



EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIBIOTIKA DEMAM TIFOID PADA PASIEN DEWASA RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDIRMAN KEBUMEN DENGAN METODE ATC/ DDD PERIODE TAHUN 2020

DRUG USE EVALUATION OF ANTIBIOTIC ON TYPHOID FEVER IN ADULT INPATIENTS USING ATC/ DDD IN RSUD DR. SOEDIRMAN HOSPITAL PERIOD 2020

Eka Wuri Handayani^{1*}, Anggie Luthfieasari², Chondrosuro Miyarso³

ARTICLE INFO

Submitted: 04-11-2021

Revised: 18-11-2021

Accepted: 27-11-2021

*^{1,2,3}Program Studi Farmasi Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Gombong, Kebumen

*Corresponding author

Eka Wuri Handayani

Email: ekahandayani28.eh@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang, Penyakit demam tifoid masih menempati 10 besar dari tahun ke tahunnya di wilayah kebumen. Beberapa dari penelitian sebelumnya menunjukkan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid memiliki nilai DDD (*Defined Daily Dose*) yang tinggi serta dapat berpotensi digunakan secara tidak rasional. Kasus demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen masih dinilai tinggi dan angka kejadiannya masih mengalami naik dan turun. Tahun 2020 angka kejadian mencapai 220 kasus. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi penggunaan antibiotik pada kasus diagnosa demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen menggunakan metode ATC/DDD. **Tujuan Penelitian,** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotika demam tifoid pasien dewasa rawat inap di RSUD Dr. Soedirman Kebumen dengan menggunakan metode ATC/DDD pada periode 2020. **Metode Penelitian,** Jenis penelitian ini berupa penelitian observasional serta menggunakan desain penelitian *cross sectional* melalui mengambil data rekam medis pasien. **Hasil Penelitian,** Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 109 pasien yang mendapatkan terapi antibiotik. Terapinya menggunakan 5 macam. Golongan antibiotik yang digunakan yakni sefalosporin generasi ketiga, quinolone dan kloramfenikol. Pada penelitian ini didapat hasil penggunaan antibiotik pada pasien dewasa rawat inap periode tahun 2020 yaitu DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone sebesar 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim sebanyak 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime sebesar 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin sebesar 3.05 serta DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol sebesar 0.90. Total antibiotika keseluruhan yang digunakan sebesar 68.92 DDD/100 *patient-days*. **Kesimpulan,** Berdasarkan hasil penelitian DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone sebesar 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim sebanyak 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime sebesar 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin sebesar 3.05 serta DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol sebesar 0.90. Total antibiotika keseluruhan yang digunakan sebesar 68.92 DDD/100 *patient-day*. Antibiotik yang sering digunakan yakni ceftriaxone.

Key words: Antibiotika, Demam Tifoid, Metode ATC/ DDD

ABSTRACT

Background, cases of typhoid fever in Dr. Soedirman blindness are still high and the Numbers are still going up and down. The year 2020 puts the genesis figure at 220. Moreover, in the region county of the disease beast still occupies the top 10 years over the years. Some of previous studies have shown the use of antibiotics in typhoid fever patients has high DDD values and could potentially be used irrationally. This calls for an evaluation of antibiotic use in cases of typhoid fever diagnosis in Dr. Soedirman kebumen using the atc /DDD method. **Objective,** of this study is to evaluate the application of antibiotics for adolescent adolescent patients inpatient typhoid fever at Dr. Soedirman kebumen by using the atc /DDD method in

the 2020 period. **Method**, this type of study consists of observational research and employs directional cross-sectional research design by reviewing patient medical records. **Results**, Studies show as many as 109 patients get antibiotic therapy. His therapy is a five-way street. Antibiotic therapy with the oral route used are cefixime and thiamphenicol. Ceftriaxone, ciprofloxacin, cefotaxime. The antibiotic class used is third-generation cephalosporin, quinolone and chloramphenyl. The study shows the results of antibiotic use in 2020 adult inpatients at DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone by 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim as 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime as 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin by 3.05 and DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol by 0.90. The total antibiotic used was as 68.92 DDD/100 *patient-day*. **Conclusion**, based on DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone by 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim as 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime as 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin by 3.05 and DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol by 0.90. The total antibiotic used was as 68.92 DDD/100 *patient-day*. The antibiotic commonly used is ceftriaxone.

