

**Evaluasi Penggunaan Antibiotik Bangsal Penyakit Dalam
di Rumah Sakit Umum Daerah dengan Metode ATC/DDD
Periode Januari-Maret 2025**

**Evaluation of Antibiotic Use in Internal Medicine Wards at Regional General
Hospitals Using the ATC/DDD Method for the Period January-March 2025**

**Lailatul Badaria, Nuraini Nasution, Dhea Nur Azura, Shahira Audia Nadine,
Elcie Ananda, Bambang Wijianto, Isnindar**

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak,
Kalimantan Barat, Indonesia

*Email Korespondensi: dheanurazura@gmail.com

Abstrak

Resistensi dapat terjadi pada beberapa jenis mikroorganisme dengan prevalensi tinggi yang mengancam kesehatan manusia. Untuk mengurangi terjadinya resistensi antibiotik diperlukan evaluasi penggunaan antibiotik untuk menentukan penggunaan obat secara rasional dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu metode ATC/DDD. Tujuan penelitian yaitu mengetahui penggunaan antibiotik dan gambaran pola penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di bangsal penyakit dalam di Rumah Sakit Umum Daerah Periode Januari-Maret 2025 menggunakan metode ATC/DDD. Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data yang dilakukan secara retrospektif melalui peninjauan dokumen rekam medis yang tersedia di aplikasi SIMRS, resep manual, dan resep elektronik di Rumah Sakit Umum Daerah periode Januari-Maret 2025. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone dengan angka 59,47 DDD/100 patient days. Mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki dan berusia lebih dari 60 tahun, dengan tiga diagnosis terbanyak yaitu diare, demam tifoid, dan penyakit ginjal kronik, serta dengan lama rawat inap selama 3-6 hari sehingga penggunaan antibiotik di Rumah Sakit Umum Daerah sudah rasional sesuai dengan lini terapi sesuai penyakit terbanyak.

Kata Kunci: Evaluasi Penggunaan Antibiotik, Metode ATC/DDD

Abstract

Resistance can occur in several types of microorganisms with high prevalence that threaten human health. To reduce the occurrence of antibiotic resistance, an evaluation of antibiotic use is needed to

determine the rational use of drugs using a quantitative method, namely the ATC/DDD method. The purpose of this study was to determine the use of antibiotics and an overview of antibiotic use patterns in inpatients in the internal medicine ward at the Regional General Hospital for the period January-March 2025 using the ATC/DDD method. This study is a descriptive study with data collection carried out retrospectively through a review of medical record documents available in the SIMRS application, manual prescriptions, and electronic prescriptions at the Regional General Hospital for the period January-March 2025. The results obtained from this study showed that the most widely used antibiotic was ceftriaxone with a figure of 59.47 DDD/100 patient days. The majority of patients were male and over 60 years old, with the three most common diagnoses being diarrhea, typhoid fever, and chronic kidney disease, and with a length of hospitalization of 3-6 days so that the use of antibiotics at the Regional General Hospital was rational in accordance with the line therapy according to the most common disease.

Keywords: Antibiotic Use Evaluation, ATC/DDD Method

Diterima: 30 Juni 2025

Disetujui: 09 Oktober 2025

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i5.2551>



Copyright (c) 2025, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

Cara Sitasi:

Badaria, L., Nasution, N., Azura, D. N., Nadine, S. A., Ananda, E., Wijianto, B., Isnindar, I., 2025. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Bangsal Penyakit Dalam di Rumah Sakit Umum Daerah dengan Metode ATC/DDD Periode Januari-Maret 2025. *J. Sains Kes.*, 7(5). 391-399. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i5.2551>

1 Pendahuluan

Tingginya prevalensi untuk penyakit infeksi dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan, bahkan dapat memicu penggunaan antibiotik yang kurang bijak [1]. Resistensi dapat terjadi pada beberapa jenis mikroorganisme dengan prevalensi tinggi yang mengancam kesehatan manusia. WHO saat ini telah memperkirakan bahwa terjadi 10 juta kematian pada tahun 2050 karena peningkatan resistensi antimikroba [2]. Pada Tahun 2019, Data di negara Amerika Serikat menunjukkan pasien yang terinfeksi mikroorganisme lebih dari 2,8 juta dan pasien yang meninggal akibat resistensi antibiotik lebih dari 35.000 [3]. Data di Indonesia berdasarkan *Antimicrobial*

Resistance tahun 2023 pada 24 rumah sakit sentinel site sebesar 70,75% dari target ESBL tahun 2024 sebesar 52%. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan resistensi antimikroba [4]. Data pendahuluan yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah, menunjukkan penggunaan antibiotik sebanyak 36,5% yang terhitung dari bulan Januari-Juni 2024.

