
ANALYSIS OF THE ACCURACY OF DOSES OF CEFADROXIL AND CEFIXIME ANTIBIOTICS BASED ON ADULT AGE AT K-24 PASAR MINGGU PHARMACY FOR THE PERIOD JUNE - DECEMBER 2023

By

Rizka Novia Arofi¹, Dwi Puspita Sari^{2*}, Bunga Destiyana³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, FIKT Universitas Binawan

Email: ^{2*}bungadestiyana@gmail.com

Article History:

Received: 26-12-2024

Revised: 17-01-2025

Accepted: 29-01-2025

Keywords:

Dose Accuracy, Antibiotics, Cefadroxil, Cefixime

Abstract: *Antibiotics are drugs used to prevent and treat bacterial infections that cause disease in living things, especially humans. Various infectious diseases that occur can be handled properly through proper and rational administration of antibiotics. One of the indicators of rationality in the use of antibiotics is the accuracy of dosage. The accuracy of the dose measured in this study is the right amount of medicine, the right way of use, the right dose, the right frequency of administration and the right duration of use. The purpose of this study was to determine the percentage of dose accuracy and inaccuracy in patients who received prescriptions for cefadroxil and cefixime antibiotics at Apotek K-24 Pasar Minggu. This research is a quantitative descriptive observational research with retrospective method. The research sample was 79 prescriptions of patients who received cefadroxil and cefixime antibiotic therapy with adult age at Apotek K-24 Pasar Minggu in the June-December 2023 period. The results of dose accuracy obtained are the right amount of medicine (91.1%), the right way of use (100%), the right dose (96.2%), the right frequency of administration (82.3%), the right duration of use (94.9%).*

INTRODUCTION

Asia Tenggara merupakan area yang paling rentan terhadap resistensi antibiotik, penyebab utamanya adalah karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat (Holloway et al., 2017). Pada tahun 2030 mendatang, Indonesia diprediksi berada diantara lima negara dengan tingkat penggunaan antibiotik tertinggi. Bakteri resisten terhadap antibiotik yang menyebabkan infeksi, terutama infeksi yang serius seperti radang paru-paru dan sepsis mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2019, dua jenis bakteri yang resisten terhadap sefalosporin generasi ke-3 muncul lebih dari 60% (WHO Indonesia, 2022). National Academy of Sciences menyebutkan data penggunaan antibiotik di 76 negara meningkat 65% pada tahun 2015 dibandingkan tahun 2000. Peningkatan penggunaan antibiotik didominasi oleh Negara berpenghasilan rendah dan menengah (Klein et al., 2018).

Antibiotik merupakan obat yang berfungsi untuk mencegah serta mengobati infeksi bakteri yang menimbulkan penyakit pada makhluk hidup, khususnya manusia (WHO, 2020). Berbagai penyakit menular yang terjadi dapat ditangani dengan baik melalui pemberian antibiotik secara tepat dan rasional. Pemberian antibiotik yang tidak tepat akan menyebabkan efek negatif, salah satunya adalah resistensi bakteri terhadap antibiotik yang dapat mengurangi kemampuan antibiotik untuk mengobati infeksi bakteri pada suatu penyakit (KEMENKES, 2015). Selain itu, *Antimicrobial Resistance* (AMR) merupakan penyebab utama terjadinya ancaman kesehatan global, hal ini dapat menimbulkan masalah lainnya seperti peningkatan morbiditas, meningkatnya biaya pengobatan, durasi pengobatan yang lebih lama, hingga kematian (Tao et al., 2019).

Pengendalian penggunaan antibiotik yang rasional perlu ditegakan untuk mencapai keberhasilan terapi, serta diharapkan mampu mengurangi kasus resistensi antibiotik. Salah satu indikator rasionalitas yang harus diperhatikan dalam penggunaan obat khususnya antibiotik adalah Ketepatan

dosis. Jumlah dosis yang diberikan, cara pemberian dan lamanya penggunaan obat berkontribusi pada penentuan dosis yang tepat. Berdasarkan kriteria tersebut, diharapkan suatu obat dapat memberikan efek terapi yang diinginkan dengan dosis yang minimal dan jumlah yang cukup (Puspitadewi, 2021). Dosis, cara pemberian serta lama pemberian obat sangat mempengaruhi hasil pengobatan. Dosis yang berlebih (*Overdose*) terutama pada obat dengan rentang terapi yang sempit, sangat berpotensi menyebabkan efek samping. Di sisi lain, dosis yang terlalu rendah (*Underdose*) tidak akan menjamin tingkat terapi yang diharapkan tercapai (Kemenkes RI, 2020). Beberapa faktor yang mempengaruhi penentuan dosis yang tepat yaitu umur, luas permukaan tubuh, jenis kelamin dan berat badan (Juwita et al., 2017).