Key words: Antibiotic, ATC/ DDD Methods, Typhoid fever

1. PENDAHULUAN

Infeksi adalah suatu penyakit yang disebabkan organisme patogen yang masuk kedalam tubuh manusia (Masito, 2019). Demam tifoid merupakan salah satu penyakit infeksi sistemik pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh bakteri gram negatif yakni *Salmonella typhi*. Kasus demam tifoid masih cukup tinggi walaupun komplikasi serta angka kematian pasien berangsur – angsur menurun. Mempertimbangkan terapi pengobatan menjadi suatu hal yang penting pada terapi demam tifoid. Ini dikarenakan untuk mencegah komplikasi yang parah (Dewi, 2021).

Menurut penelitian dari (Rahmawati et al., 2019). Terapi utama awalnya kloramfenikol tetapi dilaporkan telah resistensi serta kotrimoksazol menjadi terapi alternatif. *Handbook Of Antimicrobial Therapy* mengatakan bahwa terapi utama memakai golongan florokuinolon (pasien dewasa) dan seftriakson atau sefotaksim (pasien anak). Tetapi menurut penelitian (Kartikani et al., 2014) Kloramfenikol masih menjadi pilihan utama untuk demam tifoid. Lini pertama yakni tiamfenikol dan ampicilin/amoksisilin. Selanjutnya, pilihan kedua yaitu sefalosporin generasi ketiga dan fluorokuinolon.

Menurut (Fathimatuzzahrah, 2017) pada akhir - akhir ini mikroorganisme penyebab infeksi menampakkan ketahannya terhadap terapi antibiotik. Hal ini disebabkan penggunaan antibiotik yang kurang bijak. Mengevaluasi penggunaan antibiotika salah satu cara untuk memastikan penggunaan antibiotika yang bijak. Evaluasi ini dapat dilakukan secara kuantitatif berupa ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*)/ DDD (*Defined Daily Dose*). Klasifikasi ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) merupakan suatu sistem yang mengelompokkan zat aktif yang sesuai dengan tempat aksinya dan DDD (*Defined Daily Dose*) merupakan suatu sistem pengukuran yang terhubung dengan kode ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*). Metode ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*)/ DDD (*Defined Daily Dose*) dinilai dapat menggambarkan situasi peresapan antibiotika di suatu populasi dan dapat digunakan untuk pengendalian penyakit infeksi di tahun berikutnya (Masito, 2019).

Berdasarkan penelitian (Sukmawati et al., 2020) di rumah sakit pemerintah provinsi bali didapatkan hasil evaluasinya yakni seftriakson sebesar 83.80 DDD/100 patient days, levofloxacin sebesar 27.47 DDD/100 patient days dan azitromisin sebesar 3.52 DDD/100 patient days. Hasil penelitian (Alkhodiyah et al., 2020) di instalasi rawat inap RSUD kraton pekalongan, menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik masih ada yang tidak rasional dengan hasil nilai DDD (*Defined Daily Dose*) antibiotik yang tinggi.

RSUD Dr. Soedirman Kebumen merupakan rumah sakit tipe C dan menjadi pusat rujukan di daerah kabupaten kebumen yang menangani banyak kasus. Selain itu, kasus demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen masih dinilai tinggi dan angka kejadiannya masih mengalami naik dan turun. Pada tahun 2020 mencapai 220 kasus. Selain itu, di wilayah kabupaten kebumen penyakit demam tifoid masih tinggi angka kejadiannya sehingga masih menempati 10 besar dari tahun ke tahunnya.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan permasalahannya, diantaranya :

1. Bagaimanakah pola penggunaan antibiotika demam tifoid yang di RSUD Kebumen pada periode 2020?
2. Berapakah nilai DDD/100 hari rawat inap antibiotika demam tifoid yang di RSUD Dr. Soedirman Kebumen periode 2020?