Jumlah data penggunaan antibiotik digunakan untuk menghitung besarnya penggunaan antibiotik dari waktu ke waktu. Evaluasi penggunaan antibiotik dapat menggambarkan kualitas pelayanan di rumah sakit. Evaluasi ini memerlukan pengumpulan dan analisis data dengan menggunakan metode yang telah terstandar, yaitu Anatomical

Therapeutic Classification/Defined Daily Dose (ATC/DDD) yang sesuai dengan guideline dari WHO [4]. Metode ATC/DDD merupakan sarana penelitian untuk meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik. ATC yaitu sistem klasifikasi obat berdasarkan senyawa kimia, farmakologi, dan fungsi terapeutik yang selanjutnya diinterpretasikan ke dalam satuan DDD/100 patients-days. DDD diasumsikan sebagai nilai dosis pemeliharaan rata-rata perhari yang digunakan untuk indikasi utama pada orang dewasa. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan perhitungan DDD/100 hari rawat inap yang bertujuan untuk mengevaluasi jenis dan jumlah antibiotik yang digunakan [5].

Menurut penelitian [6] menunjukkan nilai DDD antibiotik pasien rawat inap bangsal penyakit dalam sebesar 81,56 DDD/100 hari pasien dengan total length of stay (LOS) sebesar 2.588 hari. Antibiotik nilai DDD tertinggi yaitu levofloxacin parenteral dengan dosis 0,5 gram setiap 100 hari pasien rawat inap sebesar 20,38, dan antibiotik yang masuk dalam segmen 90% DU yaitu levofloxacin (P), ceftriaxone (P), moxifloxacin, cefoperazone sulbactam (P), ampicillin sulbactam (P), meropenem (P), metronidazole (P), cefixime (O), azithromycin (O), levofloxacin (O), dan cefotaxime (O). Menurut penelitian [7] menunjukkan karakteristik pasien terbanyak yaitu perempuan (60,14%) yang berusia 56-65 tahun (26,57%), dan diagnosis tersering yaitu demam tifoid (32,74%). Antibiotik dari 13 jenis yang digunakan yaitu sefalosporin (58,48%) merupakan golongan antibiotik yang paling sering diresepkan dan ceftriaxone (42,69%) melalui rute parenteral. Nilai total DDD/100 hari pasien sebesar 88,55. Antibiotik dengan nilai DDD/100 hari pasien yang paling besar yaitu ceftriaxone (44,71), meropenem (10,46), dan levofloxacin (9,28).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengevaluasi penggunaan antibiotik di bangsal penyakit dalam dan melaporkan bahwa ceftriaxone merupakan antibiotik yang paling banyak diresepkan [5]. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional menjadi salah satu faktor utama terjadinya resistensi, sehingga diperlukan evaluasi penggunaan antibiotik secara sistematis. Studi-studi tersebut umumnya hanya menilai penggunaan antibiotik

secara deskriptif dan belum memanfaatkan metode kuantitatif ATC/DDD untuk melihat perubahan penggunaan per periode waktu. Hingga saat ini belum ada penelitian mengenai pola penggunaan antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah. Penelitian ini penting dilakukan agar dapat memperbarui data dan memberikan gambaran lebih objektif sebagai dasar perbaikan terapi empiris dan pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang mana dilakukan dengan pengambilan data resep elektronik di depo apotek rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah pada periode januari-maret 2025. Pendekatan penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data yang objektif, terukur, dan dapat dianalisis secara statistik. Data dikumpulkan secara retrospektif melalui telaah rekam medis pasien rawat inap yang menerima terapi antibiotik sistemik selama periode penelitian. Setiap penggunaan antibiotik dianalisis menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) untuk menilai tingkat konsumsi dan pola penggunaannya.