Antibiotik sefalosporin tidak menyebabkan alergi, memiliki sifat toksik yang rendah, lebih tahan terhadap asam lambung serta merupakan antibiotik spektrum luas, oleh karena itu antibiotik sefalosporin paling sering digunakan sebagai terapi pengobatan infeksi (Rahayuningsih et al., 2017). Antibiotik sefalosporin hanya disarankan untuk infeksi berat karena dapat menimbulkan resistensi dengan cepat (Tjay & Raharja, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati et al (2020) tentang Gambaran Penggunaan Antibiotik di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa Golongan antibiotik golongan sefalosporin merupakan jenis antibiotik yang paling umum digunakan dengan hasil sebesar 51,41%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ravana et al (2020), diperoleh sebagian besar (69%) antibiotik yang diberikan pada pasien rawat jalan adalah golongan Sefalosporin yaitu cefixime.

Merujuk pada penelitian terdahulu yang telah dilakukan, antibiotik golongan sefalosporin merupakan antibiotik yang paling umum digunakan dalam pengobatan infeksi. Meningkatnya penggunaan antibiotik berpengaruh pada penggunaannya secara tepat dan rasional, salah satunya adalah ketepatan dosis. Jika dosis yang diberikan tidak tepat dapat mengakibatkan terapi tidak optimal sehingga tidak tercapainya efek terapi yang diinginkan.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Analisis Ketepatan Dosis Peresepan Antibiotik Cefadroxil dan Cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu Periode Juni – Desember 2023". Penelitian ini bertujuan untuk menentukan persentase ketepatan dan ketidaktepatan dosis pada pasien yang menerima resep antibiotik cefadroxil

dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu.

Resistensi antibiotik menjadi penyebab utama terjadinya masalah kesehatan secara global. Masalah lainnya seperti peningkatan morbiditas, durasi pengobatan yang lebih lama serta efek terapi tidak tercapai dapat muncul jika penggunaan antibiotik secara tidak rasional, salah satunya tidak tepat dosis penggunaan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Apotek K-24 Pasar Minggu, antibiotik golongan sefalosporin yaitu cefixime dan cefadroxil merupakan antibiotik yang paling banyak diresepkan, sehingga perlu ditinjau untuk melihat frekuensi ketepatan dosis pada penggunaan antibiotik tersebut. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan penelitian terkait ketepatan dosis peresepan antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.

Menurut rumusan masalah tersebut, penelitian memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui presentase ketepatan jumlah obat antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.
2. Mengetahui presentase ketepatan cara pemberian antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.
3. Mengetahui presentase ketepatan takaran dosis antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.
4. Mengetahui presentase ketepatan frekuensi pemberian antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.
5. Mengetahui presentase ketepatan lama penggunaan antibiotik cefadroxil dan cefixime pada Apotek K-24 Pasar Minggu.

LANDASAN TEORI

Antibiotik

Antibiotik adalah suatu senyawa kimia dari organisme hidup yang dibuat secara sintetik pada konsentrasi rendah dan memiliki fungsi untuk menghentikan pertumbuhan beberapa spesies mikroorganisme (Siswando, 2018). Pengertian lain dari antibiotik merupakan senyawa kimia yang diperoleh dari hasil sintesis mikroorganisme yang berperan sebagai penghambat (bakteriostatik) dan membunuh mikroorganisme lain yang menyebabkan infeksi, dan memiliki toksisitas yang relative kecil bagi manusia (Muntasir et al., 2021).

Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik pada pelayanan kesehatan, dapat digunakan pada situasi berikut (Megawati et al., 2015) :

1. Terapi Empiris
Terapi empiris adalah terapi pertama yang diberikan pada pasien karena bakteri penyebab infeksi belum diketahui. Pemberian antibiotik pada terapi ini bertujuan untuk menghentikan perkembangan bakteri yang juga menyebabkan infeksi sebelum didapat hasil dari pemeriksaan mikrobiologi. Antibiotik yang biasanya diberikan pada terapi empiris adalah antibiotik spektrum luas.
2. Terapi Definitif
Pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya terapi yang digunakan adalah terapi

definitif. Menurut hasil pemeriksaan mikrobiologi, pemberian antibiotik ini bertujuan guna menghentikan perkembangan bakteri yang menyebabkan infeksi. Waktu yang dibutuhkan untuk menggunakan antibiotik definitif bergantung pada seberapa efektif eradikasi bakteri sesuai dengan diagnosis sebelumnya yang telah dikonfirmasi.

3. Terapi Profilaksis

Pemberian antibiotik pada terapi profilaksis bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi. Antibiotik diberikan sebelum, selama, dan sampai 24 jam setelah pembedahan pada kasus tanpa tanda klinis infeksi untuk mencegah infeksi pembedahan. Selama operasi, antibiotik diharapkan mencapai konsentrasi optimal pada jaringan target yang efektif dalam mencegah pertumbuhan bakteri.

