



EVALUASI KUALITAS DAN KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENDERITA DEMAM TIFOID DI RAWAT INAP RS AN-NISA TANGERANG

Gandes Winarni*, Annisa Septyana Putri, Rizqa Nur Aisyah
STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Tangerang Selatan 15417, Indonesia

| ARTICLE INFORMATION | ABSTRACT |
|--|--|
| <p>*Corresponding Author Name : Gandes Winarni E-mail: gandes.sheva@gmail.com</p> <p><i>Antibiotics</i> <i>ATC/DDD Method</i> <i>Gyssens Method</i> <i>Typhoid Fever</i></p> | <p><i>Typhoid fever is an infectious disease caused by <i>Salmonella typhi</i> and is still a health problem in Indonesia. The rational use of antibiotics can increase the risk of resistance. This study aims to evaluate the quality and quantity of antibiotic use in typhoid fever patients in the inpatient ward of An-Nisa hospital Tangerang. The method used was descriptive research with retrospective data collection from patient medical records. The sample in the study was 67 patients who met the inclusion criteria. The quality of antibiotic use was analyzed using the Gyssens method based on the Kemenkes of 2013 and Permenkes No. 28 of 2021, while the quality of antibiotic use was analyzed using the ATC/DDD (Defined Daily Dose) method based on the WHO DDD values. The results of the study showed that only 12,72 of antibiotic use was rational (category 0), while the rest was irrational, especially in category IIIB (duration of use too short) by 36,99 and category V (no indication) by 7,51%, category IVC (cheaper antibiotic) by 4,62%, category IIB (inappropriate interval) by 4,05% and category IIC (route of administration) by 2,86%. The most commonly used antibiotic was Cefixime with the highest DD/100 patient-days value of 126,57 and followed by Ceftriaxone with a DDD/100 patient-days value of 75,12. The conclusion of this study shows that there is a need to improve the accuracy of antibiotic administration, especially in duration, dose, and indication of use, to prevent the emergence of antibiotic resistance in the future.</i></p> |
| <p>Demam Tifoid Antibiotik Metode Gyssens Metode ATC/DDD</p> | <p>Demam tifoid merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh <i>Salmonella typhi</i> dan masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat meningkatkan risiko resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik pada penderita demam tifoid di Rawat Inap RS An-Nisa Tangerang. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif dari rekam medis pasien. Sampel pada penelitian sebanyak 67 pasien memenuhi kriteria inklusi. Kualitas penggunaan antibiotik dianalisis menggunakan metode Gyssens berdasarkan pedoman Kemenkes tahun 2013 dan Permenkes No. 28 tahun 2021, sedangkan kualitas penggunaan antibiotik dianalisis dengan metode ATC/DDD (<i>Defined Daily Dose</i>) berdasarkan nilai DDD WHO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 12,72% penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0), sedangkan sisanya tidak rasional, terutama pada kategori IIIB (durasi penggunaan terlalu pendek) sebesar 36,99% dan kategori IIA (dosis tidak tepat) sebesar 20,81%, kategori V (tanpa indikasi) sebesar 7,51%, kategori IVC (antibiotik lebih murah) sebesar 4,62%, kategori IIB (interval tidak tepat) sebesar 4,05% dan kategori IIC (rute pemberian) sebesar 2,86%. Antibiotik yang paling sering digunakan adalah Cefixime dengan nilai DDD/100 patient-days tertinggi sebesar 126,57 dan diikuti Ceftriaxone dengan nilai DDD/100 patient-days sebesar 75,12. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan perlu adanya peningkatan ketepatan dalam pemberian</p> |

| | |
|---|--|
| | antibiotik, khususnya dalam durasi, dosis, dan indikasi penggunaan, untuk mencegah timbulnya resistensi antibiotik di masa depan. |
| Manuskrip diterima: 04 09 2025 Manuskrip direvisi: 26 10 2025 Manuskrip dipublikasi: 31 10 2025 | <p style="text-align: center;">http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Phrase/index This is an open access article under the CC-BY-NC-SA license</p> <div style="text-align: right;">  </div> |
| | Copyright © 2025 Gandes Winarni*, Annisa Septyana Putri, Rizqa Nur Aisyah |

PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* dan masih menjadi masalah kesehatan global (Kemenkes, 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO) (2023) terdapat sekitar 11–20 juta kasus baru setiap tahun dengan angka kematian 128.000–161.000 jiwa, terutama di negara berkembang di Asia Selatan, Asia Tenggara, dan Afrika. Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 prevalensi demam tifoid mencapai 1,7% dengan angka kematian 0,6–5% (Gunawan *et al.*, 2022 dalam Isfahani dan Susilowati, 2024). WHO juga mencatat Indonesia sebagai negara endemik dengan prevalensi 1,60%, dan Provinsi Banten menempati angka lebih tinggi (2,24%) dibanding rata-rata nasional (Qomah *et al.*, 2023 dalam Isfahani dan Susilowati, 2024). Data Dinas Kesehatan Kota Tangerang (2019), menunjukkan tifoid berada pada urutan ketiga penyakit terbanyak dengan 4.979 pasien rawat inap (Nuraeni *et al.*, 2022 dalam Isfahani dan Susilowati, 2024).

Antibiotik merupakan terapi lini pertama tifoid. Namun, penggunaan yang tidak rasional dapat menimbulkan resistensi, memperburuk kondisi pasien, dan meningkatkan beban biaya pengobatan (Pawestri, H., Kurniawati, D., Dona, Sismeri., *et al.*, 2023). Resistensi antibiotik dapat muncul akibat pemberian dosis, durasi, maupun indikasi yang tidak tepat (Putra, A. R. S., Effendi, M. H., Koesdarto, S., *et al.*, 2019). Oleh karena itu, evaluasi penggunaan antibiotik sangat diperlukan.

Metode *Gyssens* digunakan untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik berdasarkan ketepatan indikasi, jenis, dosis, rute, interval, dan durasi (Rusmini, 2016 dalam Yusuf, M., Auliah, N., dan Sarambu, H. E., 2022). Sementara itu, metode ATC/DDD (*Defined Daily Dose*) memberikan gambaran kuantitas penggunaan antibiotik dalam satuan DDD/100 patient-days (Alkhodiyah *et al.*, 2020 dalam Putri *et al.*, 2023).

Hasil penelitian Amannah dkk., tahun 2024, mengindikasikan bahwa kelompok antibiotik yang paling sering

diresepkan adalah Fluoroquinolon, dengan Levofloksasin mencapai 26,4%. Berdasarkan analisis menggunakan metode *Gyssens*, penggunaan antibiotik di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode 2020–2023 tercatat paling banyak berada pada kategori IVA, yakni tepat pemberian namun masih tersedia pilihan antibiotik yang lebih efisien, dengan proporsi 36,8% dan menurut metode ATC/DDD antibiotik yang banyak digunakan adalah Ampisilin injeksi dengan kode ATC (JO1CA01), dengan nilai DDD sebesar 2g dan DDD/ 100 hari perawatan sebanyak 200g persepakan antibiotik.

Namun, hingga saat ini belum terdapat data penelitian mengenai evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di RS An-Nisa Tangerang, padahal rumah sakit ini menangani jumlah kasus yang cukup tinggi. Berdasarkan data rekam medis tahun 2024, terdapat 80 pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap di RS An-Nisa Tangerang. Jumlah ini menunjukkan bahwa tifoid masih menjadi masalah kesehatan signifikan di rumah sakit tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki signifikan untuk dilakukan, yaitu mengevaluasi kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di rawat inap RS An-Nisa Tangerang. Evaluasi ini menggunakan metode *Gyssens*

untuk menilai aspek rasionalitas klinis, serta metode ATC/DDD untuk menilai kuantitas penggunaan antibiotik. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai pola penggunaan antibiotik di rumah sakit ini, menjadi dasar perbaikan tata laksana terapi antibiotik, menekan potensi resistensi, serta mendukung kebijakan penggunaan antibiotik yang lebih tepat di RS An-Nisa Tangerang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *retrospektif* yang dilakukan di RS An-Nisa Tangerang periode Januari–Desember 2024. Sampel penelitian adalah 67 pasien rawat inap dengan diagnosis demam tifoid yang memenuhi kriteria inklusi. Data diperoleh dari rekam medis pasien. Analisis kualitas penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan metode *Gyssens* berdasarkan pedoman Kemenkes tahun 2013 dan Permenkes No. 28 tahun 2021. Analisis kuantitas penggunaan antibiotik dilakukan dengan metode ATC/DDD (*Defined Daily Dose*).