Periode penelitian ini berlangsung pada Januari hingga Maret 2025 dengan sampel yang diperoleh dari populasi pasien rawat inap di Bangsal Penyakit Dalam yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien yang memperoleh terapi antibiotik sistemik melalui rute oral atau parenteral, berusia minimal 18 tahun, serta memiliki rekam medis lengkap sehingga dapat dianalisis. Kriteria eksklusi ditetapkan untuk menghindari bias data, meliputi pasien dengan catatan medis tidak lengkap atau tidak terbaca, pasien dengan lama rawat yang terlalu singkat sehingga tidak memungkinkan dilakukan evaluasi, serta pasien yang terapi antibiotiknya terhenti karena pulang paksa atau meninggal dunia.

Penelitian ini dievaluasi secara kuantitatif dengan menghitung nilai DDD/100 hari pasien rawat inap untuk setiap jenis antibiotik yang digunakan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dikelompokkan berdasarkan sistem

ATC yang tersedia di situs resmi WHO (https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/). Kode ATC yang diperoleh dari hasil klasifikasi digunakan sebagai acuan dalam perhitungan kuantitatif DDD/100 hari rawat inap dengan menggunakan Persamaan 1 dan 2.

$$DDD = \frac{\text{Jumlah antibiotik selama di rawat (gram)}}{\text{DDD WHO Antibiotik}} \quad \text{(Persamaan 1)}$$

$$DDD/100 \text{ hari rawat inap} = \frac{\text{Total DDD Antibiotik}}{\text{Total hari rawat}} \times 100 \quad \text{(Persamaan 2)}$$

Proses pengolahan data dilakukan secara deskriptif. Selain menganalisis data ATC/DDD, pada penelitian ini juga merangkum penggunaan antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam berdasarkan jenis kelamin pasien, usia pasien, lama rawat inap, golongan dan jenis antibiotik, dan jenis penyakit yang diderita pasien pada periode Januari-Maret 2025.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Bulan Januari-Maret 2025

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	221	47%
Laki-laki	247	53%
Total	458	100%

Berdasarkan Tabel 1, hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien bangsal penyakit dalam di Rumah Sakit ini dengan metode ATC/DDD dengan kategori jenis kelamin selama periode Januari 2025 – Maret 2025 menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik terbanyak pada jenis kelamin laki-laki yaitu 247 pasien atau 53%, sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 221 pasien atau 47%. Berdasarkan hasil analisis, jumlah pasien laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan,

masing-masing sebesar 53% dan 47%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [8], dimana kasus infeksi juga lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan persentase 56% [8]. Kondisi ini sesuai dengan data faktor risiko penyakit yang menyebutkan bahwa laki-laki memiliki kemungkinan 58% lebih besar mengalami infeksi berat pasca trauma, khususnya setelah mengalami cedera dengan tingkat keparahan sedang [9]. Hal ini diduga berkaitan dengan perbedaan kondisi fisik dan tingkat aktivitas antara laki-laki dan perempuan [10].

Penelitian lain oleh [11] yang menunjukkan bahwa perbedaan hormonal, khususnya kadar estrogen yang lebih tinggi pada perempuan, dapat meningkatkan respon imun terhadap infeksi, sehingga laki-laki cenderung lebih rentan terhadap infeksi berat. Selain itu, penelitian oleh [12] juga menegaskan bahwa faktor genetik dan imunologis berperan dalam perbedaan kerentanan infeksi antara laki-laki dan perempuan. Pemahaman mengenai distribusi kasus infeksi berdasarkan jenis kelamin dapat membantu dalam penyusunan strategi pencegahan dan penanganan yang lebih efektif dan spesifik. Dengan mengetahui bahwa laki-laki lebih berisiko mengalami infeksi berat, intervensi pencegahan dan edukasi kesehatan dapat dikonsentrasikan pada kelompok ini, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kejadian infeksi dan meningkatkan hasil pasien.

3.2 Usia

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia pada Bulan Januari-Maret 2025

Usia	Jumlah	Persentase (%)
19-44	137	21,91
45-59	118	25,76
>60	203	44,32
Total	458	100

Berdasarkan Tabel 2, hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien bangsal penyakit dalam di Rumah Sakit ini dengan metode ATC/DDD berdasarkan kategori usia selama periode Januari 2025–Maret 2025 menunjukkan bahwa kasus terbanyak terjadi pada kelompok usia dewasa (19–44 tahun)

sebanyak 137 pasien (29,91%), diikuti lansia (≥ 60 tahun) sebanyak 203 pasien (44,32%) dan pra lansia (45–59 tahun) sebanyak 118 pasien (25,76%).

