

Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan ATC/DDD Dan Du 90% Di Puskesmas X Kota Jambi Periode 2017-2018

Study of Antibiotic Use Based on ATC / DDD and Du 90% in Community Health Centers X City OfJambi Period 2017-2018

Wahyu Perdaka ¹, Desi Sagita ², Septa Pratama ³

Program Studi Farmasi, STIKES Harapan Ibu Jambi¹

Program Studi Farmasi, STIKES Harapan Ibu Jambi²

Program Studi Farmasi, Universitas Adiwangsa Jambi³

[1wahyuauiliaramadhani@gmail.com](mailto:wahyuauiliaramadhani@gmail.com)[2daisyfarmasi@gmail.com](mailto:daisyfarmasi@gmail.com)[3septapratama@gmail.com](mailto:septapratama@gmail.com)

Abstrak

Tingginya penggunaan antibiotik dari tahun 2000 hingga 2015 merupakan permasalahan global terutama meningkatnya resistensi antibiotik. ATC/DDD merupakan standar yang telah ditetapkan WHO untuk menilai kuantitas penggunaan antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuantitas penggunaan antibiotik di Puskesmas kota jambi periode 2017 dan 2018. Pengambilan data secara restrospektif dengan metode ATC/DDD dan DU 90%. Hasil penelitian menunjukkan antibiotik yang memiliki nilai DDD tertinggi di Puskesmas X adalah amoksisilin dengan nilai DDD/1000 KPRJ yaitu 45,13 DDD/1000KPRJ periode 2017 dan 46,27 DDD/1000KPRJ pada tahun 2018, antibiotik yang masuk segmen DU 90% di puskesmas tersebut adalah amoksisilin dan sefadroksil. Antibiotik yang penggunaannya masuk kedalam segmen DU 90% berpotensi mengalami resistensi bakteri terhadap antibiotik.

Abstract

The high use of antibiotics from 2000 to 2015 is a global problem, especially increasing antibiotic resistance. ATC / DDD is a standard set by WHO to assess the quantity of antibiotic use. This study aims to determine the quantity of antibiotic use in the jambi city public health centers for the 2017 and 2018 periods. Retrospective data collection using ATC / DDD and DU 90% methods. The results showed that the antibiotic that had the highest DDD value at the public health center X was amoxicillin with a DDD / 1000 KPRJ value in the 45.13 DDD / 1000KPRJ period of 2017 and 46.27 DDD / 1000KPRJ in 2018, antibiotics that entered the DU segment 90% in the puskesmas are amoxicillin and cefadroxyl. Antibiotics whose use is included in the 90% DU segment have the potential to experience bacterial resistance to antibiotics.

Keywords: Antibiotics; Atc/ddd; Du 90%

PENDAHULUAN

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat merupakan permasalahan dan ancaman global bagi kesehatan terutama tingginya resistensi bakteri terhadap antibiotik (Sholih, 2015). Resistensi ini dipicu dengan penggunaan antibiotik yang sangat tinggi hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan konsumsi antibiotik dari tahun 2000 hingga tahun 2015 sebanyak 65% dan penisilin antibiotik yang paling umum digunakan meningkat 36%. Kemudian dalam *data Low and Middle Income Countries* (LMICs) sefalosporin meningkat 399%, kuionolon 125%, dan makrolida 119% (Klein, 2018).

Untuk mengamati penggunaan antibiotik metode yang dapat digunakan adalah metode ATC/DDD dan telah digunakan sebagai standard (WHO, 2018). Penggunaan sistem ATC/DDD untuk pasien rawat jalan telah digunakan di berbagai negara seperti Jerman, India, Cina dan Belanda. Salah satu contoh di Belanda dilihat dari data DART (*Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie*) menyatakan bahwa antibiotik tertinggi disana adalah antibiotik spektrum luas sedangkan di Indonesia belum ada data secara nasional (Bätzing-Feigenbaum, Schulz, Schulz, Hering, & Kern, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas X Kota Jambi pada periode 2017 dan 2018 di dapatkan lima jenis penggunaan antibiotik dengan jumlah DDD tertinggi adalah amoksisilin.