Penelitian ini juga memiliki tujuan secara umum yaitu untuk mengevaluasi penggunaan antibiotika demam tifoid pasien dewasa rawat inap di RSUD Dr. Soedirman Kebumen dengan menggunakan metode ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*)/ DDD (*Defined Daily Dose*) pada periode 2020.

Manfaat dari penelitian ini, ada beberapa salah satunya bagi peneliti lain yakni bisa menjadikannya informasi ilmiah atau sebagai bahan penelitian lanjutan mengenai evaluasi antibiotika demam tifoid.

2. METODE

Penelitian ini berupa observasional menggunakan desain penelitian *cross sectional* melalui pengambilan data rekam medis pasien tahun 2020. Penelitian ini sudah dilakukan pada bulan september tahun 2021 di instalasi rekam medis RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Populasi didalam penelitian ini berupa semua data rekam medis pasien dewasa rawat inap demam tifoid di RSUD dr. Soedirman Kebumen pada tahun 2020. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berupa sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 109 sampel dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan eksklusi diantaranya :

Kriteria inklusi :

1. Rekam medis pasien yang mendapatkan terapi antibiotik serta terdapat kode atc (*anatomical therapeutic chemical*) pada periode 2020
2. Rekam medis pasien demam tifoid tanpa disertai komplikasi
3. Pasien dewasa usia 18 - 50 tahun

Kriteria eksklusi :

1. Pasien dengan rekam medis tidak lengkap atau tidak terbaca

Instrument penelitian ini didapatkan dari data rekam medis pasien berupa nama, umur, nomor RM, nama antibiotik, jumlah antibiotik, rute pemberian, aturan pakai, dosis sediaan dan total LOS.

Perolehan data dengan melakukan penelusuran pada pasien dewasa tifoid periode tahun 2020 dengan menggunakan data rekam medis.

1. Menyiapkan lembar pengumpulan data
2. Menyiapkan rekam medis pasien
3. Mencatat kedalam lembar pengumpulan data
4. Pengolahan data yang telah didapatkan
5. Kesimpulan

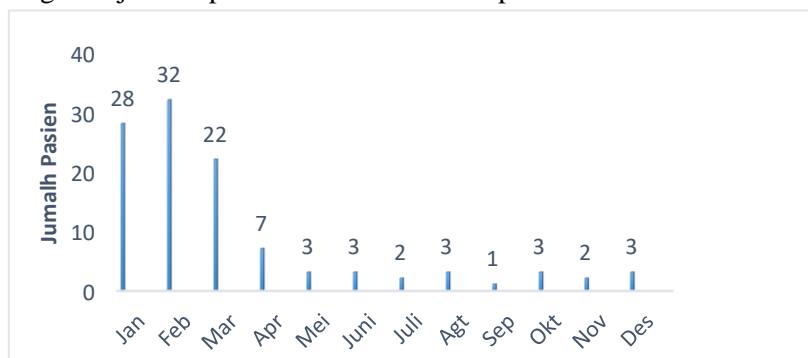
$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Kuantitas penggunaan}}{\text{DDD WHO}}$$

$$\text{DDD/100 hari rawat inap} = \frac{\text{Total DDD}}{\text{Total LOS}} \times 100$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini bertempat di RSUD Dr. Soedirman Kebumen selama tahun 2020. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional* menggunakan data rekam medis pasien dewasa demam tifoid murni. Sampel yang diperoleh sebanyak 109 yang memenuhi kriteria inklusi ([Gambar 1.](#)).