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang menunjukkan hasil bahwa frekuensi berdasarkan usia pasien demam tifoid bahwa sebagian besar responden, yaitu 53% berusia dewasa [10], karena kebanyakan dari mereka sering melakukan aktifitas di luar rumah dan jajan sembarangan. Biasanya demam tifoid sering terjadi pada orang dengan usia produktif pada usia 14- 64 tahun [13]. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa orang yang berusia ≤ 30 tahun mempunyai resiko 4,357 kali terkena demam tifoid. Hal tersebut dapat terjadi karena pasein lebih sering terpapar dengan lingkungan yang tidak higienis atau karena faktor aktivitas yang cenderung membawa pasien memasuki area dengan penularan tinggi [9].

3.3 Penyakit

Berdasarkan Tabel 3, data jumlah kasus di bangsal penyakit dalam Rumah Sakit Umum Daerah periode Januari-Maret 2025, terdapat tiga diagnosis terbanyak yaitu Diare sebanyak 37 kasus (11,11%), Demam Tifoid sebanyak 30 kasus (9,01%), dan CKD (*Chronic Kidney Disease*) sebanyak 18 kasus (5,41%). Diagnosis dengan ketiga penyakit ini memiliki keterkaitan erat dengan penggunaan antibiotik secara empiris maupun berdasarkan hasil kultur mikrobiologi. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, dimana diare dan demam tifoid merupakan infeksi saluran cerna yang sering menjadi penyebab rawat inap dan memerlukan terapi empiris [14]. Selain itu, pasien dengan CKD rentan terhadap infeksi akibat penurunan imunitas dan sering memerlukan terapi antibiotik untuk menangani infeksi sekunder [15].

Tabel 3. Karakteristik pasien berdasarkan diagnosis penyakit pada bulan Januari-Maret 2025

Diagnosis	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Diare	37	11.11
Demam Tifoid	30	9.01
CKD	18	5.41
Anemia	17	5.11
Kolitis Infeksius	15	4.50
Pneumoniae	14	4.20
Demam Berdarah	11	3.30
Dispepsia	11	3.30
Gastroenteritis	11	3.30
Obstruksi Usus	11	3.30
CHF	10	3.00
Nsteacs	10	3.00
Dispenea	9	2.70
Jantung Iskemik	9	2.70
DM	7	2.10
CKD on HD	6	1.80
Hepatitis B	6	1.80
HIV	6	1.80
ISK	6	1.80
Hematemasis	5	1.50
Septic Arthritis	5	1.50
Gagal Jantung	4	1.20
Gangguan otak	4	1.20
Kolelitiasis	4	1.20
Melena	4	1.20
Asites	3	0.90
Asma	3	0.90
CAD	3	0.90
Eritroderma	3	0.90
General Weakness	3	0.90
Hipoglikemia	3	0.90
HT Emergency	3	0.90
Malaise	3	0.90
Varicella	3	0.90
Ca Ovarium	2	0.60
Candidiasis	2	0.60
Hematoakezia	2	0.60
Nstemi	2	0.60
Penyakit Hati Toksik	2	0.60
Stemi Inferior	2	0.60
Amputatum Digiti Manus Dextra	1	0.30
Arabic Gravis	1	0.30
Efusi Pleura	1	0.30
Gangguan otot	1	0.30
Hepatoma	1	0.30
Hidrosefalus	1	0.30
Hipertermi	1	0.30
Hipotensi	1	0.30
Hipotiroid	1	0.30
Hipovolemik	1	0.30
Infark Miokard Akut	1	0.30
Jantung Paru	1	0.30
Ca Usus Besar	1	0.30
Konstipasi	1	0.30
Korneal Infection	1	0.30
Selulitis Preseptal	1	0.30
Sindrom Nefrotik	1	0.30
Sinkop	1	0.30
SLE Oral Ulcer	1	0.30
Susp Dermatitis Akut	1	0.30
Tb Paru	1	0.30
Transaminitis	1	0.30
Tumor Perut	1	0.30
Vulnus Amputatum	1	0.30