Seiring meningkatnya penggunaan antibiotik serta belum adanya penelitian penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% di Puskesmas Kota Jambi membuat peneliti tertarik melakukan penelitian ini berdasarkan data tahun periode 2017 dan 2018 untuk mengetahui kuantitas penggunaan antibiotik di Puskesmas Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif dari catatan data pasien di buku register dan resep yang telah menjalani pengobatan rawat jalan pada periode 2017 – 2018 di Puskesmas X Kota Jambi. Data yang diperoleh berupa rekapitulasi penggunaan antibiotik yang meliputi jenis antibiotik, dosis, jumlah penggunaan selama periode 2017-2018.

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 pada periode penelitian dapat diakses melalui <http://www.whocc.no/atc-ddd-in-dex/>. Data yang di peroleh dihitung dengan unit pengukuran DDD/1000 pasien/hari. Antibiotik diurutkan dari urutan terbesar sampai terkecil dan diklasifikasikan yang masuk dalam segmen DU 90%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel yang didapatkan adalah sebanyak 614 pasien rawat jalan pada tahun 2017 dan 641 pasien pada tahun 2018. Jenis kelamin perempuan lebih banyak mendapatkan terapi antibiotik dibandingkan dengan laki-laki dengan rentang usia 26-45 tahun. Penyakit yang paling banyak mendapatkan terapi antibiotik di Puskesmas tersebut adalah faringitis dan nasofaringitis.

Perempuan memiliki resiko lebih sering terinfeksi jika dibandingkan dengan laki-laki, dikarenakan sel imun atau sistem kekebalan tubuh pria lebih besar dibandingkan pada perempuan (Klein, 2016). Dari data yang didapatkan perempuan lebih banyak terserang penyakit nasofaringitis dan faringitis. Sebenarnya jenis kelamin bukanlah penyebab utama terserangnya penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri akan tetapi faktor genetik, imunitas, lingkungan dan pola hidup termasuk pola makannya (Vascarya, Susanti, & Nurmainah 2016).

Tabel 1. Data Demografi Pasien

Karakteristik pasien	Jumlah Pasien Tahun 2017		Jumlah pasien Tahun 2018	
	Jumlah pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	277	45%	243	38%
Perempuan	377	55%	398	62%
Usia				
18-25 Tahun	125	20 %	128	20 %
26-35 Tahun	194	32 %	168	25 %
36-45 Tahun	156	25 %	203	32 %
46-55 Tahun	138	23 %	142	22 %
56-65 Tahun	1	0.16 %	8	1 %
Diagnosa Penyakit				
Nasofaringitis	127	21 %	182	28 %
Dermatitis	48	8 %	41	6%
Cystitis	38	6 %	44	7 %
Faringitis	86	14 %	61	10%
ISPA	52	8 %	77	12 %
Bronchitis	18	3 %	0	0
Abses	25	4 %	38	6 %
Tonsilitis	0	0	18	3 %
Lainnya	220	36 %	180	28 %

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa terjadinya peningkatan jumlah pasien yang menggunakan antibiotik dari tahun 2017 ke tahun 2018 di Puskesmas X sebesar 4,39 % sebanyak 614 menjadi 641. Hal ini dikarenakan antibiotik merupakan kelompok obat dengan frekuensi yang paling sering digunakan dalam pengobatan (Hasrianna dkk, 2015).

Berdasarkan usia, kategori usia yang paling sering mendapatkan terapi antibiotik di Puskesmas X periode 2017 dan 2018 adalah usia 26-45 tahun. Dari hasil penelitian pada Puskesmas X periode 2017 penyakit nasofaringitis banyak menyerang usia 27 tahun. Sedangkan pada periode 2018 nasofaringitis banyak menyerang usia 37 tahun, dimana pada rentang usia ini merupakan usia produktif (Kemenkes, 2018). Karena banyak orang melakukan kegiatan dan aktivitas di luar rumah sehingga mudah terkena pencemaran udara (Khairunnisa, Rusli, & Hajrah).

Jumlah penyakit terbanyak di Puskesmas X periode 2017 dan 2018 yaitu nasofaringitis/*common cold*. Menurut data Departemen kesehatan Provinsi Jambi tahun 2013-2015 nasofaringitis menempati posisi pertama penyakit terbesar di Provinsi Jambi, yaitu

sebanyak 110.305 Pasien yang menderita penyakit tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Jambi 2015).