HASIL

- 1. Karakteristik Pasien Demam Tifoid di Rawat Inap RS An-Nisa Tangerang**
 - a. Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan usia**

Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan usia di RS An-Nisa Tangerang di instalasi rawat inap dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 1. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Usia

| No. | Usia | Jumlah | Percentase % |
|--------------|-------------|-----------|--------------|
| 1. | 0-5 Tahun | 14 | 20,9 |
| 2. | 6-11 Tahun | 12 | 17,9 |
| 3. | 12-16 Tahun | 8 | 11,9 |
| 4. | 17-25 Tahun | 13 | 19,4 |
| 5. | 26-35 Tahun | 12 | 17,9 |
| 6. | 36-45 Tahun | 3 | 4,5 |
| 7. | 46-55 Tahun | 3 | 4,5 |
| 8. | 56-65 Tahun | 2 | 3 |
| 9. | > 65 Tahun | 0 | 0 |
| Total | | 67 | 100 |

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan data dari tabel 1 mengenai usia pasien demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada tahun 2024, jumlah kelompok usia terbanyak adalah kelompok usia 0-5 tahun sebanyak 14 pasien dengan persentase 20,9%, diikuti oleh kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 13 pasien dengan persentase 19,4% dan kelompok 6-11 tahun dan 26-35 tahun masing-masing sebanyak 12 pasien dengan persentase 17,9%. 8 pasien dengan persentase 11,9% termasuk dalam kelompok usia 12-16 tahun. Sementara itu, kelompok usia 36-45 tahun dan 46-55 tahun masing-masing hanya mencatat 3 pasien dengan persentase 4,5%, dan kelompok usia 56-65 tahun sebanyak 2 pasien dengan persentase 3%.

b. Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin di RS An-Nisa Tangerang di instalasi rawat inap dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 2. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Jenis Kelamin

| No. | Jenis Kelamin | Jumlah | Persentase % |
|--------------|---------------|-----------|--------------|
| 1. | Laki-laki | 33 | 49,3% |
| 2. | Perempuan | 34 | 50,7% |
| Total | | 67 | 100% |

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan data dari tabel 2 mengenai jenis kelamin demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada tahun 2024, menunjukkan bahwa pasien perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki. Dari total karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin adalah 67 pasien, terdapat 34 pasien perempuan dengan persentase 50,7%, dan 33 pasien laki-laki dengan persentase 49,3%.

2. Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Antibiotik

Profil penggunaan antibiotik berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan di RS An-Nisa Tangerang di instalasi rawat inap dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3. Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Antibiotik

| No. | Nama Obat | Jumlah (n=67) | Persentase % |
|--------------|--------------|------------------|-----------------|
| 1. | Ceftriaxone | 63 | 45% |
| 2. | Cefixime | 54 | 38,6% |
| 3. | Cefotaxime | 10 | 7,1% |
| 4. | Gentamicin | 5 | 3,6% |
| 5. | Levofloxacin | 5 | 3,6% |
| 6. | Azithromycin | 2 | 1,4% |
| 7. | Amikacin | 1 | 0,7% |
| Total | | 140 | 100% |

Sumber: Data Sekunder, 2024

Berdasarkan data dari tabel 3 mengenai profil penggunaan antibiotik yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada Tahun 2024, hasil menunjukkan bahwa antibiotik yang sering digunakan adalah Ceftriaxone sebanyak 63 pasien dengan persentase 45%, diikuti oleh Cefixime sebanyak 54 pasien dengan persentase 38,6%. Sementara itu, antibiotik lainnya seperti Cefotaxime sebanyak 10 pasien dengan persentase 7,1%, Gentamicin dan Levofloxacin masing-masing hanya mencatat sebanyak 5 pasien dengan persentase 3,6%, Azithromycin sebanyak 2 Pasien dengan persentase 1,4%, dan Amikacin sebanyak 1 pasien dengan persentase 0,7%.

3. Kualitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode Gyssens

Kualitas penggunaan antibiotik menggunakan metode gyssens berdasarkan Kategori gyssens yang digunakan di RS

An-Nisa Tangerang di instalasi rawat inap dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4 Kualitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode Gyssens

| Kategori | Keterangan n Metode Gyssens | Jumlah | Persentase % |
|----------|--|--------|--------------|
| 0 | Penggunaan antibiotik sudah tepat | 22 | 12,72 |
| I | Waktu pemberian antibiotik tidak sesuai | 0 | 0,00 |
| IIA | Dosis antibiotik tidak sesuai | 36 | 20,81 |
| IIB | Interval pemberian antibiotik tidak sesuai | 7 | 4,05 |
| IIC | Rute pemberian antibiotik tidak sesuai | 5 | 2,89 |
| IIIA | Durasi pemberian antibiotik terlalu lama | 18 | 10,40 |
| IIIB | Durasi pemberian antibiotik terlalu singkat | 64 | 36,99 |
| IVA | Ada alternatif yang lebih efektif | 0 | 0,00 |
| IVB | Ada pilihan antibiotik lain yang kurang toksik | 0 | 0,00 |
| IVC | Ada antibiotik lain yang | 8 | 4,62 |

| | | | |
|--------------|--|------------|----------------|
| IVD | lebih murah Ada alternatif dengan spektrum yang lebih sempit | 0 | 0,00 |
| V | Antibiotik tanpa indikasi | 13 | 7,51 |
| VI | Data rekam medis tidak lengkap sehingga evaluasi tidak dapat dilakukan | 0 | 0,00 |
| Total | | 173 | 100,00% |

Sumber: Data Sekunder 2024

Berdasarkan data dari tabel 4 mengenai kualitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada Tahun 2024 menggunakan metode Gyssens hasil menunjukkan bahwa total 173 penggunaan antibiotik yang rasional (Kategori 0) sebanyak 22 dengan *persentase* 12,72%. Sebagian besar penggunaan antibiotik tidak rasional termasuk dalam kategori IIIB sebanyak 64 dengan *persentase* 20,81%, kategori IIA sebanyak 36 dengan *persentase* 20,81% dan Kategori IIIA sebanyak 18 dengan *persentase* 10,40%. Kategori lainnya yaitu kategori V sebanyak 13 dengan *persentase* 7,51%, kategori IVC sebanyak 8 dengan *persentase* 4,62%, kategori IIB sebanyak 7 dengan *persentase*

4,05%, dan kategori IIC sebanyak 5 dengan *persentase* 2,89%.

4. Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD

Kuantitas penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD berdasarkan jenis antibiotik dalam DDD WHO yang digunakan di RS An-Nisa Tangerang di instalasi rawat inap dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 5 Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD

| Nam a Obat | R u te | Ko de AT C | Ni lai | | DDD Peng guna an (gra m) | T ot al Pasi en | DD D/1 00 pati ent- day s |
|----------------------|--------------|---------------------|---|---|---|-----------------------------|---|
| | | | D D W H O (g ra m) | Tota l Peng guna an (gra m) | | | |
| Cefix ime | O 08 | J01 DD 08 | 0, 4 | 134, 7 | 336, 7 | 2 6 6 | 126 ,57 |
| Ceftr iaxon | O 04 | J01 DD 04 | 2 | 400, 9 | 199, 8 | 2 6 6 | 75, 13 |
| Cefot axim | P 01 | J01 DD 01 | 3 | 50,5 | 33,8 | 2 6 6 | 12, 71 |
| Gent amici n | P 03 | J01 GB 03 | 0, 24 | 3,6 | 14,8 | 2 6 6 | 5,5 |
| Levo floxa cin | O 15 | J01 MA 15 | 0, 5 | 5 | 10 | 2 6 6 | 3,7 |
| Azith romi cyn | O 10 | J01 FA 10 | 0, 5 | 4 | 8 | 2 6 6 | 3,0 1 |
| Levo floxa cin | P 14 | J01 MA 14 | 0, 5 | 1,5 | 3,0 | 2 6 6 | 1,1 3 |
| Ami kacin | P 06 | J01 GB 06 | 1 | 0,22 | 0,22 | 2 6 6 | 0,0 8 |

Sumber: Data Sekunder 2024; Nilai DDD WHO

Berdasarkan data dari tabel 1.5 mengenai kualitas penggunaan antibiotik

berdasarkan metode ATC/DDD pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada Tahun 2024, menunjukkan bahwa Cefixime adalah antibiotik yang paling banyak digunakan dengan nilai 126,57 DDD/100 *patient-day*, diikuti oleh Ceftriaxone dengan nilai 75,13 DDD/100 *patient-day*, Cefotaxime dengan 12,71 DDD/100 *patient-day*, Gentamicin dengan nilai 5,56 DDD/100 *patient-day*, Levofloxacin oral memiliki nilai 3,76 DDD/100 *patient-day*, Azithromycin oral dengan nilai 3,01 DDD/100 *patient-day*, dan Levofloxacin parenteral dengan nilai 1,13 DDD/100 *patient-day* serta Amikacin memiliki nilai terendah 0,08 DDD/100 *patient-day*.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Pasien Demam Tifoid di Rawat Inap RS An-Nisa Tangerang

a. Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan usia

Berdasarkan data tabel 1. hasil karakteristik pasien dengan usia, sebagian besar pasien demam tifoid adalah anak-anak. Kelompok usia 0-5 tahun sebanyak 20,9%, sedangkan usia 6-11 tahun sebesar 17,9%. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh tingkat aktivitas, pola makan, serta imunitas. Usia muda lebih rentan karena

mobilitas tinggi dan gaya hidup yang mempengaruhi daya tahan tubuh.

Hasil ini sejalan dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa demam tifoid memiliki prevalensi tertinggi pada kelompok usia 5–14 tahun di Indonesia. Pada usia anak-anak rentan memiliki kebiasaan hidup yang kurang bersih dan kurang kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan, yang meningkatkan risiko terkena penyakit melalui makanan.

b. Karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan data tabel 2 hasil karakteristik pasien dengan jenis kelamin, jumlah pasien perempuan sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki, meskipun selisihnya tidak signifikan 50,7% dibandingkan dengan 49,3%. Hal ini menunjukkan dapat dipengaruhi oleh kebiasaan hidup, pola konsumsi makanan, serta kecenderungan perempuan lebih cepat mencari pelayanan kesehatan ketika mengalami gejala.

Perbedaan ini kemungkinan besar disebabkan oleh perbedaan sistem kekebalan tubuh wanita, di mana wanita lebih rentan terhadap efek samping atau komplikasi demam tifoid. Salah satu mekanisme yang diduga berperan ialah ketika bakteri *Salmonella typhi* menginfeksi sel hati. Hormon estrogen

pada wanita dapat meningkat mempengaruhi reaksi tubuh terhadap infeksi (Kurniati and Indah Kurniasih, 2024).

2. Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Antibiotik

Berdasarkan data tabel 3 hasil penelitian menunjukkan bahwa Ceftriaxone adalah antibiotik yang paling sering digunakan, yaitu sebesar sebanyak 63 pasien (45%), diikuti oleh Cefixime sebanyak 54 pasien (38,6%). Sementara itu, antibiotik lainnya seperti Gentamicin dan Levofloxacin masing-masing hanya mencatat sebanyak 5 pasien (3,6%), dan Azithromycin sebanyak 2 Pasien (1,4%), serta Amikacin sebanyak 1 pasien (0,7%) digunakan dalam jumlah yang lebih sedikit.

Hasil menunjukkan bahwa antibiotik pilihan utama dalam terapi pasien demam tifoid di RS An-Nisa Tangerang adalah Ceftriaxone. Frekuensi penggunaan Ceftriaxone yang tinggi dapat dipahami karena efektivitasnya sebagai terapi lini pertama. Namun, penggunaan yang paling sering tanpa mempertimbangkan alternatif berpotensi meningkatkan resistensi sehingga Pemilihan antibiotik perlu disesuaikan dengan pedoman terapi secara rasional.

Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa Ceftriaxone, sebagai jenis antibiotik

sefatosporin generasi ketiga, merupakan antibiotik yang sering digunakan, yaitu 82,54% dari seluruh penggunaan antibiotik. Kelebihan antibiotik ceftriaxone antara lain adalah kemampuan untuk mempercepat penurunan demam tifoid, memiliki resistensi yang masih rendah, dan memiliki efek samping yang sedikit. Selain itu, Ceftriaxone juga dianggap aman digunakan pada pasien anak, yang merupakan kelompok usia yang paling sering terkena demam tifoid (Megawati S., Carolina F., dan Nuraini, 2023).

3. Kualitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode Gyssens

Berdasarkan data tabel 1.4 hasil evaluasi kualitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada Tahun 2024 menggunakan metode *Gyssens* hasil menunjukkan bahwa 12,72% dari penggunaan antibiotik yang dinilai rasional. Sebagian besar penggunaan antibiotik tidak rasional, terutama pada kategori IIIB yaitu penggunaan antibiotik dengan durasi yang terlalu pendek terdapat sebesar 64 kasus (36,99%). Penggunaan seperti ini berpotensi mengurangi efektivitas pengobatan dan meningkatkan risiko resistensi antibiotik.

Selain itu, ada juga penggunaan antibiotik dengan dosis yang tidak tepat (kategori IIA) sebanyak 36 kasus (20,81%)

termasuk pemberian dosis terlalu rendah pada beberapa pasien anak-anak, sehingga efektivitas terapi bisa menurun. Penggunaan tanpa indikasi yang jelas (kategori V) sebanyak 13 kasus (7,51%) misalnya terdapat penggunaan Cefotaxime, gentamicin dan amikacin ditemukan pada pasien demam tifoid tanpa hasil pemeriksaan laboratorium dan tidak tercantum di pedoman.

Ada antibiotik lain yang lebih murah (kategori IVC) sebanyak 8 kasus (4,62%). Ketidaktepatan interval pemberian (kategori IIB) sebanyak 7 kasus (4,05%). Misalnya, antibiotik yang seharusnya diberikan 12 jam diberikan setiap 24 jam, yang dapat mempengaruhi kadar efektif obat didalam tubuh. Rute pemberian yang tidak tepat (kategori IIC) sebanyak 5 kasus (2,89%). Salah satu contoh adalah pemberian antibiotik per oral pada pasien yang seharusnya mendapatkan terapi parenteral akibat kondisi klinis. Sementara itu, tidak ada data pada kategori VI (data tidak lengkap) dan kategori I (waktu pemberian tidak tepat) karena telah dilakukan pada tahap penyaringan data. Hasil ini menunjukkan perlu ada peningkatan ketepatan dalam pemberian antibiotik, terutama dalam hal durasi pemberian, dosis, dan indikasi klinis supaya penggunaan antibiotik lebih tepat

dan mengurangi risiko resistensi di masa depan.

4. Kuantitas Penggunaan Antibiotik Menggunakan Metode ATC/DDD

Berdasarkan data tabel 5 hasil perhitungan kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di RS An-Nisa Tangerang pada Tahun 2024 menggunakan metode ATC/DDD, Cefixime menunjukkan nilai tertinggi yaitu 126,57 DDD/100 *patient-day*, menandakan tingkat penggunaan yang paling tinggi dibandingkan antibiotik lainnya. Ceftriaxone berada di urutan kedua dengan 75,13 DDD/100 *patient-day*. Dengan data kedua antibiotik ini menjadi terapi pilihan utama di RS An-Nisa Tangerang untuk pasien demam tifoid. Nilai DDD yang tinggi mengindikasikan bahwa Ceftriaxone merupakan antibiotik yang sering digunakan. Meskipun efektif, yang sering digunakan dapat menimbulkan ketergantungan terhadap satu jenis antibiotik. Rumah sakit sebaiknya menyeimbangkan dengan penggunaan alternatif lain yang sesuai dengan pedoman untuk mencegah resistensi antibiotik.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa antibiotik yang paling sering digunakan adalah Cefixime, yang termasuk dalam golongan sefalosporin generasi III dengan *persentase* sebesar 34,6%, dan

Ceftriaxone, juga dalam golongan sefalosporin generasi III dengan *persentase* 32,7%. Obat dari golongan sefalosporin Antibiotik generasi III banyak digunakan karena memiliki spektrum kerja yang luas dan umumnya digunakan sebagai terapi empiris untuk mengobati demam tifoid. Dalam golongan sefalosporin generasi III, Cefixime lebih disarankan karena stabilitas yang baik terhadap bakteri gram negatif dan positif sehingga lebih efektif dalam mengobati demam tifoid (Artika dkk., 2023).