Penggunaan antibiotik dari golongan sefalosporin kini semakin sering diberikan pada kasus diare yang dicurigai disebabkan oleh infeksi bakteri seperti *Shigella* atau *Escherichia coli*. Penelitian ini serupa dengan penelitian [16] yang menyatakan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan untuk penyakit diare yaitu Ceftriaxone (56,75%), Cefotaxime (32,43%), Cefixime (5,40%), dan Ciprofloxacin (5,40%) [16]. Penelitian lain oleh [17] juga menunjukkan bahwa pada kasus demam tifoid, antibiotik yang paling banyak digunakan adalah Cefixime (63,62%), Ceftriaxone (45,62%), Ciprofloxacin (5,33%), Azithromycin (3,17%), Amoxicillin (1,4%), dan Cefotaxime (0,41%). Penggunaan ceftriaxone dan cefixime juga ditemukan cukup tinggi pada pasien CKD. Hal ini dapat dimaklumi karena pasien dengan CKD sering mengalami infeksi sekunder dan memiliki respons imun yang lemah. Namun, penggunaan sefalosporin pada pasien dengan gangguan ginjal kronik harus dilakukan secara hati-hati. Penyesuaian dosis sangat penting karena sebagian besar antibiotik ini diekskresikan melalui ginjal [17]. Menurut penelitian oleh [18] pentingnya penyesuaian dosis antibiotik berbasis eGFR pada pasien CKD untuk menghindari akumulasi obat dan toksisitas. Selain itu, penggunaan antibiotik spektrum luas secara terus-menerus pada pasien CKD dapat meningkatkan kolonisasi bakteri multiresisten.

3.4 Lama Rawat Inap

Lama rawat inap pasien berkorelasi signifikan dengan tingkat keparahan penyakit yang diderita serta mekanisme pembiayaan pelayanan kesehatan, termasuk jenis asuransi yang dimiliki pasien. Lama rawat inap (LOS) pasien di bangsal penyakit dalam Rumah Sakit Umum Daerah selama periode Januari-Maret 2025 didominasi oleh pasien yang dirawat selama 4 hari dengan jumlah 66 pasien, diikuti oleh 3 hari sebanyak 55 pasien, dan 5 hari sebanyak 49 pasien. Pasien yang dirawat selama 12 hari tercatat paling sedikit yakni sebanyak 1 pasien. Rata-rata lama rawat inap di rumah sakit tempat penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian [19], yakni mayoritas pasien memiliki rawat inap 4 hari, dan 7 hingga 14 hari [19]. Perbedaan rawat inap dapat dipengaruhi oleh faktor seperti tingkat

keparahan infeksi, komorbiditas, dan jenis patogen penyebab infeksi [20].

3.5 Jenis dan Golongan Antibiotik

Tabel 4. Jenis dan Golongan Antibiotik yang diresepkan pada pasien Bulan Januari-Maret 2025

Nama Antibiotik	Golongan	Jumlah	Persentase (%)
Ampicillin sulbactam inj	Penisilin	87	2.17
Asam pipemidat po	Quinolon	134	3.34
Azithromycin inj	Makrolida	34	0.85
Cefixime po	Sefalosporin	1049	26.15
Cefoperazone inj		53	1.32
Cefotaxime inj		262	6.53
Ceftizoxime inj		22	0.55
Ceftriaxone inj		799	33.22
Ciprofloxacin inj		98	2.44
Cefuroxim		26	0.65
Ciprofloxacin po	Quinolon	266	6.63
Co-amoxiclav injeksi	Penisilin	194	4.84
Co-amoxiclav po		93	2.32
Eritromisin	Makrolida	33	0.82
Etambutol	-	45	1.12
Levofloxacin inj	Quinolon	180	4.49
Levofloxacin po		7	0.17
Meropenem inj	B-lactam	105	2.62
Metronidazole inj	Imidazol	68	1.70
Metronidazole po		82	2.04
Moxifloxacin inj	Quinolon	59	1.47
Moxifloxacin po		30	0.75
Clindamisin po	Lincosamida	175	4.36
Cefadroxil tab	Sefalosporin	20	0.50
Ripampicin	-	45	1.12
Isoniazid	-	45	1.12
Total		4011	100

Berdasarkan Tabel 4, jenis antibiotik yang diresepkan paling banyak yaitu ceftriaxone sebesar 33,22% dan untuk golongan antibiotika yang paling banyak digunakan yaitu golongan sefalosporin gen III sebesar 60,94%. Hal ini sejalan dengan penelitian [21], Ceftriaxone adalah jenis antibiotik yang digunakan dalam jumlah yang signifikan, mencapai 48,25%. Penelitian serupa lainnya yang sejalan hasilnya dengan penelitian ini oleh [22] penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak yaitu ceftriaxone juga digunakan secara signifikan yaitu sebesar 82,54%. Ceftriaxone memiliki banyak keunggulan, di antaranya yaitu membuat pengobatan berlangsung lebih singkat; Tingkat resistensi yang rendah terhadap ceftriaxone; cepat menurunkan demam; efek samping yang tidak terlalu parah;

dan fakta bahwa ceftriaxone aman untuk diberikan kepada pasien anak [23].

