwi & Swantari, 2017).

Metode ATC/DDD telah diperkenalkan WHO sebagai metode standar untuk studi penggunaan obat. WHO merekomendasikan DDD/1000 pasien/tahun sebagai cara untuk menghitung kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien rawat jalan (Guidelines, 2019).

Terdapat variasi pada nilai DDD setiap antibiotik pada setiap puskesmas. Pada puskesmas A periode 2017 didapatkan nilai DDD/1000 KPRJ/tahun tertinggi yaitu Amoxicillin 30,55 DDD, dan pada periode 2018 yaitu Amoxicillin 42,89 DDD. Pada puskesmas B periode 2017 didapatkan nilai DDD/1000 KPRJ/tahun tertinggi yaitu Amoxicillin 37,66 DDD dan pada periode 2018 yaitu Amoxicillin 44,31 DDD. Perubahan nilai DDD setiap puskesmas tiap tahunnya beriringan dengan banyaknya penggunaan antibiotik di puskesmas tersebut.

Tabel 6. Karakteristik Segmen DU 90% di Puskesmas A periode 2017-2018

Nama Antibiotik	Kode ATC	$\frac{DDD}{DDD} \times 100\%$	% DDD	Kumulatif	Segmen DU
Amoxicillin	J01CA04	$\frac{30.55}{42.47} \times 100\%$	71.9%	71.9%	90%
Eritromisin	J01FA01	$\frac{9.2}{42.47} \times 100\%$	21.7%	93.6%*	

Cifrofloxacin	J01MA02	$\frac{2.72}{42.47}$	x100%	6.4%	100%	
Nama Antibiotik	Kode ATC	$\frac{DDD}{DDD}$	x100%	% DDD	Kumulatif	Segmen DU
Amoxicillin	J01CA04	$\frac{42.89}{56.76}$	x100%	75.6%	75.6%	90%
Eritromisin	J01FA01	$\frac{8.18}{56.76}$	x100%	14.4%	90%*	
Cifrofloxacin	J01MA02	$\frac{5.69}{56.76}$	x100%	10%	100%	
Nama Antibiotik	Kode ATC	$\frac{DDD}{DDD}$	x100%	% DDD	Kumulatif	Segmen DU
Amoxicillin	J01CA04	$\frac{37.66}{71.16}$	x100%	52.9%	52.9%	
Cefadroxil	J01DB05	$\frac{13.22}{71.16}$	x100%	18.6%	71.5%	90%
Ciprofloxacin	J01MA02	$\frac{16.30}{71.16}$	x100%	22.9%	94.4%	
Eritromisin	J01FA01	$\frac{3.98}{71.16}$	x100%	5.6%	100%	
Nama Antibiotik	Kode ATC	$\frac{DDD}{DDD}$	x100%	% DDD	Kumulatif	Segmen DU
Amoxicillin	J01CA04	$\frac{44.31}{74.03}$	x100%	59.9%	59.9%	
Cefadroxil	J01DB05	$\frac{8.97}{74.03}$	x100%	12.1%	72%	90%
Ciprofloxacin	J01MA02	$\frac{19.69}{74.03}$	x100%	26.6%	98.6%*	
Eritromisin	J01FA01	$\frac{1.06}{74.03}$	x100%	1.4%	100%	

Berdasarkan tabel 6 terdapat 3 jenis antibiotik yang digunakan di Puskesmas A yaitu Amoxicillin dan Eritromisin. Antibiotik yang termasuk dalam segmen DU 90% berdasarkan data periode 2017 dan 2018. Pada Puskesmas B terdapat 5 jenis antibiotik yang digunakan yaitu Amoxicilin, Eritromisin, Cifrofloxacin dan Cefadroxil. Berdasarkan data periode 2017 dan 2018 diperoleh hasil bahwa antibiotik Amoxicilin, Eritromisin dan Cifrofloxacin masuk ke dalam Segmen DU 90%.

Drug Utilization 90% merupakan metode yang menunjukkan pengelompokan obat yang masuk dalam segmen 90% penggunaan obat (Guidelines, 2019). Pada puskesmas A antibiotik yang masuk dalam segmen DU 90% berdasarkan data periode 2017 dan 2018 adalah Amoxicillin dan erytromisin. Sedangkan pada Puskesmas B berdasarkan data periode 2017 dan 2018

diperoleh hasil bahwa antibiotik yang masuk ke dalam Segmen DU 90% adalah Amoxicillin, Cefadroxil dan Ciprofloxacin. Banyaknya variasi jenis antibiotik yang digunakan menyebabkan rentannya insiden resistensi antibiotik dan meningkatkan peluang munculnya resistensi terhadap antibiotik yang digunakan. Salah satu kebijakan dalam menekan angka kejadian resistensi antibiotik adalah memberlakukan pembatasan penggunaan antibiotik. Dengan adanya pembatasan antibiotik, maka dapat dimungkinkan dilakukan suatu penggantian tren penggunaan antibiotik pada suatu periode tertentu (Pradipta dkk, 2012).