Defined Daily Dose (DDD) yang digunakan dalam resep tidak selalu merupakan satuan dosis aktual, karena nilai DDD ditetapkan berdasarkan faktor seperti usia, berat badan, perbedaan etnis, tingkat keparahan penyakit, serta aspek farmakokinetik. Oleh sebab itu, dosis terapeutik yang diberikan pada setiap pasien seringkali berbeda dari nilai DDD (WHO, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan didapatkan kesimpulan dalam penelitian Evaluasi Kualitas dan Kuantitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid di RS An-Nisa Tangerang tahun 2024. Kualitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode Gyssens terdapat penggunaan antibiotik hanya terdapat 12,72% (kategori 0) yang dianggap

rasional, sedangkan sebagian besar dianggap tidak rasional. Kuantitas penggunaan antibiotik berdasarkan metode ATC/DDD terdapat penggunaan antibiotik dengan nilai DDD/100 *patient-days* tertinggi adalah Cefixime 126,57 DDD/100 *patient-day*, menandakan tingkat penggunaan yang paling tinggi dibandingkan antibiotik lainnya diikuti oleh Ceftriaxone 75,31 DDD/100 *patient-day*. Dengan data kedua antibiotik ini menjadi terapi pilihan utama di RS An-Nisa Tangerang untuk pasien demam tifoid.

DAFTAR PUSTAKA

Amannah, R.N., Fitriawati, A. and Pratama, K.J. ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Rawat Inap Rsud Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2020-2023 Menggunakan Metode Gyssens dan ATC/DDD’, Jurnal Ilmiah Multidisipliner (JIM). 2024;8(9), pp. 84–104.

Artika, M.P. *et al.* ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Rawat Inap di Rumah Sakit X Denpasar Secara Kuantitatif Menggunakan Metode ATC/DDD’, Journal Pharmactive. 2023;2(2), pp. 97–100. Available at: <https://ejournal.bintangpersada.ac.id/index.php/jpharmactive/article/view/44>.

Isfahani, R. and Susilowati, Y. ‘Eksplorasi Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Demam Tifoid : Studi Korelasi pada Remaja Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Tangerang’. 2024;4(4), pp. 2133–2140.

Kemenkes (2022) ‘Perawatan Penyakit Thypoid’. Available at: https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1884/perawatan-penyakit-thypoid.

Kemenkes R.I. Sistematika Pedoman Pengendalian Penyakit Demam Tifoid. Kementerian Kesehatan R.I. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2013.

Kurniati, A. and Indah Kurniasih, K. ‘Analisis Penggunaan Antibiotik Pasien Demam Tifoid Di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga Tahun 2022 Menggunakan Metode ATC/DDD dan DU 90%’, Jurnal Kefarmasian Akfarindo. 2023;pp. 25–31. Available at: <https://www.jofar.afi.ac.id/index.php/jofar/article/view/283>.

Megawati, S., Carolina, F. and Nuraini ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode Gyssens pada Pasien Demam Tifoid Anak Di Instalasi Rawat Inap Rsup Dr. Sitanala Tahun 2019-2021’, Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 2023;6(3), pp. 127–138. Available at: <https://doi.org/10.36387/jifi.v6i3.1641>.

Pawestri, H. *et al.* ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Demam Tifoid Di Puskesmas Kelua’, Jurnal Farmasi SYIFA, 2023;1(2), pp. 77–84. Available at: <https://doi.org/10.63004/jfs.v1i2.237>.

Permenkes.. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. 2021;1116, 1–98.

Putra, A.R.S. *et al.* ‘Identifikasi Bakteri Escherichia coli Penghasil Extended Spectrum β - Lactamase Dari Swab Rektal Sapi Perah Menggunakan Metode Vitek-2 Di Kud Tani Wilis Sendang Kabupaten Tulungagung’, Journal of Basic Medicine Veterinary, 2019;8(2), pp. 108–114.

Putri, L.A., Desiani, E. and Prasetya, H.B. ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Dengan Metode Atc/Ddd Di Rsi Pku Muhammadiyah Pekajangan’, Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, 2023;2(2), pp. 31–37. Available at: <https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i2.885>.

WHO (2023) ‘Typoid’. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>.

WHO. Defined Daily Dose (DDD), World Health Organization. 2025. Available at: <https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/about-ddd>.

Yusuf, M., Auliah, N. and Sarambu, H.E. ‘Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode Gyssens pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang Periode Juli-Desember 2019’, Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 2022;4(2), pp. 215–229.