3.6 Evaluasi Metode ATC/DDD

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. Hasil DDD/100 hari rawat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD

Nama Antibiotik	ATC/DDD	DDD/100
Ampicillin sulbactam inj	391.5	14.57
Asam pipemidat po	42.88	1.60
Azithromycin po	12.9	0.48
Azithromycin inj	8.5	0.32
Cefixime po	83.92	3.12
Cefoperazone inj	212	7.89
Cefotaxime inj	1048	39.00
Ceftizoxime inj	88	3.28
Ceftriaxone inj	1598	59.47
Ciprofloxacin inj	15.68	0.58
Cefuroxim	58.5	2.18
Ciprofloxacin po	133	4.95
Co-amoxiclav injeksi	698.4	25.99
Co-amoxiclav po	87.1875	3.24
Eritromisin	16.5	0.61
Etambutol	27	1.00
Levofloxacin inj	0.45	0.02
Levofloxacin po	1.75	0.07
Meropenem inj	315	11.72
Metronidazole inj	0.51	0.02
Metronidazole po	82	3.05
Moxifloxacin inj	0.03776	0.00
Moxifloxacin po	4.8	0.18
Clindamisin po	63	2.34
Cefadroxil tab	20	0.74
Ripampicin	12.15	0.45
Isoniazid	4.05	0.15

Berdasarkan Tabel 5, hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien bangsal penyakit dalam di Rumah Sakit ini dengan metode ATC/DDD selama periode Januari 2025–Maret 2025 tercatat bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone dengan angka 59,47 DDD/100 patient days. Hasil ini serupa dengan penelitian [14], nilai penggunaan tertinggi sebesar 53,07 DDD/100 patient days, namun memiliki nilai yang lebih rendah jika dibandingkan dengan temuan pada penelitian ini [14].

Ceftriaxone digunakan banyak di rumah sakit ini karena indikasi paling umum untuk ceftriaxone adalah pneumonia, sepsis, TB, dan CHF. Ceftriaxone adalah salah satu sefalosporin generasi ketiga yang umum diresepkan karena toksisitasnya yang rendah dan efikasinya yang tinggi terhadap berbagai macam bakteri [24]. Ceftriaxone banyak digunakan di rumah sakit karena efektivitasnya yang tinggi dan spektrum aktivitasnya yang luas terhadap berbagai jenis infeksi bakteri, serta relatif aman. Obat ini efektif untuk mengobati infeksi seperti pneumonia, meningitis, dan infeksi saluran kemih [25].

4 Kesimpulan

Penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di Bangsal Penyakit Dalam di Rumah Sakit Umum Daerah periode Januari-Maret 2025 didominasi oleh golongan sefalosporin, khususnya ceftriaxone dengan nilai penggunaan tertinggi sebesar 59,47 DDD/100 patient-days. Mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki dan berusia lebih dari 60 tahun, dengan tiga diagnosi terbanyak yaitu diare, demam tifoid, dan penyakit ginjal kronik, serta dengan lama rawat inap selama 3-6 hari.

5 Pernyataan

5.1 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan, penelitian ini tidak terlepas dari peran beberapa pihak yang telah membantu jalannya penelitian ini. Termasuk diantaranya Rumah Sakit Umum Daerah yang telah memfasilitasi penelitian ini.

5.2 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

5.3 Kontribusi Penulis

Semua pihak dari penulis berkontribusi dalam penulisan dan penelitian artikel ini.

5.4 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini.