Penelitian lain nya yang dilakukan beberapa rumah sakit yang ada di Indonesia antibiotik yang banyak digunakan dan masuk dalam segmen DU 90%, diantaranya penggunaan antibiotik di rumah sakit Bandung yaitu ceftriaxone (Febrina Mahmudah dkk, 2016), antibiotik yang banyak digunakan dan masuk ke dalam segmen DU 90% di RSUD Raden Mattaher Jambi yaitu ceftriaxone (Asti, 2019), dan antibiotik yang banyak digunakan dan masuk dalam segmen DU 90% di RSUD Kerinci adalah cefotaxime dan Ceftriaxone (Pratama S, 2019). Data di seluruh puskesmas kabupaten gorontalo utara antibiotik yang banyak digunakan dan masuk ke dalam segmen DU 90% yaitu antibiotik Amoxicillin (Pani, 2015). Dikhawatirkan dapat menimbulkan resistensi pada antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90%, karena itu perlu adanya regulasi untuk memastikan pemilihan obat sebelum digunakan.

Antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90% sangat penting dilakukan pemantauan penggunaannya untuk mencegah terjadinya resistensi. Apoteker sebagai tenaga medis yang berwenang dalam pemberian obat, perlu mengontrol dengan baik penyerahan antibiotik terutama di Puskesmas. Masyarakat juga agar tidak menggunakan antibiotik tanpa diagnosa dokter terlebih dahulu. Diharapkan apoteker dapat melakukan pemantauan dan evaluasi dari penggunaan antibiotik di fasilitas kesehatan (Kemenkes, 2017). Salah satu kebijakan dalam menekan angka kejadian resistensi adalah pembatasan penggunaan antibiotik sehingga dapat dilakukan penggantian tren penggunaan antibiotik pada suatu periode tertentu (Hasrianna *et al.* 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini didapatkan lima jenis antibiotik, dengan nilai kuantitas DDD tertinggi di Puskesmas A dan Puskesmas B periode 2017 dan 2018 yaitu amoksisilin. Antibiotik yang masuk kedalam segmen DU 90% di Puskesmas A periode 2017 dan 2018 adalah

amoksisilin dan erythromisin. Sedangkan antibiotik yang masuk kedalam segmen DU 90% di Puskesmas B periode 2017 dan 2018 adalah amoxicillin, cefadroxil dan ciprofloxacin.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan studi kualitatif mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik, khususnya antibiotik yang masuk segmen DU 90% di Puskesmas A dan Puskesmas B Kota Jambi sebagai upaya pengendalian resistensi antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apsari, Dwicandra, & Jaelani. (2017). *Pola Peresepan Antibiotik Pada Manajemen Faringitis Akut Dewasa di Puskesmas*. Jurnal Endurance 2(3) October 2017 (252-257)
- Asti, M. (2019). *Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode ATC/DDD Dan DU 90% Dibangsal Bedah RSUD Raden Mattaher Jambi*.
- Azari AA, Barney NP. 2013. *Conjunctivitis:a systemic review of diagnosis and treatment*. JAMA. 310(6):1721-9.
- Gusdilla, Windy (2019). *Pola Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Dan DU 90% di Puskesmas Kebun Kopi Dan Puskesmas PAAI X Kota Jambi Periode 2017-2018*.
- Hasrianna, Annisa nurul, dkk. (2015). *Monitoring Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC / DDD dan DU 90 % Di RSUD Abepura Jayapura, Indonesia*. Jurnal Farmasi Klinik Indonesia. 4(3).
- ISO Indonesia. (2015). *Informasi Spesialite Obat*. Volume 49-2014 s/d 2015. Jakarta Barat : Penerbit PT. ISFI. Bab 6, Hal 89.
- Muslim, Z. (2018). *Antibiotic Prescription To Pediatric In Hospital Bengkulu, Indonesia : ATC/DDD Index*. 10 (5), Hal 10-13.
- Nugroho, Endro Agung. (2015). *Farmakologi Obat-Obat Penting Dalam Pembelajaran Ilmu Farmasi Dan Dunia Kesehatan* (1st ed). Yogyakarta : Pustaka Belajar. Bab VII, Hal 191-202
- Guidelines. (2013). *Guidelines For ATC classification and DDD assignment 16th edition*.https://www.whocc.no/filearchive/publications/1_2019_guidelines.pdf. Bab V, Hal. 38-45
- Ingersoll, M. A. (2017). *Sex differences shape the response to infectious diseases*. PLOS, 13(12), 1–6
- Kemendes RI, (2016). *Pasien Cerdas, Bijak Gunakan Antibiotik* https://www.whocc.no/filearchive/publications/1_2019_guidelines.pdf. Bab V, Hal. 38-45
- Kemendes. (2017). *Kebijakan Peningkatan Penggunaan Obat Rasional (POR)*. Hal.4.
- Kementrian kesehatan. (2017). *Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor2406/Menkes/per/XII/2017 tentang pedoman umum penggunaan antibiotik*.
- WHO,(2017). *Generasi Cerdas Bijak Menggunakan Antibiotik*. http://www.searo.who.int/indonesia/documents/2nd_winner_writingcompetition_waaw2017.pdf. Halaman : 1-5
- WHO, (2018). *WHO Beberkan Negara Yang Paling Boros Konsumsi Antibiotik*.

<https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-4300411/who-beberkan-negara-yang-paling-boros-konsumsi-antibiotik>