Nasofaringitis merupakan penyakit yang masuk kedalam Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) non pneumonia. ISPA adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme yakni virus dan bakteri (Adeliriansyah, 2016). Terapi ISPA harusnya disesuaikan dengan penyebabnya, apabila penyakitnya sudah dipastikan disebabkan oleh bakteri maka penggunaan antibiotik diperlukan, Namun kenyataannya di masyarakat antibiotik digunakan dengan begitu mudah tanpa mengetahui penyebab sebenarnya (Putra & Wardani 2017). Penggunaan terapi antibiotik untuk ISPA non pneumonia tidak boleh melebihi dari angka yang telah ditetapkan yaitu 20% (Kemenkes, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka diketahui total penggunaan antibiotik terbanyak di Puskesmas tersebut adalah pada penyakit nasofaringitis dan faringitis akut melebihi batas penggunaan yang ditetapkan.

Tabel 2. Karakteristik nilai DDD/1000 Pasien/tahun dan Segmen DU 90% di Puskesmas X periode 2017-2018

Antibiotik 2017	Kode ATC	DDD/ 1000	%	% Kumulatif
Amoksisilin	J01CA04	45,13	73,11%	73,11%
Siprofloksasin	J01MA02	13,51	21,88%	94,99% *
Kloramfenikol	J01BA01	1,79	2,90%	97,89%
Sefadroksil	J01DB05	1,30	2,11%	100%
Eritromisin	J01FA01	0	0 %	
Total		61,73	100%	
Antibiotik 2018	Kode ATC	DDD/ 1000	%	% Kumulatif
Amoksisilin	J01CA04	46,27	70,82%	70,82%
Siprofloksasin	J01MA02	15,97	24,45%	95,27% *
Eritromisin	J01FA01	1,55	2,37%	97,64%
Sefadroksil	J01DB05	0,98	1,50%	99,14
Kloramfenikol	J01BA01	0,56	0,86%	100%
Total		65,33	100%	

*Segmen DU 90%

Penggunaan antibiotik tertinggi berdasarkan nilai DDD/1000 pasien/tahun adalah amoksisilin sebanyak 45,13 DDD sedangkan pada periode 2018 sebanyak 46,27 DDD. Menurut WHO (2015) semakin kecil nilai DDD maka semakin rendah kemungkinan terjadinya resistensi (Mahmudah F, 2016). Apabila penggunaan antibiotik semakin tinggi merupakan permasalahan dan ancaman global bagi kesehatan terutama tingginya resistensi (Sholih, 2015).

Dari nilai DDD/1000 pasien/tahun yang di Puskesmas X didapatkan presentase DDD penggunaan antibiotik tertinggi adalah amoksisilin dengan presentase DDD 73,11 % pada

tahun 2017 dan terjadi penurunan 70,82 % di tahun 2018. Dimana amoksisilin merupakan salah satu antibiotik yang direkomendasikan untuk penyakit nasofaringitis/*common cold*(Menteri Kesehatan RI, 2014). Amoksisilin lebih stabil pada asam lambung saluran cerna dibandingkan dengan siprofloksasin dan sefadroksil, sehingga sesuai untuk penyakit nasofaringitis berdasarkan data yang diambil (Pratiwi & Swantari, 2017). Penelitian ini selaras dengan penelitian di Puskesmas Gorontalo dimana di Puskesmas tersebut amoksisilin merupakan antibiotik yang memiliki nilai DDD tertinggi dibandingkan dengan kuantitas antibiotik yang lain(Pani *et al*, 2015).

Tingginya penggunaan amoksisilin di Puskesmas tersebut dikarenakan amoksisilin merupakan salah satu antibiotik yang bisa digunakan dengan baik untuk terapi empiris, mulai dari kasus infeksi ringan sampai dengan infeksi sedang (Pharmaceutical care, 2013).

Menurut WHO (2015) penggunaan antibiotik harus diminimalkan dalam penanganan infeksi. Semakin kecil nilai DDD maka semakin rendah kemungkinan terjadinya resistensi. Kuantitas penggunaan antibiotik yang kecil menunjukkan dokter semakin selektif dalam memilih terapi untuk pasien, sehingga lebih mendekati prinsip penggunaan antibiotik yang bijak(Mahmudah F, 2016). Penggunaan antibiotik diperlukan jika terjadi infeksi. Salah satu tanda adanya infeksi adalah demam, leukositosis, inflamasi ditempat infeksi, produksi infiltrat dari tempat infeksi, maupun hasil kultur(Pharmaceutical care, 2013).