6 Daftar Pustaka

- [1] Prasetya A A, I Gede E, & Putu D. 2023. Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD dan Du90% pada Pasien Pneumoniae di RSD X Tahun 2022. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 9(2). P 408-418.
- [2] Ayobami O, Simon B, Tim E, & Robby M. 2022. Antibiotic Resistance in Hospital-Acquired ESKAPE-E Infections in Low- and Lower-Middle-Income Countries: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Emerging Microbes & Infections*. 11. P 443-451.
- [3] CDC (2019). Biggest Threats and Data. [online] Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <https://www.cdc.gov>
- [4] PAMKI. Pola Patogen dan Antibiogram di Indonesia tahun 2023. SINAR PAMKI; 2024. Available from: https://sinar.pamki.or.id/wp-content/uploads/2024/09/FINAL-SINAR-PAMKI-2024_Pola-Patogen-dan-Antibiogram-di-Indonesia-tahun-2023.pdf
- [5] Hanifah S, Irma M, & Louis M. 2022. Evaluasi Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD dan DU 90% pada Pasien Rawat Inap Kelompok Staff Medik Penyakit Dalam di salah satu Rumah Sakit Swasta di Kota Bandung. *Farmaka*. 20(1): P 21-26..
- [6] Heroweti J, Suswanto, & Ahmad M. 2024. Evaluation of Antibiotic Use with Quantitative Methods at Sultan Semarang Hospital. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 10(2): P 471-479.
- [7] Rifdah A, Hariyanto IH, Delima F, Mardhia, & Mahyarudin. 2024. Evaluation of Antibiotic Use in the Internal Medicine Ward and ICU at Universitas Tanjungpura Hospital Pontianak with ATC/DDD.
- [8] Lestari PD, Utami ED, Suryoputri MW, Farmasi J, Kesehatan FI, Soedirman UJ. Evaluasi penggunaan antibiotik di bangsal penyakit di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Acta Farma-ciae indonesia*. 2018;6(1):20-8.
- [9] Rachmawati S, Rizki L, & Ika N. 2020. Gambaran Penggunaan Antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 01: P 12-21.
- [10] Dirga, D., Khairunnisa, SM, Akhmad, AD, Setyawan, IA, & Pratama, A. 2021. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di bangsal Penyakit Dalam RSUD. Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 65-75.
- [11] Klein SL, Flanagan KL. Perbedaan jenis kelamin dalam respons imun. *Nat Rev Immunol*. 2016;16(10):626-638.
- [12] Fish EN. X-file dalam kekebalan: perbedaan berdasarkan jenis kelamin mempengaruhi respons imun. *Nat Rev Immunol*. 2008;8(9):737-744.
- [13] Galih Pratiwi, Meri Rosita, Khoirin. (2022). Jurnal evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dengan metode atc/DDD.14(2), 151-160.
- [14] Pratama D.R, Santoso B & Dwi N.R. 2021. Pola Penyakit Infeksi dan Penggunaan Antibiotik di Ruang Penyakit Dalam RSUD X. *Jurnal Kesehatan Klinis*. 5(2):34-42.
- [15] Rahman A.M, Nursanti S & Agus R. 2019. Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Rumah Sakit Pendidikan. *Jurnal Nefrologi Indonesia*. 3(2):89-97.
- [16] Firmansyah dan Yogie Irawan. 2020. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Penyakit Diare di Instalasi Rawat Inap Sultan Imannudin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah Tahun 2018. 4(1): 78-96.
- [17] Kurniati, A., et al. 2024. 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*, 25-31.
- [18] Kurniawan Y, Setiawan E, Lubis A. 2021. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik: Tinjauan Dosis Berdasarkan Nilai eGFR. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 9(1):45-51.
- [19] Hatanti, D. W., Oktavia, N. F. S. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Soe. *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*. 2020; 3(2): 152-165.
- [20] Puspitasari, C. E., et al. Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Secara Kuantitatif di RSUD Provinsi NTB Tahun 2019. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*. 2024; 9(2): 135-140.
- [21] Karminingtyas, S. R., et al. 2018. Keefektifan Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedar Sesar (*Sectio Caesarea*). *Cendekia Journal of Pharmacy*. 120-125.
- [22] Megawati, R., Prasetya, D., & Sanjiwani, A. A. S. 2023. Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih pada Pasien di Laboratorium Klinik Prodia Blitar. *Prosiding Rapat Kerja Nasional Asosiasi Institusi Perguruan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 2, 100-110.
- [23] Kemenkes, "Buku Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik," 2013.
- [24] Berhe, Y. H., Amaha, N. D., & Ghebrenegus, A. S. (2019). Evaluation of ceftriaxone use in the medical ward of Halibet National Referral and

teaching hospital in 2017 in Asmara, Eritrea: A cross sectional retrospective study. *BMC Infectious Diseases*, 19(1), 1-7.
<https://doi.org/10.1186/s12879-019-4087-z>

[25] Septia, Wilda, et, all.,(2024). *Farmasainkes: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan* Vol. 4 No. 1 Agustus 2024 e-ISSN: 2807-114X. 4(1), 22-26