

Syifa Hanifah_Evaluasi Penggunaan antibiotik metode DDD dan DU90

by Syifa H

Submission date: 19-Jul-2021 10:13PM (UTC+0700)

Submission ID: 1621622054

File name: asi_Penggunaan_antibiotik_metode_DDD_dan_DU90_Tanpa_dapus_1.docx (35.84K)

Word count: 1747

Character count: 10848

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90% PADA PASIEN RAWAT INAP KSM PENYAKIT DALAM DI SALAH SATU RUMAH SAKIT SWASTA DI KOTA BANDUNG

Syifa Hanifah¹, Irma Melyani², Louis Madalena³

¹Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

²Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinis Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

³Rumah Sakit Advent Bandung

Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor 45363

syifahaniffah18@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan antibiotik secara berlebihan adalah tantangan kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan resistensi terhadap antimikroba. Untuk mengurangi terjadinya resistensi antibiotik diperlukan evaluasi penggunaan obat untuk menentukan penggunaan obat secara rasional. Evaluasi penggunaan obat antibiotik digunakan menggunakan metode kuantitatif yaitu metode ATC/DDD. Tujuan penelitian yaitu mengetahui penggunaan antibiotik dan gambaran pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di salah satu Rumah Sakit swasta di Kota Bandung menggunakan metode ATC/DDD dan DU90%. Metode yang digunakan yaitu retrospektif dengan data pasien rawat inap yang menggunakan antibiotik pada periode Juli – Desember 2020. Hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan antibiotik pada periode tersebut memiliki nilai total DDD sebesar 64,42 DDD/100 hari rawat dengan nilai DDD antibiotik tertinggi adalah levofloxacin yaitu 20.84 DDD/100 hari rawat inap sedangkan antibiotik yang masuk dalam DU 90 % yaitu levofloxacin, azithromycin, cefixime.

Kata kunci: resistensi, antibiotik, DDD, DU90%

ABSTRACT

The overuse of antibiotics is a public health challenge that can lead to antimicrobial resistance. To reduce the occurrence of antibiotic resistance, it is necessary to evaluate the use of drugs to determine rational use of drugs. Evaluation of the use of antibiotics was used using a quantitative method, namely the ATC/DDD method. The purpose of the study was to determine the use of antibiotics and to describe the pattern of antibiotic use in hospitalized patients at a private hospital in Bandung using the ATC/DDD and DU90% methods. The method used is retrospective with data on hospitalized patients using antibiotics in the period July – December 2020. The results showed that the use of antibiotics in that period had a total DDD value of 64.42 DDD/100 days with the highest antibiotic DDD value is levofloxacin which is 20.84 DDD/100 days while the antibiotics included in the DU90% are levofloxacin, azithromycin, cefixime.

Keywords: resistance, antibiotics, DDD, DU90%

PENDAHULUAN

Resistensi antimikroba merupakan tantangan kesehatan masyarakat secara global dengan penggunaan antibiotik secara berlebihan di seluruh dunia. Peningkatan resistensi antibiotik disebabkan oleh infeksi yang parah, adanya komplikasi, masa rawat inap yang lebih lama serta peningkatan kematian (Llor and Bjerrum, 2014). Efektivitas antibiotik dan akses yang mudah didapat untuk antibiotik dapat menyebabkan penggunaan berlebihan dan penyalahgunaan antibiotik sehingga mendorong pengembangan resistensi dalam mikroorganisme, selain itu dosis antibiotik yang tidak tepat juga menyebabkan resistensi antibiotik (Mittal *et al.*, 2020).

Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat mengakibatkan resistensi antibiotik sehingga diperlukan evaluasi penggunaan obat (EPO) untuk menilai apakah obat tersebut digunakan secara rasional. Evaluasi penggunaan obat dilakukan dengan metode kualitatif maupun kuantitatif. EPO kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk melihat ketepatan dalam penggunaan obat berdasarkan kesesuaian kriteria penggunaan obat yang telah ditetapkan yang berhubungan dengan persepsian dan indikasi persepsian. Sedangkan EPO secara kuantitatif dilakukan dengan menggunakan *Drug Use 90%* yang dihubungkan dengan klasifikasi berdasarkan *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)* dan penggunaan obat secara *Defined Daily Dose (DDD)* untuk satuan obat (Kemenkes RI, 2017).

Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) adalah sistem klasifikasi dengan mengelompokkan obat sesuai dengan sifat terapeutik dan farmakologi. *Defined Daily Dose (DDD)* adalah satuan pengukuran obat berkaitan dengan kode ATC. DDD merupakan perkiraan dosis rata-rata harian obat bila digunakan dalam indikasi utama pada orang dewasa (WHO, 2021). *DU 90%* digunakan untuk mengidentifikasi jumlah obat yang digunakan sebanyak 90% dari total penggunaan obat yang diresepkan serta membandingkannya dengan jumlah penggunaan obat sisanya. Efisiensi penggunaan obat perlu dicermati jika jumlah penggunaan obat di 10% lebih banyak (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi terkait penggunaan antibiotik sehingga mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di salah satu Rumah Sakit Swasta di Kota Bandung.

METODE

Pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan secara retrospektif di salah satu rumah sakit swasta di Kota Bandung. Data yang diperoleh adalah data pasien rawat inap periode Juli – Desember 2020 dan dikelompokkan berdasarkan jenis antibiotik, jumlah dan kekuatan antibiotik yang diberikan beserta total hari rawat pasien. Kriteria inklusi merupakan pasien yang memiliki rekam medis lengkap dan mendapatkan terapi antibiotik.

Data yang telah dikumpulkan akan diolah menggunakan metode ATC/DDD secara kuantitatif. Kode ATC dan DDD antibiotic diperoleh dari web WHO yang dapat diakses melalui https://www.whocc.no/atc_ddd_index/.

Perhitungan DDD dilakukan untuk masing-masing kode ATC. Perhitungan DDD dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut: (Kemenkes RI, 2017).

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Kuantitas Penggunaan} \times \text{kekuatan}}{\text{DDD WHO (g)}}$$

DDD/100 hari rawat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{DDD/100 hari rawat} = \frac{\text{Total DDD}}{\text{Total Hari Rawat}} \times 100$$

DU 90% diperoleh dengan menyusun penggunaan antibiotik dari yang tertinggi hingga terendah kemudian menentukan persentasi kumulatif sampai dengan 90%.

HASIL

Pada penelitian ini, data yang digunakan merupakan data antibiotik yang digunakan pasien rawat inap di bulan Juli-Desember 2020. Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 30 jenis antibiotik yang diresepkan pada bulan Juli-Desember 2020. Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan dengan metode ATC/DDD, dan antibiotik yang memiliki kode ATC dan DDD saja yang dianalisis, sedangkan jika tidak terdapat kode ATC atau DDD tidak dilakukan analisis. Berikut hasil DDD/100 hari rawat (Tabel 1) dan DU90% penggunaan antibiotik (Tabel 2).

Berdasarkan hasil total penggunaan antibiotik pada bulan Juli-Desember 2020 adalah 7714.04 DDD. Penggunaan antibiotik diurutkan berdasarkan jumlah nilai DDD dari yang tertinggi hingga terendah, didapatkan antibiotik dengan penggunaan tertinggi adalah levofloxacin

parenteral dengan nilai DDD sebesar 2495.5 DDD, sedangkan untuk antibiotic dengan penggunaan terendah adalah vancomycin 2.75 DDD.

