

## EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT “X” DENPASAR SECARA KUANTITATIF MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD

Made Prita Artika<sup>1</sup>, Ni Wayan Rika Kumara Dewi<sup>2</sup>, Wayuni W Udi<sup>3</sup>, Ni Luh Sudiasih<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Farmasi Klinis Komunitas, Farmasi, Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada  
Denpasar, Indonesia

e-mail: pritaartika100@gmail.com<sup>1</sup>, rikakumara1987@gmail.com<sup>2</sup>, wayuniwudi@gmail.com<sup>3</sup>

Received : September, 2023

Accepted : Oktober, 2023

Published : OKTOBER, 2023

### **Abstract**

*Typhoid fever is an endemic disease caused by Salmonella typhi that infects the digestive tract resulting in inflammation of the small intestine and intestinal lumen. In 2018 the number of typhoid fever cases worldwide was estimated to be around 20-21 million cases with an incidence of 128,000 to 161,000 deaths every year. This study aims to determine the profile and quantity of antibiotic use in typhoid fever patients at the Inpatient Installation of Hospital "X" Denpasar. The method used in this study was observational with retrospective data collection, namely taking medical record data for the period January-June 2022. This study used a sample of 52 patients aged 18-55 years. The results showed that typhoid fever patients were most prevalent in female patients with 29 (55.77%). The profile of antibiotic use of typhoid fever patients is mostly cefixime antibiotics 18 (34.6%) and the quantity of antibiotic use based on the ATC/DDD method exceeds WHO Standards, which is antibiotic Levofloxacin at 40.75 DDD/100 patient days.*

**Keywords:** typhoid fever, antibiotic use profile, quantity use of antibiotics

### **Abstrak**

*Demam tifoid adalah penyakit endemis yang disebabkan oleh Salmonella typhi yang menginfeksi saluran pencernaan sehingga mengakibatkan peradangan pada bagian usus halus dan lumen usus. Tahun 2018 jumlah kasus penyakit demam tifoid di seluruh dunia diperkirakan sekitar 20 - 21 juta kasus dengan insidensi 128.000 sampai 161.000 kasus kematian setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dan Kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit “X” Denpasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional dengan pengambilan data secara retrospektif yaitu mengambil data rekam medis periode Januari– Juni tahun 2022. Penelitian ini menggunakan sampel 52 pasien usia 18-55 tahun. Hasil penelitian menunjukkan pasien demam tifoid paling banyak terjadi pada pasien jenis kelamin perempuan sebesar 29 (55.77%). Profil penggunaan antibiotik pasien demam tifoid terbanyak yaitu antibiotik cefixime 18 (34.6%) dan kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD melebihi Standar WHO yaitu antibiotik Levofloxacin sebesar 40,75 DDD/100 patient days.*

**Kata Kunci:** huruf, jurnal, format

## 1. PENDAHULUAN

Demam tifoid adalah penyakit endemis yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* yang menginfeksi saluran pencernaan sehingga mengakibatkan peradangan pada bagian usus halus dan lumen usus (1). Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2018 jumlah kasus penyakit demam tifoid di seluruh dunia diperkirakan sekitar 20 - 21 juta kasus dengan insidensi 128.000 sampai 161.000 kasus kematian setiap tahunnya, kasus terbanyak terdapat di Asia Selatan dan Asia Tenggara. Menurut hasil data Prevalensi demam tifoid nasional sebesar 1,6 % (rentang:0,3%-3 %) (2). Berdasarkan data yang diperoleh kasus demam tifoid terjadi sekitar 70% dengan jumlah 3.254 kasus, dan di tahun 2017 demam tifoid mengalami penurunan yang cukup bermakna dengan jumlah 1.652 atau 50% kasus terjadi (3).

Untuk mengurangi tingkat keparahan tersebut maka diperlukan adanya manajemen pengelolaan terhadap pasien demam tifoid satunya dengan pemilihan terapi antibiotik empiris yang tepat. Pengetahuan tentang bakteri lokal penyebab infeksi dan tingkat sensitivitasnya terhadap antibiotik adalah faktor yang sangat penting dalam penentu keberhasilan terapi empiris (4). Penggunaan antibiotik yang tidak tepat menyebabkan berkembangnya bakteri resisten antibiotik sehingga meningkatkan kesakitan dan kematian, pengobatan menjadi lebih mahal yang akhirnya menurunkan kualitas pelayanan kesehatan. Resistensi bakteri terhadap antibiotik sangat sulit diatasi dalam pengobatan pasien. Salah satu cara untuk mengatasinya dengan menggunakan antibiotik secara rasional, melakukan monitoring dan evaluasi penggunaan antibiotik (5).

Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan dua metode yaitu secara kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi antibiotik secara kualitatif dilakukan dengan menilai ketepatan penggunaan antibiotik dengan menggunakan metode *Gyssen*. Metode ini dilakukan untuk mengetahui rasionalitas serta menilai ketepatan penggunaan antibiotika, meliputi ketepatan indikasi dan pemilihan berdasarkan efektivitas, toksisitas, harga, spektrum, lama pemberian, dosis, interval, rute dan waktu pemberian (6). Evaluasi penggunaan antibiotik

secara kuantitatif, *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan evaluasi penggunaan antibiotik dengan menggunakan metode ATC/DDD (Pani dkk., 2015). Metode ini bertujuan untuk mengklasifikasi penggunaan antibiotik menurut *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) dan mengukur jumlah penggunaan antibiotik dengan *Defined Daily Dose* (DDD/100 *patient day*) berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh WHO (6).

Penelitian akan dilaksanakan di Rumah Sakit "X" Denpasar merupakan salah satu rumah sakit yang menerima rujukan pasien demam tifoid dengan jumlah pasien yang cukup banyak dan letaknya di pusat kota dan tempatnya strategis umumnya bagi masyarakat Denpasar dan sekitarnya serta telah menetapkan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian observasional menggunakan rancangan studi potong lintang (*cross sectional*). Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yaitu menggunakan data rekam medis dengan tujuan untuk mendeskripsikan kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit "X" Denpasar. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *sampling purposive*. Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yaitu mengambil data dari catatan rekam medis pasien rawat inap yang terdiagnosa demam tifoid di instalasi rawat inap di Rumah Sakit "X" Denpasar periode Januari– Juni 2022.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Deskripsi Data

Pada penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil yaitu mayoritas berjenis kelamin perempuan sebesar 55,77% di bandingkan laki – laki 44,23%. Penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid yang di rawat di rumah sakit "X" Denpasar pada periode Januari –juni 2022 yang digunakan adalah cefixime (34,6%), ceftriaxone (32,7%) dan levofloxacin (32,7%). Antibiotik yang paling banyak digunakan merupakan antibiotik tunggal dengan golongan sefalosporin generasi ke III yaitu sebanyak 18 pasien (34,6%).

Nilai DDD/100 *Patient – days* untuk masing masing antibiotik beserta kode ATC dan standar

DDD WHO pada pasien demam tifoid di rumah sakit "X" Denpasar periode januari – juni 2022 yaitu didapatkan nilai DDD/100 *patient days* pada antibiotik demam tifoid tertinggi adalah antibiotik Levofloxacin (40,77 DDD/100 *patient days*), selanjutnya antibiotic Cefixime (35,24 DDD/100 *patient days*) dan antibiotic ceftriaxone (22,47 DDD/100 *patient days*).

### 3.2 Pembahasan

Antibiotik yang paling banyak di gunakan dalam penelitian ini yaitu cefixime golongan sefalosporin generasi III sebesar 34,6%, ceftriaxone golongan sefalosporin generasi III sebesar 32,7%, levofloxacin golongan fluorokuinolon sebesar 32,7%. Penggunaan obat golongan sefalosporin generasi III banyak digunakan karena memiliki spektrum luas dan pada umumnya digunakan sebagai terapi empiris untuk pengobatan demam tifoid. Penelitian ini sejalan dengan Lestari, dkk (2018) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto bahwa antibiotik golongan sefalosporin merupakan golongan antibiotik yang paling banyak di gunakan dengan hasil (79,25%) (7). Antibiotik golongan sefalosporin dan golongan fluorokuinolon merupakan antibiotik yang disarankan saat ini dikarenakan tingginya *Multiple Drug Resistance* pada lini pertama seperti golongan kloramfenikol, penicillin, trimethoprim-sulfametoksazol (8). Golongan sefalosporin generasi ke III yaitu cefixime, lebih baik digunakan dikarenakan cefixime memiliki stabilitas yang tinggi terhadap bakteri gram negatif maupun gram positif yang baik sehingga lebih efektif untuk terapi demam tifoid (9).

Kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD di rumah sakit "X" Denpasar menunjukkan bahwa antibiotik levofloxacin memiliki nilai paling tinggi sebesar 40,75 DDD/100 *patient days*. penggunaan antibiotik levofloxacin sebesar 40,75 yang artinya pasien mendapatkan setiap harinya ada 40 – 41 pasien yang mendapatkan levofloxacin sebesar 0,5 gram per hari. Penelitian pernah dilakukan di salah satu Rumah Sakit swasta di Kota Bandung dengan nilai DDD antibiotik tertinggi adalah levofloxacin yaitu 48.83 DDD/100 hari rawat inap. Nilai DDD dipengaruhi oleh jumlah total gram antibiotik yang digunakan dimana dosis, aturan pakai, dan lama penggunaan antibiotik pada setiap pasien berbeda. Selain itu, nilai

DDD juga dipengaruhi oleh standar DDD WHO yang tidak sama antar antibiotik. Tingginya nilai DDD dipengaruhi oleh jumlah gram pemakaian antibiotik yang di berikan berlebihan maka nilai DDD akan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar DDD yang telah ditetapkan (10,11). Tingginya nilai DDD dari beberapa jenis antibiotik yang terdapat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kemungkinan terdapat pemberian antibiotik yang berlebihan pada pasien demam tifoid rawat inap di rumah sakit "X" Denpasar periode januari – juni 2022.

### 4. KESIMPULAN

Profil penggunaan antibiotik pasien demam tifoid di instalasi rawat inap rumah sakit "X" Denpasar obat yang paling banyak digunakan cefixime golongan Sefalosporin generasi ke III yaitu (34,6%) kemudian ceftriaxone golongan Sefalosporin generasi ke III yaitu (32,7%) dan levofloxacin golongan fluorokuinolon yaitu (32,7%). Kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD melebihi standar WHO yaitu pada penggunaan Levofloxacin sebesar 40,75 DDD/100 *patient days* kemudian cefixime sebesar 35,24 DDD/100 *patient days* dan Ceftriaxone sebesar 22,47 DDD/100 *patient days*.

### PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit X Denpasar yang telah memberikan ijin serta dukungannya dalam penelitian ini, serta pihak-pihak yang membantu dalam proses yang pelaksanaan dan pembuatan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Etikasari R, Andayani TM, dan Mukti, AG. 2012. Analisis Biaya dan Kesesuaian Penggunaan Antibiotik pada Demam Tifoid di RSUD Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 2.
- [2] Kementerian Kesehatan RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 24 Februari 2023 dari [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Risikesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Risikesdas%202018.pdf)

- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2017). Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2017, 4(1), 64–75.
- [4] Grief, SN dan Loza JK. 2018. *Guidelines for the evaluation and treatment of pneumonia*. Primary Care: Clinics in Office Practice, vol. 45, no. 3, hlm. 485–503, 27 Juni 2019. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2018.04.001>.
- [5] Kemenkes. RI. 2021. Permenkes nomor 28 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [6] Menkes RI. Permenkes RI. 2015. Program *Pengendalian Resistensi Antimikroba* di Rumah Sakit. Hukor Depkes RI. 2015. p. 23–4.
- [7] Lestari, P. D., Utami, E. D., & Suryoputri, M. W. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Periode Oktober-Desember 2017, 6(1), 20-28
- [8] Melarosa PR, Ernawati DK, Mahendra AN. 2019. Pola Penggunaan Antibiotika pada Pasien Dewasa dengan Demam Tifoid di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016-2017. *E-Jurnal Medika*. Vol 8(1): 12-14
- [9] Nonita, R.2019. Evaluasi Penggunaan Antibiotika Pada Kasus Demam Tifoid Di Rumah Sakit Panti Rini. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- [10] World Health Organization (WHO). 2019. *Guidelines For ATC Classification and DDD assignment 2020*. Oslo.
- [11] World Health Association (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems 10th revision (ICD-10) version 2019*. <https://icd.who.int/browse10/2019/en>