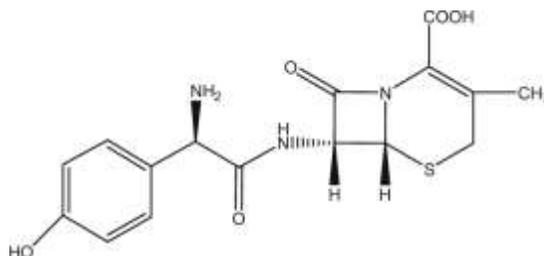
Mekanisme Kerja Antibiotik Golongan Sefalosporin

Sefalosporin adalah antibiotik beta-laktam yang secara struktural mirip dengan penisilin dan memiliki spektrum aktivitas yang luas terhadap berbagai bakteri. Sefalosporin penisilin dan penisilin bekerja dengan cara yang mirip, yaitu dengan menghentikan pembentukan dinding sel bakteri yang penting untuk integritas dan stabilitas sel. Antibiotik ini menghambat enzim transpeptidase yang terlibat dalam pembentukan ikatan silang di dinding sel bakteri, yang menyebabkan pelemahan dinding sel dan akhirnya pecah (Bush & Bradford, 2021).

Sefalosporin lebih aman daripada golongan penisilin, secara klinis aktif terhadap bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif serta lebih stabil terhadap enzim β -laktama, yang membuatnya memiliki spektrum kerja yang luas (Vasait R, 2015).

Cefadroxil

Cefadroxil merupakan antibiotik generasi pertama dari sefalosporin, bekerja dengan menghentikan pertumbuhan protein yang membentuk dinding sel bakteri dan bersifat bakteriosida (Wilarsih, 2019). Cefadroxil dapat membunuh berbagai bakteri karena berspektrum luas, termasuk bakteri gram negatif dan bakteri gram positif dengan menghancurkan ikatan yang membentuk dinding sel bakteri. Antibiotik cefadroxil dapat digunakan untuk mengobati infeksi kulit, infeksi saluran kemih dan radang hulu kerongkongan (sakit tenggorokan) (Tjay & Raharja, 2018).

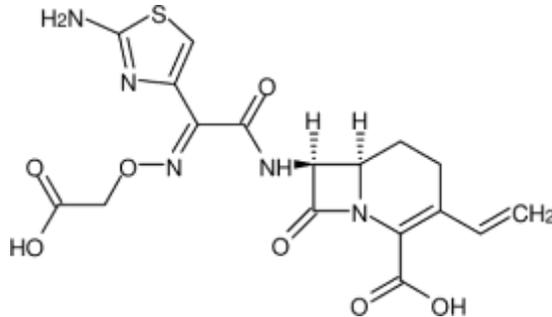


Gambar 1 Struktur Kimia Cefadroxil

Cefixime

Cefixime merupakan antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang dihasilkan oleh organisme yang stabil terhadap enzim β -laktamase. Mekanisme kerja cefixime adalah menghambat sistem dinding sel bakteri, hal ini terjadi melalui reaksi transpeptidase tahap

ketiga yang merupakan bagian dari rangkaian reaksi pembentukan dinding sel (Tjay & Raharja, 2018).



Gambar 2. Struktur Kimia Cefixime

Resep

Resep merupakan permintaan tertulis yang diberikan dokter, dokter spesialis, dokter gigi maupun dokter hewan kepada apoteker maupun tenaga kefarmasian, baik dalam bentuk kertas ataupun elektronik untuk menyerahkan atau memberikan obat kepada pasien sesuai pedoman yang berlaku (Permenkes, 2014). Resep yang akan diserahkan hendaknya sudah lengkap dan berisi informasi yang benar agar apoteker atau tenaga teknis kefarmasian dapat memahami obat mana yang harus diberikan kepada pasien. Resep yang tepat terdiri dari enam bagian diantaranya (Brinkman et al, 2017):

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian mengenai Analisis Ketepatan Dosis Peresepan Antibiotik Cefadroxil dan Cefixime Berdasarkan Usia Dewasa di Apotek K-24 Pasar Minggu merupakan penelitian observational yang bersifat deskriptif kuantitatif menggunakan desain penelitian retrospektif

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Apotek K-24 Pasar Minggu di Kota Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2024.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah area umu yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan informasi penelitian. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan metode *random sampling* yaitu sampel diambil secara acak dari populasi yang akan diteliti. Sampel pada penelitian ini adalah resep pasien yang mendapat terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime pada periode Juni – Desember 2023 di Apotek K-24 Pasar Minggu yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