Berikut merupakan grafik jumlah pasien dewasa rawat inap demam tifoid tahun 2020 di RSUD Dr. Soedirman Kebumen.



Gambar 1. Grafik Jumlah Pasien Demam Tifoid tahun 2020

Karakteristik pasien dewasa rawat inap demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen sebagian besar berada pada rentang usia 18-40 tahun (Tabel 1.).

Tabel 1. Usia Pasien Demam Tifoid tahun 2020

Usia Pasien	Jumlah
18-20	23
21-25	24
26-30	13
31-35	13
36-40	7
>40	29
Total	109

Golongan antibiotik serta rute pemakaian obat yang paling banyak digunakan pada pasien dewasa rawat inap di RSUD Dr. Soedirman Kebumen yaitu Sefalosforin Generasi 3 dengan rute pemberian secara parenteral (Tabel 2.).

Tabel 2. Tabel Golongan Dan Rute Pemberian Antibiotik

No	Golongan	Nama Antibiotik	Rute
1	Sefalosforin Generasi Ke-3	Ceftriaxone	Parenteral
2	Sefalosforin Generasi Ke-3	Cefixime	Oral
3	Quinolon	Ciprofloxacin	Parenteral
4	Kloramfenikol	Thiamphenicol	Oral
5	Sefalosforin Generasi ke-3	Cefotaxime	Parenteral

Antibiotik yang paling banyak digunakan di RSUD Dr. Soedirman Kebumen untuk pasien dewasa rawat inap adalah *Ceftriaxone* dengan persentase penggunaan sebesar 85,32% dari total pasien 109 orang (Tabel 3.).

Tabel 3. Tabel Jumlah Pasien Dan Persentase Antibiotik

No	Nama Antibiotik	Jumlah Pasien	Persentase
1	Ceftriaxone	93	85.32%
2	Cefixime	7	6.42%
3	Ciprofloxacin	7	6.42%
4	Thiamphenicol	1	0.92%
5	Cefotaxime	1	0.92%
	Jumlah	109	100%

Nilai DDD/ 100 *Patient-Days* tertinggi untuk pasien dewasa rawat inap demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen selama tahun 2020 adalah ceftriaxone dengan nilai DDD 62,78 (Tabel 4.).

Tabel 4. Nilai DDD/ 100 Patient-Days Selama Tahun 2020

Nama Antibiotik	Kode ATC	Rute	Total Penggunaan (Gr)	DDD WHO (Gr)	DDD/ 100 Patient-Days
Ceftriaxone	J01DD04	IV	560	2	62.78
Cefixime	J01DD08	Oral	3.3	0.4	1.85
Ciprofloxacin	J01MA02	IV	6.8	0.5	3.05
Thiamphenicol	J01BA02	Oral	6	1.5	0.90
Cefotaxime	J01DD01	IV	6	4	0.34
	Total				68.92

Metode DDD/ 100 *patient-days* dapat menghitung banyaknya penggunaan antibiotik yang digunakan oleh rumah sakit, dalam penelitian ini untuk indikasi demam tifoid. Semakin kecil kuantitas terapi antibiotik yang digunakan berarti menunjukkan dokter lebih selektif dalam menggunakan antibiotik sehingga lebih mendekati prinsip penggunaan antibiotik yang bijak (Fauziyah, 2019). DDD (*Defined Daily Dose*) adalah suatu unit pengukuran yang digunakan untuk bersama – sama dengan klasifikasi sistim ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) dari WHO. Nilai DDD/ 100 *patient-days* akan semakin kecil apabila nilai LOS (*Length of Stay*) semakin besar. Semakin besar nilai DDD/ 100 *patient-days* semakin besar juga tingkat penggunaan antibiotik (Dewi, 2021).

Adapun antibiotika yang digunakan untuk terapi pasien dewasa pada RSUD Dr. Soedirman Kebumen selama tahun 2020 ada 5 macam. DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone sebesar 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim sebanyak 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime sebesar 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin sebesar 3.05 serta DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol sebesar 0.90 (Tabel 4.).