DU 90 % merupakan daftar obat yang masuk akumulasi 90 % penggunaan obat (Alfian, Tarigan, Puspitasari, & Abdulah, 2012). Pada Puskesmas X antibiotik yang masuk dalam segmen DU 90% berdasarkan data periode 2017 adalah amoksisilin (73,11%) dan siprofloksasin (21,88%), sedangkan tahun 2018 adalah amoksisilin (70,82%) dan siprofloksasin (24,45%). Antibiotik yang masuk kedalam segmen DU 90% memiliki potensi besar terhadap kejadian resistensi (Pani *et al*, 2015). Sebuah Studi telah menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat penggunaan antibiotik dengan kejadian resistensi(Hasriana dkk, 2015). Resistensi merupakan dampak yang 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(Sumiwi, 2014).

Antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90% sangat penting dilakukan pemantauan untuk mencegah terjadinya resistensi. Diharapkan kepada tenaga medis yang berwenang dalam pemberian obat, perlu mengontrol dengan baik penyerahan antibiotik terutama di Puskesmas agar tidak menggunakan antibiotik tanpa diagnosa dokter terlebih dahulu. Diharapkan kepada tenaga medis yang berwenang dapat melakukan pemantauan dan evaluasi dari penggunaan antibiotik di fasilitas kesehatan (Kemenkes, 2017). Salah satu usaha dan kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah adalah diberlakukannya undang-undang yang mengatur tentang penjualan antibiotik yang diatur dalam undang-undang obat keras (Utami,2011).

KESIMPULAN

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

SARAN

Perlu dilakukan studi kualitatif rasionalitas penggunaan antibiotik, khususnya antibiotik yang masuk segmen DU 90% di Puskesmas X Kota Jambi sebagai upaya pengendalian resistensi antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asti, M. (2019). Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode ATC/DDD dan DU 90 % Dibangsal Bedah RSUD Raden Mattaher Jambi. Skripsi.
- Alfian, Sofa D, Eva S Tarigan, Irma M Puspitasari, dan Rizky Abdulah. (2012). Profil Penggunaan Antituberkulosis Di Apotek Di Kota Bandung Periode 2008 – 2010. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Bandung 12(1): 147–53.
- Adeliriansyah, R. P, Yulita V.F & Ibrahim . A (2016). Karakteristik dan Pola Pengobatan Pada Pasien Pediatri Ispa di Puskesmas Remaja Samarinda. *Seminar Nasional Kefarmasian*, 20-21.
- Bätzing-Feigenbaum, J., Schulz, M., Schulz, M., Hering, R., & Kern, W. V. (2016). Outpatient Antibiotic Prescription. *Deutsches Aerzteblatt Online*, (113), 454–459. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0454>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2016). Profil Kesehatan Provinsi Jambi. *Dinkes Provinsi Jambi*, 253.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. (2013). Pharmaceutical Care untuk penyakit infeksi saluran pernafasan. Departemen Kesehatan RI.
- Endro, Nugroho agung. (2012). *Farmakologi obat-obat penting dalam ilmu farmasi dan dunia kesehatan* (1st ed). Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Guidelines (2001). Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis the Infectious Diseases Society of America.
- Herlina, H., & Muchtaridi, M. (2014). Review: Penggunaan Metode Defined Daily Dose Dalam Penelitian Pola Pemanfaatan Obat-obat Antihipertensi. *Farmaka*, 16, 159-168.
- Kamila, S. (2019). Monitoring Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD dan DU 90% Di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Mayjen H.A Thalib Kerinci Tahun 2016-2017. Skripsi.
- Katzung, B. G. (2012). *Basic & Clinical Pharmacology* Edisi 12 (12th ed). Jakarta: Buku Kedokteran EGC. 43 & 44, 892-936.
- Kementrian Kesehatan, (2018). Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tentang Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia.
- Kenealy T, & Arroll B (2013). Antibiotics for Common Cold and Acute Purulent Rhinitis. *Cochrane Database of Systematic Review*, Issue 6.
- Khirunnisa, R., Rusli, R., & Hajrah. (2016). Profil Penggunaan Antibiotik Pada pasien Ispa di Beberapa Puskesmas Kota Samarinda. *Seminar Nasional Kefarmasian*, 4, 20-21.
- Kirana, T. T. H. & R. (2008). *Obat; obat Penting* (6th ed). Jakarta: PT Alex Media Komputindo. 5, 65-68.
- Klein, E.Y., Boeckel, T.P. Van Martinez, E. M., Pant, S., Gandra, S., & Levin, S.A. (2018). Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *PNAS Lates Article*, 1-8. <https://doi.org/10.1073/pnas.1717295115>.
- Klein, S. L., & Flanagan, K. L. (2016). Sex difference in immune response. *Departement of Molecular Microbiology and Immunology and Biochemistry and Molecular Biology, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland* 21205