Instrumen Penelitian

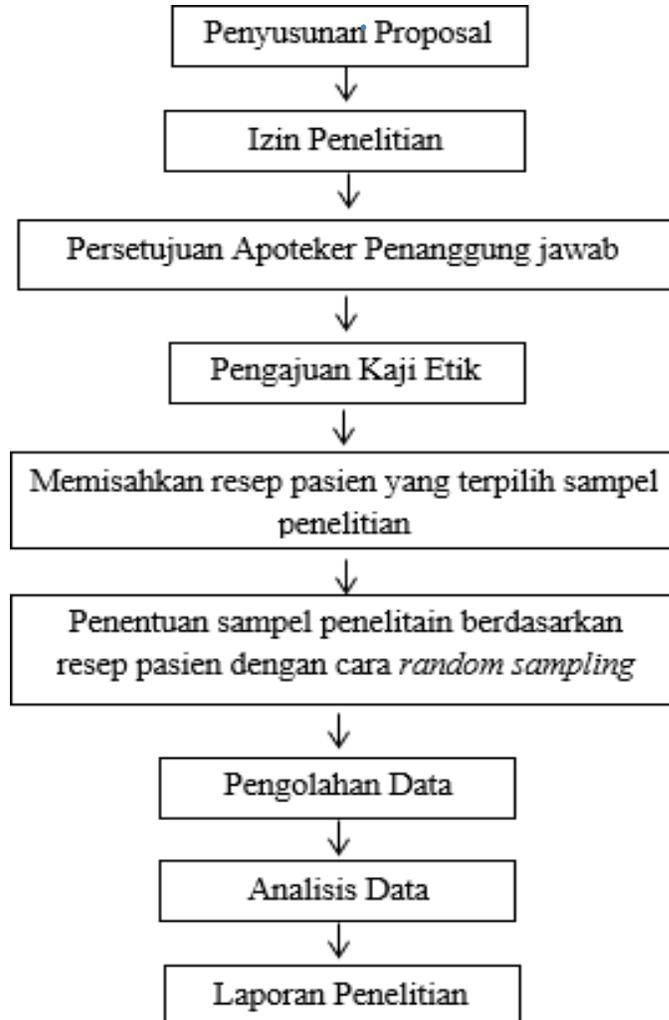
Instrumen penelitian yang digunakan adalah ISO volume 53 Tahun 2021 dan *Drug Information Handbook 21th Edition* serta form yang digunakan pada proses pengambilan data dari resep pasien yang mendapat terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu periode Juni – Desember 2023.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian merupakan suatu metode yang mengacu pada pengolahan data setelah dikumpulkan untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian

(Sugiyono, 2019). Penelitian ini akan menganalisis data menggunakan Microsoft Excel 2019

Alur Penelitian



Gambar 3. Diagram Alur Penelitian

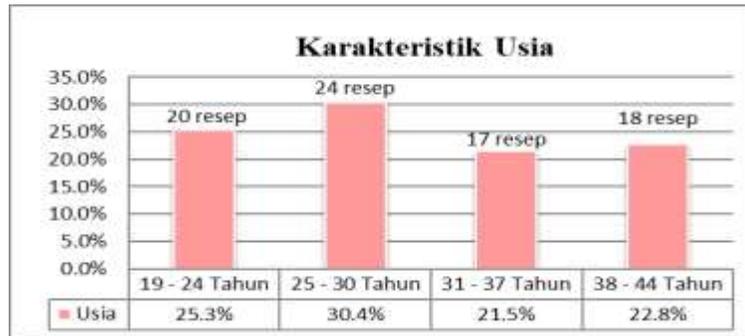
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien pada penelitian mencakup usia pasien dan jenis kelamin. Analisis ketepatan dosis peresepan antibiotik cefadroxil dan cefixime ini digambarkan secara deskriptif dalam bentuk persentase. Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 79 sampel yang didapat dari resep pasien yang mendapat terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime serta masuk kedalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi penelitian.

Karakteristik Berdasarkan Usia

Karakteristik berdasarkan usia pada pasien yang mendapat resep dengan terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 4 Karakteristik Berdasarkan Usia Pasien yang Mendapat Resep dengan Terapi Antibiotik Cefadroxil dan Cefixime

Sumber: Data Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar 4 kelompok usia pasien dewasa yang mendapat resep antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu pada periode Juni – Desember 2023 didapatkan hasil mayoritas yaitu pada rentang usia 25-30 tahun sebanyak 24 resep (30,4%), diikuti oleh rentang usia 19-24 tahun sebanyak 20 resep (25,3%), pada rentang usia 38-44 tahun sebanyak 18 resep (22,8%), dan pada rentang usia 31-37 tahun sebanyak 17 resep (21,5%).

Kelompok usia 19 – 44 termasuk kedalam kategori usia produktif, dimana mayoritas orang melakukan aktivitas diluar rumah. Akibatnya kelompok usia tersebut menjadi rentan terhadap penyakit infeksi, khususnya infeksi saluran pernapasan yang diakibatkan dari asap rokok maupun asap kendaraan (Depkes RI, 2019).