Terapi antibiotika yang paling tinggi yakni ceftriaxone sebesar 62.78 DDD/100 *patient-day* (Tabel 4.). Nilai ini diartikan bahwa selama tahun 2020 dalam 100 hari pasien rawat inap terdapat paling sedikit 62.78 pasien mendapatkan terapi antibiotik. Penggunaan antibiotika ceftriaxone ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian di rumah sakit provinsi bali tahun 2019 dengan total 83.80 DDD/100 *patient-day*. Tetapi penggunaan antibiotika ceftriaxone di RSUD Dr. Soedirman lebih tinggi dibandingkan dengan RSUD Kraton Pekalongan tahun 2019 dengan total 45.23 DDD/100 *patient-day*.

Total antibiotika keseluruhan yang digunakan sebesar 68.92 (Tabel 4.) DDD/100 *patient-day*. Nilai DDD (*Defined Daily Dose*) ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian serupa di rumah sakit provinsi bali tahun 2019 dengan total 114.79 DDD/100 *patient-day*. Tetapi nilai DDD (*Defined Daily Dose*) di RSUD Dr. Soedirman lebih tinggi dibandingkan dengan RSUD Kraton Pekalongan tahun 2019 dengan total 68.71 DDD/100 *patient-day*.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini berupa terapi antibiotika yang digunakan oleh pasien dewasa demam tifoid di RSUD Dr. Soedirman Kebumen tahun 2020 sebanyak lima macam yaitu ceftriaxone, sefotaksim, cefixime, ciprofloxacin dan thiamphenicol. DDD/ 100 *patient-days* ceftriaxone sebesar 62.78. DDD/ 100 *patient-days* sefotaksim sebanyak 0.34. DDD/ 100 *patient-days* cefixime sebesar 1.85. DDD/ 100 *patient-days* ciprofloxacin sebesar 3.05 serta DDD/ 100 *patient-days* thiamphenicol sebesar 0.90. Total antibiotika keseluruhan yang digunakan sebesar 68.92 DDD/100 *patient-day*. Antibiotik yang sering digunakan yakni ceftriaxone.

Penelitian ini juga memiliki saran yakni metode ATC/ DDD membutuhkan penelitian secara berkala pertahun serta diperlukan penelitian evaluasi lainnya contohnya dengan metode gysens.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Direktur RSUD Dr. Sudirman beserta jajarannya, serta kepada Kepala Instalasi Farmasi RSUD Dr. Sudirman Kebumen yang telah memberikan izin penelitian serta memberikan akses pengambilan data untuk kepentingan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alkhodiyah et all (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Pekalongan Tahun 2019 Evaluation Of The Use Of Antibiotics In Thypoid Fever Patients In The Inpatient Installation Of Kraton Pekalongan Hospital 2019. *Medical Sains*, 5(1), 31–42.
- Dewi. (2021). Penggunaan Antibiotik Pada Pasien dengan Metode DDD. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(1), 37–44. <https://doi.org/10.24843/JFU.2020.v09.i01.p06>.
- Fathimatuzzahrah. (2017). Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Anak Rawat Inap di RSD Dr. Soeban di Jember dengan Metode ATC/ DDD Periode Tahun 2016. Universitas Jember
- Fauziyah, A. (2019). Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotika dengan Metode DDD (*Defined Daily Dose*) Pada Pasien Bedah Sesar (*Caesarean Section*) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2018. Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta.
- Kartikani et all(2014). Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Demam Tifoid (*ICD A01.0*) di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2013 dengan Metode ATC/DDD. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2), 158–167.
- Masito, D. K. (2019). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Inap Dr Soebandi Jember Periode Tahun 2017. Universitas Jember.
- Rahmawati et all (2019). Efektifitas Antibiotik Pasien Demam Tifoid Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Journal of Pharmacy & Science*, 2(2), 13–28.