Tabel 1 Hasil DDD/100 hari rawat

No	Antibiotik	Rute	Kode ATC	DDD WHO	Total DDD	DDD/100 hari rawat
1	Levofloxacin	P	J01MA12	0.5	2495.5	20.84
2	Azithromycin	P	J01FA10	0.5	863	7.21
3	Azithromycin	O	J01FA10	0.3	723.33	6.04
4	Cefixime	O	J01DD08	0.4	697	5.82
5	Meropenem	P	J01DH02	3	607.33	5.07
6	Ceftriaxone	P	J01DD04	2	579.5	4.84
7	Levofloxacin	O	J01MA12	0.5	513.5	4.29
8	Moxifloxacin	P	J01MA14	0.4	317	2.65
9	Ceftazidime	P	J01DD02	4	232.5	1.94
10	Metronidazole	P	J01XD01	1.5	187.33	1.56
11	Ciprofloxacin	O	J01MA02	1	149.5	1.25
12	Cefepime	P	J01DE01	4	68.5	0.57
13	Cefotaxime	P	J01DD01	4	67.25	0.56
14	Moxifloxacin	O	J01MA14	0.4	49	0.41
15	Clindamycin	O	J01FF01	1.2	22.75	0.19
16	Doripenem	P	J01DH04	1.5	21.00	0.18
17	Ciprofloxacin	P	J01MA02	0.8	18.88	0.16
18	Cefoperazone	P	J01DD12	4	17	0.14
19	Cefpirome	P	J01DE02	4	13.75	0.11
20	Amoxicillin Sulbactam	P	J01CA04	3	13	0.11
21	Doxycycline	O	J01AA02	0.1	10	0.08
22	Cefadroxil	O	J01DB05	2	7	0.06
23	Micafungin	P	J02AX05	0.1	7	0.06
24	Amikacin	P	J01GB06	1	6.5	0.05
25	Ampicillin Sulbactam	P	J01CR01	6	6	0.05
26	Chloramphenicol	O	J01BA01	3	5.33	0.04
27	Streptomycin	P	J01GA01	1	5	0.04
28	Cefoperazone Sulbactam	P	J01DD62	4	4.5	0.04
29	Cefazolin	P	J01DB04	3	3.33	0.03
30	Vancomycin	P	J01XA01	2	2.75	0.02

Tabel 2. Hasil DU90% Penggunaan Antibiotik

No	Antibiotik	Kode ATC	Jumlah Penggunaan DDD	Persentase (%)	Persentase Kumulatif (%)	Segmen DU
1	Levofloxacin	J01MA12	3009	39.01	39.01	
2	Azithromycin	J01FA10	1586.33	20.56	59.57	
3	Cefixime	J01DD08	697	9.04	68.61	
4	Meropenem	J01DH02	607.33	7.87	76.48	90%
5	Ceftriaxone	J01DD04	579.5	7.51	83.99	
6	Moxifloxacin	J01MA14	366	4.74	88.74	
7	Ceftazidime	J01DD02	232.5	3.01	91.75	
8	Metronidazole	J01XD01	187.33	2.43	94.18	10%

9	Ciprofloxacin	J01MA02	168.38	2.18	96.36
10	Cefepime	J01DE01	68.5	0.89	97.25
11	Cefotaxime	J01DD01	67.25	0.87	98.12
12	Clindamycin	J01FF01	22.75	0.29	98.42
13	Doripenem	J01DH04	21.00	0.27	98.69
14	Cefoperazone	J01DD12	17	0.22	98.91
15	Cefpirome	J01DE02	13.75	0.18	99.09
16	Amoxicillin Sulbactam	J01CA04	13	0.17	99.26
17	Doxycycline	J01AA02	10	0.13	99.39
18	Cefadroxil	J01DB05	7	0.09	99.48
19	Micafungin	J02AX05	7	0.09	99.57
20	Amikacin	J01GB06	6.5	0.08	99.65
21	Ampicillin Sulbactam	J01CR01	6	0.08	99.73
22	Chloramphenicol	J01BA01	5.33	0.07	99.80
23	Streptomycin	J01GA01	5	0.06	99.86
24	Cefoperazone Sulbactam	J01DD62	4.5	0.06	99.92
25	Cefazolin	J01DB04	3.33	0.04	99.96
26	Vancomycin	J01XA01	2.75	0.04	100.00

PEMBAHASAN

Antibiotik dengan nilai penggunaan tertinggi yaitu levofloxacin dengan nilai DDD sebesar 2495.5 DDD. Nilai DDD berkaitan dengan jumlah penggunaan antibiotik, jika jumlah penggunaan antibiotik yang digunakan semakin kecil maka merepresentasikan saat peresepan antibiotik dilakukan lebih selektif dan mendekati prinsip penggunaan yang rasional (Mahmudah, 2016).

Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap penyakit dalam pada bulan Juli-Desember 2020 (Tabel 1) menunjukkan total DDD/100 hari rawat sebesar 64.42 dengan total hari perawatan seluruh pasien pada bulan Juli-Desember 2020 adalah 11975 hari. Jika nilai total DDD/100 hari rawat semakin besar dapat menunjukkan tingginya penggunaan antibiotik sehingga dapat menjadi salah satu indikasi bahwa penggunaan obat yang tidak rasional (Sari dan Safitri, 2016). Penggunaan antibiotik tertinggi adalah levofloxacin parenteral dengan nilai sebesar 20.84 DDD per 100 hari rawat yang berarti 100 tempat tidur di rumah sakit tersebut, sebanyak 21 pasien setiap harinya mendapatkan antibiotik levofloxacin sebanyak 0.5 gram.

Segmen penggunaan antibiotik ditetapkan menggunakan metode DU 90% dengan mengurutkan persentase kumulatif dari yang tertinggi sampai terendah lalu di ambil segmen 90%.

Semakin banyak variasi jenis antibiotik yang digunakan, dapat menyebabkan peluang terjadinya antibiotik yang digunakan menjadi resisten (Mahmudah, dkk., 2016). DU90% pada penggunaan antibiotik di pada bulan Juli-Desember 2020 menunjukkan bahwa antibiotik levofloxacin, azithromycin, cefixime, meropenem, ceftriaxone, moxifloxacin merupakan antibiotik yang penggunaannya tinggi sedangkan antibiotik lainnya merupakan merupakan antibiotik yang penggunaannya rendah.

Antibiotik yang terbanyak digunakan yaitu levofloxacin. Levofloxacin merupakan antibiotik dengan *broad spectrum* yang efektif melawan bakteri, baik gram positif dan gram negatif serta dapat digunakan untuk terapi berbagai infeksi yang dengan menghambat enzim DNA gyrase dan *topoisomerase IV* yang digunakan bakteri dalam proses replikasi (Raini, 2016). Pada penelitian (Anggraini dkk., 2014), levofloxacin termasuk kedalam DU 90 yang digunakan sebagai salah satu terapi pada thypoid. Sedangkan menurut (Prakoso dkk, 2018), Levofloxacin merupakan salah satu antibiotik yang digunakan terbanyak pada pasien dewasa dengan kondisi CAP di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penggunaan beberapa antibiotik relatif tinggi sehingga diperlukan pengendalian terhadap penggunaan antibiotik dengan melakukan studi kualitatif untuk menindaklanjuti terkait antibiotik yang termasuk dalam DU 90% untuk melihat kersasionalan obat yang digunakan (Pradipta *et al.*, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan antibiotik selama bulan Juli-Desember 2020 memiliki nilai total DDD sebesar 64,42 DDD/100 hari rawat. Nilai DDD antibiotik tertinggi adalah levofloxacin yaitu 20.84 DDD/100 hari rawat inap. Segmen yang termasuk dalam DU 90 yaitu levofloxacin, azithromycin, cefixime, meropenem, ceftriaxone, moxifloxacin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada pembimbing dosen Fakultas Farmasi dan pembimbing eksternal dari rumah sakit yang telah membimbing penulis dengan memberikan masukan serta kritikan selama proses penelitian berlangsung dan penyelesaian artikel ini.

Syifa Hanifah_Evaluasi Penggunaan antibiotik metode DDD dan DU90

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	2%
2	www.researchgate.net Internet Source	2%
3	jofar.afi.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	1%
5	repository.ucb.ac.id Internet Source	1%
6	Sinta Rachmawati, Dewi Khurmi Masito, Ema Rachmawati. "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Rawat Inap di RSD Dr. Soebandi Jember", Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal), 2020 Publication	1%
7	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1%

8	journal.ubaya.ac.id Internet Source	1 %
9	Dimas Prakoso, Jimmy Posangi, Edward Nangoy. "Gambaran dan Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Dewasa dengan Community Acquired Pneumonia di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juni 2017-Mei 2018", Jurnal e-Biomedik, 2018 Publication	1 %
10	doku.pub Internet Source	1 %
11	kandaga.unpad.ac.id Internet Source	1 %
12	Repository.umy.ac.id Internet Source	1 %
13	scholar.unand.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.ubaya.ac.id Internet Source	<1 %
15	Septa Pratama. "Monitoring penggunaan antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Kerinci", Riset Informasi Kesehatan, 2019 Publication	<1 %
16	worldwidescience.org Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On