Hal ini juga dijelaskan oleh Rehatta (2019), bahwa usia produktif rentan terkena infeksi karena terlalu banyak melakukan aktifitas di luar rumah sehingga beresiko terkena penyakit akibat paparan kuman atau bakteri yang berasal dari sumber infeksi yang dapat menular melalui berbagai cara penularan, dan dapat mengakibatkan tubuh menjadi lelah dan menurunkan kekebalan imunitas seseorang sehingga membuat lebih mudah terserang penyakit.

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pasien yang mendapat resep dengan terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin yang Mendapat Resep dengan Terapi Antibiotik Cefadroxil dan Cefixime

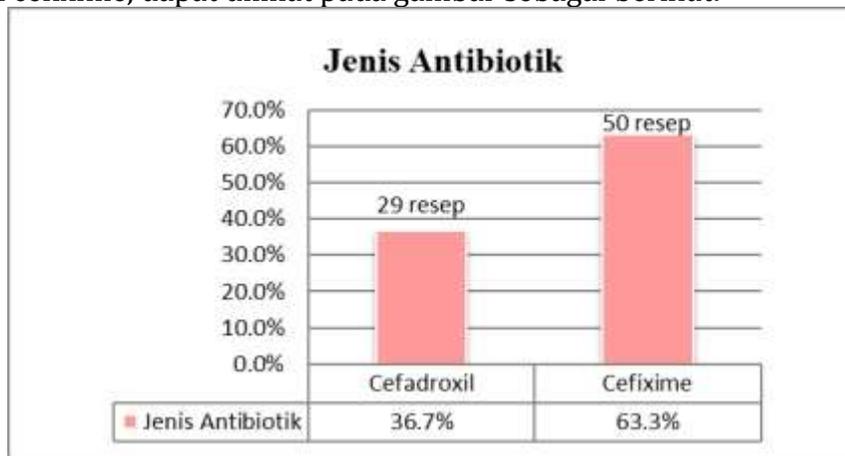
Sumber: Data Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan bahwa pasien yang mendapat resep dengan terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu dengan jenis kelamin Perempuan sebanyak 45 resep (57%), sedangkan pada pasien dengan jenis kelamin laki – laki sebanyak 34 resep (43%). Hal ini dikarenakan adanya perbedaan biologis dan anatomi serta perubahan hormonal pada perempuan yang berkontribusi terhadap munculnya penyakit infeksi dibandingkan laki – laki (Lella et al, 2021). Menurut Molly (2017), perempuan lebih mudah mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh dibandingkan laki-laki, sehingga perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena infeksi dan lebih rentan terhadap penyakit infeksi.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ravana (2020), bahwa karakteristik pasien rawat jalan di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan yang mendapatkan terapi antibiotik cefadroxil dan cefixime berdasarkan jenis kelamin yang diperoleh yaitu pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 44 pasien (44%) dan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 56 pasien (56%).

Jenis Antibiotik

Jenis antibiotik sefalosporin yang digunakan pada penelitian ini adalah antibiotik cefadroxil dan cefixime, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 6 Jenis Antibiotik Sumber: Data Peneliti,2024

Berdasarkan gambar 4.3 Apotek K-24 Pasar Minggu lebih banyak menerima resep jenis antibiotik sefalosporin yaitu cefixime sebanyak 50 resep (63,3%) daripada ceafadroxil sebanyak 29 resep (36,7%). Cefixime merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi III yang dapat mengobati infeksi pada telinga, kulit, saluran kemih hingga saluran pernapasan. Cefixime memiliki mekanisme kerja yaitu menghentikan struktur dinding sel bakteri, melalui reaksi transpeptidase tahap ketiga yang merupakan bagian dari rangkaian reaksi pembentukan dinding sel (Tjay & Raharja, 2018). Cefadroxil merupakan antibiotik generasi I dari golongan sefalosporin yang dapat mengobati otitis, sinusitis atau infeksi-infeksi saluran nafas bagian bawah. Mekanisme kerja cefadroxil yaitu menghambat pertumbuhan protein yang membentuk dinding sel bakteri. (Wilarsih, 2019).

Berdasarkan hasil yang diperoleh cefixime (63,3%) merupakan antibiotik yang paling umum diresepkan oleh dokter, hal ini karena adanya faktor cefixime termasuk dalam salah satu antibiotik golongan *watch*, yang merupakan antibiotik yang diindikasikan pada infeksi khusus atau ketika antibiotik golongan *access* tidak lagi efektif (Rista et al, 2023).

Antibiotik dimasukkan ke dalam tiga kelompok yaitu *Access*, *Watch*, dan *Reserve*. Antibiotik *Acces* merupakan antibiotik lini pertama atau kedua untuk infeksi umum, antibiotik kelompok ini harus mudah diakses. Antibitoik kategori *Watch* hanya untuk indikasi tertentu atau pada saat antibiotik kelompok *access* tidak efektif. Antibiotik kategori *Reserve* digunakan sebagai pilihan terakhir untuk mengobati infeksi bakteri yang telah terkonfirmasi atau dicurigai karena organisme yang resisten terhadap banyak antibiotik (Permenkes RI, 2021).

Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Intan Permata Sari dkk (2019), bahwa pasien rawat jalan di RSUD Ciracas Jakarta Timur paling banyak mendapat resep antibiotik golongan sefalosporin golongan ketiga yaitu cefixime (52,2%). Cefixime dipilih karena memiliki spektrum aktifitas yg luas, serta memiliki efektivitas terhadap bakteri gram negatif dengan mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri.

Hal ini juga diperkuat dengan penelitian Ravana pada tahun 2020, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien rawat jalan di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan paling banyak mendapat antibiotik golongan sefalosporin yaitu cefixime sebanyak 69 pasien (69%), diikuti dengan cefadroxil sebanyak 31 pasien (31%).

Ketepatan Dosis

Ketepatan dosis merupakan kesesuaian dosis obat yang diberikan berdasarkan beberapa indikator, yaitu tepat jumlah obat, tepat frekuensi pemberian, tepat cara penggunaan, tepat takaran dosis serta tepat lama penggunaan pada pasien dengan terapi antibiotik. Bila peresepan obat antibiotik cefadroxil dan cefixime berada dalam rentang dosis minimal dan dosis perhari dari rentang yang ditentukan berdasarkan literature, maka peresepan dianggap tepat dosis.

Ketepatan Jumlah Obat

Ketepatan dosis pada pasien yang mendapat resep antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu berdasarkan ketepatan jumlah obat dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Ketepatan Jumlah Obat Cefadroxil

Tepat Jumlah Obat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	28	96,5%
Tidak Tepat	1	3,4%
Total	29	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Tabel 2. Ketepatan Jumlah Obat Cefixime

Tepat Jumlah Obat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	44	88%
Tidak Tepat	6	12%
Total	50	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan ketepatan jumlah obat pada pasien yang mendapat resep antibiotik cefadroxil sebanyak 28 resep (96,5%) dan tidak tepat jumlah obat sebanyak 1 resep (3,5%), sedangkan pada antibiotik cefixime ketepatan jumlah obat sebanyak 44 resep (88%) dan tidak tepat jumlah obat sebanyak 6 resep (12%). Ketepatan

jumlah obat dapat dilihat dari jumlah obat yang diresepkan dan disesuaikan dengan frekuensi pemberian. Hasil yang diperoleh pada ketepatan jumlah obat yaitu pada antibiotik cefadroxil dan cefixime jumlah kapsul yang diberikan sebanyak 10 kapsul dengan interval pemberian 2 kali sehari, yang artinya lama penggunaannya sudah tepat yaitu 5 hari sehingga jumlah kapsul yang diberikan juga tepat dan sesuai.

Ketidaktepatan jumlah obat yang diperoleh pada antibiotik cefadroxil (3,5%) dan cefixime (12%) karena jumlah obat yang diresepkan sebanyak 15 kapsul namun aturan pakainya yaitu dua kali sehari, dimana seharusnya jumlah obat yang diberikan yaitu sebanyak 14 kapsul. Hal ini masuk kedalam fase *prescribing error*, dimana kesalahan seperti salah pada dosis obat, jumlah obat, indikasi maupun kontraindikasi dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan dokter mengenai kondisi yang dialami pasien dan tentang obat yang diresepkan (Dewi et al, 2019).

Ketepatan Cara Penggunaan

Ketepatan dosis pada pasien yang mendapat resep antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu berdasarkan ketepatan cara penggunaannya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Ketepatan Cara Penggunaan Cefadroxil

Tepat Cara Penggunaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	29	100%
Tidak Tepat	0	
Total	29	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Tabel 4. Ketepatan Cara Penggunaan Cefixime

Tepat Cara Penggunaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	50	100%
Tidak Tepat	0	
Total	50	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel diatas hasil yang diperoleh dari ketepatan cara penggunaan obat pada pasien yang mendapat resep antibiotik cefadroxil yaitu sebanyak 29 resep (100%) dan pada antibiotik cefixime sebanyak 50 resep (100%), artinya seluruh resep yang mengandung antibiotik cefadroxil dan cefixime sudah tepat cara penggunaannya yaitu diminum setelah makan dengan bentuk sediaan kapsul melalui rute pemberian peroral. Rute pemberian obat secara oral adalah pemberian obat yang dimasukkan ke dalam mulut dan melalui rute yang paling kompleks serta lama sampai pada organ target, rute peroral merupakan rute pemberian yang paling umum digunakan karena memiliki banyak kelebihan seperti kenyamanan, meningkatkan kepatuhan pasien serta murah dan mudah dalam pemberiannya (Hamzah et al, 2017). Obat yang diminum setelah makan artinya obat diminum segera sesaat setelah makan, selama perut masih berisi makanan dan tidak lebih dari dua jam. Jika sudah lebih dari dua jam setelah makan, kemungkinan makanan tersebut sudah diproses dan diserap oleh tubuh, sehingga kondisinya sama seperti sebelum makan (Kemenkes, 2022).