USA.

- Llor, C., dan Bjerrum, L. (2014). Antimicrobial resistance : risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Therapeutic Advances in Drug Safety* 229–241.
- Mahmudah, F., Sumiwi, S. A., & Hartini, S. (2016). Studi penggunaan antibiotik berdasarkan ATC/DDD di bagian bedah digestif di salah satu rumah sakit di Bandung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 293–298.
- Merriel, A., Weeks, A., Mhango, C., Mataya, R., Taulo, F., Ngalawesa, T., Coomarasamy, A. (2019). A Randomized Trial of Prophylactic Antibiotics for Miscarriage Surgery. *The England Journal Of Medicine*, 380, 1012-1021. <https://doi.org/10.1056/NEJM.1808817>.
- Menkes. (2011). Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 2406/Menkes/per/XII/2011 tentang pedoman umum penggunaan antibiotik.
- Nugraha, D. P., & Inayah, I. (2016). Gambaran Farmakoterapi Pasien Common Cold Di Puskesmas Pekanbaru. *JIK*, 10(Maret), 63–66.
- Pani, S., Barliana, M. I., Halimah, E., Pradipta, I. S., & Annisa, N. (2015). Monitoring Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC / DDD dan DU 90 %: Studi Observasional di Seluruh Puskesmas Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Farmasi Klinik*, 4(4), 275–280.
- Pradipta, I. S., Febrina, E., Ridwan, M. H., & Ratnawati, R. (2012). Identifikasi Pola Penggunaan Antibiotik sebagai Upaya Pengendalian Resistensi Antibiotik. *Farmasi Klinik Indonesia*, 1, 16–24.
- Pratomo, G. S., & Dewi, N. A. (2018). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Anjir Mambulau Tengah Terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Surya Medika*, 4(1), 79-89.
- Putra I Made, Agus, Sunaidi., & Wardani I, Gusti . A, K (2017). Profil Penggunaan Antibiotik Untuk Pengobatan Ispa Non Pneumonia di Puskesmas Kediri II Tahun 2013 Sampai Dengan 2015. *Akademi Farmasi Denpasar*. 3-1.
- Sholih Mally G, Ahmad Muhtadi, Siti Saidah. (2015). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Di Salah Satu Rumah Sakit Umum Di Bandung Tahun 2010. *Jurnal farmasi klinik*, 4,01: 63-70.
- Sumiwi, S. A. (2014). Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bedah Digestif di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung Quality of Antibiotics Use in Patients with Digestive Surgery in Hospital in Bandung City. *Jurnal Farmasi Klinik*, 3(4).
- Utami, eka rahayu. (2011). Antibiotika, Resistensi, Dan Rasionalitas Terapi. *Jurnal Fakultas Saintek, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim*. Malang. 1(4): 191–98.
- Vascarya, C., Susanti, R., & Nurmainah. (2016). Evaluasi Penggunaan Antibiotika Berdasarkan Metode Prescribed Daily Dose (PDD) Pada Anak Di Rawat Inap Puskesmas Siantan Hilir Pontianak Periode Juli – Desember 2016. *Universitas Tanjungpura*.
- Webber, R (2014). Pharyngitis. Departement of Family and Community Medicine, University of Kansas Scholl of Medicine-Withita, USA.
- World health organization. (2018). Collaborating center for drug statistic methodology ATC and DDD.
- World health organization. (2019). Guidelines for ATC clasification and DDD asignment.
- Word healt organization. (2001). Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children.
- Yarza, H. L., & Irawati, L. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien dan Sikap dengan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4 (1).