Menurut benua et al (2019), antibiotik diminum setelah makan agar tidak menyebabkan asam lambung karena asam lambung yang berlebih dapat dinetraslisir dengan makanan yang dikonsumsi sebelumnya dan juga untuk menghindari terjadinya interaksi dengan obat lain. Pedoman aturan minum antibiotik yang dikeluarkan oleh RSUD Nyi Agung Serang juga menyatakan bahwa antibiotik cefadroxil dan cefixime diminum setelah makan (Nurul, 2015).

Ketepatan Takaran Dosis

Ketepatan dosis pada pasien yang mendapat resep antibiotik cefadroxil dan cefixime di Apotek K-24 Pasar Minggu berdasarkan ketepatan takaran dosis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5 Ketepatan Takaran Dosis Cefadroxil

Tepat Takaran Dosis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	29	100%
Tidak Tepat	0	
Total	29	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Tabel 6 Ketepatan Takaran Dosis Cefixime

Tepat Takaran Dosis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tepat	47	94%
Tidak Tepat	3	6%
Total	50	100%

Sumber: Data Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel diatas hasil yang diperoleh dari ketepatan takaran dosis pada pasien yang mendapat terapi antibiotik cefaroxil yaitu sebanyak 29 resep (100%), sedangkan ketepatan takaran dosis pada antibiotik cefixime sebanyak 48 resep (96%) dan ketidaktepatan takaran dosis sebanyak 2 resep (4%). Parameter ketepatan takaran dosis pemakaian obat dapat didasarkan pada usia pasien, kategori usia pasien pada penelitian ini adalah usia dewasa.

Ketepatan takaran dosis penggunaan antibiotik pada pasien dewasa dapat dilihat dari berapa tablet/kapsul yang diberikan setiap kali minum pada resep. Ketepatan takaran dosis pada antibiotik cefadroxil yaitu 2 kali sehari 1 kapsul (500 mg), dan pada antibiotik cefixime yaitu 2 kali sehari 1 kapsul (100mg atau 200mg). Takaran dosis cefixime untuk dewasa yaitu 100 mg 2 kali sehari, dan untuk infeksi yang lebih berat dapat ditingkatkan sampai dengan 200 mg 2 kali sehari (MIMS, 2023). Jika jumlah tablet/kapsul obat yang diberikan tiap kali minum sesuai dengan kisaran dosis terapi yang ditetapkan, maka takaran dosis tersebut tepat.

Ketidakepatan takaran dosis dibedakan menjadi *overdose* dan *underdose*. Pada kasus ini ketidaktepatan takaran dosis masuk kedalam kategori *overdose*. Sebanyak 3 resep (6%) antibiotoik cefixime dikatakan *overdose* karena takaran dosis yang diberikan yaitu cefixime 200 mg, 2 kali sehari 2 tab. Hal ini masuk kedalam kesalahan dalam peresepan atau *prescribing error* yang meliputi salah pada dosis obat, seperti peresepan obat yang berlebih atau kurang, jumlah obat, indikasi maupun kontraindikasi (Dewi et al, 2019). Menurut Tien 2018, faktor penyebab *prescribing error* salah satunya yaitu kurangnya pengetahuan dan informasi mengenai obat yang diresepkan serta pasiennya. Kesalahan pada takaran dosis ini

dapat mengakibatkan toksisitas pada pasien, seperti munculnya efek samping yaitu masalah usus dan lambung, masalah kulit hingga yang lebih parah adalah kematian (Prihandiwati et al, 2018).

Berdasarkan hasil yang diperoleh sebanyak 29 resep (100%) antibiotik cefadroxil dan 48 resep (94%) antibiotik cefixime dikatakan tepat takaran dosis karena takaran dosis yang diberikan yaitu tiap kali minum 1 kapsul. Menurut *Drug Information Handbook 21th ed* (2019), pemakaian antibiotik cefadroxil pada usia dewasa dalam satu hari maksimal 1g, dan cefixime dalam satu hari maksimal 400 mg dengan interval waktu dua kali sehari, artinya penggunaan tiap satu kali pakainya adalah 500 mg untuk cefadroxil dan 200 mg untuk cefixime sama dengan 1 kapsul.

KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian mengenai “Analisis Ketepatan Dosis Peresepan Antibiotik Cefadroxil dan Cefixime Pada Usia Dewasa di Apotek K-24 Pasar Minggu Periode Juni – Desember 2023” di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ketepatan jumlah obat pada peresepan antibiotik cefadroxil sebanyak 28 resep (96,5%), dan tidak tepat jumlah obat sebanyak 1 resep (3,4%), sedangkan pada peresepan antibiotik cefixime tepat jumlah obat sebanyak 44 resep (88%), dan tidak tepat jumlah obat sebanyak 6 resep (12%).
2. Ketepatan cara penggunaan pada peresepan antibiotik cefadroxil sebanyak 29 resep (100%) dan pada peresepan antibiotik cefixime tepat cara penggunaan sebanyak 50 resep (100%)

SARAN

Setelah penelitian dilakukan dan menyimpulkan beberapa hasil yang didapat, penulis memiliki beberapa saran mengenai penelitian ketepatan dosis peresepan antibiotik cefadroxil dan cefixime. Saran tersebut sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai ketepatan dosis dengan kelompok usia lainnya seperti anak dan lansia, atau dengan golongan antibiotik lainnya.
2. Bagi pihak Apotek diharapkan penelitian ini menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan standar pelayanan peresepan antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdullah, K et al. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Issue May).
- [2] Assiri, G. A., Shebl, N. A., Mahmoud, M. A., Aloudah, N., Grant, E., Aljadhey, H., & Sheikh, A. (2018). What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. *BMJ Open*, 8(5).
- [3] Aster Nila, Devi Yava, D. F. (2015). *Farmakologi Jilid I*. Buku Kedokteran EGC. Ayudhia, R., Soebijono, T., & Oktaviani. (2017). Rancang Bangun Sistem
- [4] Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Ita Farma. *Jsika*, 6(1), 1–8.
- [5] Bush, K., & Bradford, P. A. (2021). β -Lactams and β -Lactamase Inhibitors: An Overview. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 10(6), a034656. doi:

- 10.1101/cshperspect.a034656.
- [6] Brinkman, D. J., Tichelaar, J., Okorie, M., Bissell, L., Christiaens, T., Likic, R., Mačulaitis, R., Costa, J., Sanz, E. J., Tamba, B. I., Maxwell, S. R., Richir, M. C., & van Agtmael, M. A. (2017). Pharmacology and Therapeutics Education in the European Union Needs Harmonization and Modernization: A Cross-sectional Survey Among 185 Medical Schools in 27 Countries. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 102(5), 815–822. <https://doi.org/10.1002/cpt.682>.
- [7] Bupu, D., Rengga, M., & klau, M. (2021). Jurnal Antibiotik Saluran Pernafasan Pd Pasien Anak (1). *Pharmaceutical Scientific*, 4(1), 223–227.
- [8] Dewi, R., Denny, S., & Ovi, A. (2019). Evaluasi Kelengkapan Administrasi, Farmasetik dan Klinis Resep di Puskesmas Sarolangun Tahun 2019. *Pharma Xplore*, 6(2), 1-12.
- [9] Dipiro, J.T et al. (2015). *Pharmacotherapy Handbook. Ninth Edition*. USA : Mc Graw-Hill Education.
- [10] Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. (2023). *Mengenal Gejala ISPA dan Tindakan yang Perlu Dilakukan*. <https://ayosehat.kemkes.go.id>. Diakses 15 Mei 2023.
- [11] Entianopa, Ahmad. H., & Parman. (2023). Edukasi Tentang ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) di Masyarakat Desa Air Hangat Kabupaten Kerinci. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2), 671-677.
- [12] Ferdhyanti, U. (2019). *Teknik Hitung Leukosit Dan Eritrosit Urine (1st ed.)*.
- [13] Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [14] Florentina, D., Dewi, R., & Sutrisno, D. (2021). Profil Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Rawat Inap di Bangsal Anak dengan Diagnosis Bronkopneumonia di RSUD Raden Mattaher Jambi Periode 2017-2018. *Journal Pharmasci*, 6(1), 7-11.
- [15] Goldberg, B & Jantusch, B. (2017). *Clinical Pediatric Nephrology Ed 7th*. New York: CRC Press.
- [16] Grassella, Yuswar, M. A., & Purwanti, N. U. (2018). Studi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik dan Interaksi Obat Pada Pasien Anak Terdiagnosis Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2018. *Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.*, 4–17.
- [17] Hamzah, S., Miranti, A., & Nasrudin, A. (2017). Analisis Efektifitas dan Efek Samping Penggunaan Off-label Rute Pemberian Dari Nifedipine Sebagai Tokolitik Pada Partus Preterm Imminens Di Rumah Sakit Makassar. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 21(3), 75-80.
- [19] Holloway, K. A., Kotwani, A., Batmanabane, G., Puri, M., & Tisocki, K. (2017). Antibiotic use in South East Asia and policies to promote appropriate use: reports from country situational analyses. *Bmj*, 358
- [20] IAI. (2021). *ISO Informasi Spesialit Obat Volume 53 Tahun 2021*. Jakarta : PT ISFI Penerbitan.

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK