



E-ISSN: [2655-0865](https://issn.org/2655-0865)

DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v7i1>

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Efektivitas Perbandingan Obat *Seftriakson* dan *Sefotaksim* pada Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSD X Kota Cirebon Tahun 2023

Like Efriani¹, Teguh Adiyas Putra², Euis Nurkholifah Mahendra³

¹Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Cirebon, apt.likeefriani@gmail.com

²Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Cirebon, dias17.putra@gmail.com

³Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Cirebon, euisnurkholifah20@gmail.com

Corresponding email: euisnurkholifah20@gmail.com³

Abstract: Typhoid fever is a gastrointestinal infection caused by *Salmonella typhi*, with significant prevalence in Indonesia. This study aims to compare the effectiveness of using ceftriaxone and cefotaxime antibiotics in hospitalized patients with typhoid fever at Hospital X in Cirebon City. The research method employed was a non-experimental observational study with a retrospective cross-sectional design, utilizing patient medical records from January to December 2023. The study results indicate that ceftriaxone was more frequently prescribed than cefotaxime (69% vs. 31%) at Hospital X. Regarding the reduction of body temperature, ceftriaxone demonstrated higher effectiveness compared to cefotaxime, although there was no significant difference in length of hospital stay between the two treatments. Ceftriaxone was also more effective in returning leukocyte counts to normal compared to cefotaxime. Based on these findings, ceftriaxone remains the preferred choice for treating typhoid fever at Hospital X in Cirebon City due to its superior effectiveness in reducing body temperature and restoring leukocyte counts to normal. These results can serve as important references for clinical decision-making regarding typhoid fever treatment in the future.

Keyword: Typhoid Fever, Ceftriaxone, Cefotaxime, Treatment Effectiveness, Observational

Abstrak: Demam tifoid adalah penyakit infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*, dengan prevalensi yang signifikan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di Rumah Sakit X Kota Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional non-eksperimental dengan desain cross-sectional retrospektif, menggunakan data rekam medis pasien dari Januari hingga Desember 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seftriakson lebih sering diresepkan daripada sefotaksim (69% vs. 31%) di Rumah Sakit X. Dalam hal menurunkan suhu tubuh, seftriakson menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan sefotaksim, meskipun tidak terdapat perbedaan signifikan dalam lama hari rawat inap antara keduanya. Seftriakson juga lebih efektif dalam

mengembalikan jumlah leukosit ke kondisi normal dibandingkan sefotaksim. Berdasarkan temuan ini, seftriakson tetap menjadi pilihan utama dalam pengobatan demam tifoid di Rumah Sakit X Kota Cirebon karena efektivitasnya yang lebih baik dalam menurunkan suhu tubuh dan mengembalikan jumlah leukosit ke kondisi normal. Hasil ini dapat menjadi acuan penting dalam pengambilan keputusan klinis terkait pengobatan demam tifoid di masa depan.

Kata Kunci: Demam Tifoid, Seftriakson, Sefotaksim, Efektivitas Pengobatan, Observasional

PENDAHULUAN

Demam adalah respons fisiologis yang mengindikasikan adanya proses dalam tubuh yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh (Arifianto dan Hariadi, 2019). Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang memengaruhi saluran pencernaan, khususnya usus halus, disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (WHO, 2019). Gejala penyakit ini bervariasi luas dan tidak spesifik. Gejala utama adalah demam tinggi yang berlangsung lebih dari seminggu, dengan suhu melebihi 39°C, biasanya mencapai puncaknya pada sore hingga malam hari. Selain itu, gejala pendamping lainnya yang muncul dalam minggu pertama menyerupai gejala penyakit infeksi lainnya, termasuk sakit kepala, mual, muntah, diare, dan ketidaknyamanan perut (Saporito F, 2019).

Indonesia, sebagai negara berkembang, memiliki insidensi demam tifoid yang tinggi. Menurut basis data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), insidensi tahunan global mencapai sekitar 21 juta kasus, dengan 200.000 kematian akibat demam tifoid setiap tahun, di mana 70% dari angka kematian ini terjadi di Asia. Demam tifoid endemik di Indonesia, dengan insidensi mencapai 81,7 per 100.000 penduduk. Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018, terdapat 41.081 kasus demam tifoid dan paratifoid yang dirawat inap, dengan 279 di antaranya meninggal dunia (Kemenkes, 2018). Di Jawa Barat, prevalensi demam tifoid mencapai 2,41%, tersebar di semua kabupaten dan kota, dengan Kota Cirebon mencatat prevalensi sebesar 1,4% (Riskesmas, 2018).

Penyebaran *Salmonella typhi*, agen penyebab demam tifoid, dipengaruhi oleh tingkat higienitas individu, di mana bakteri dapat masuk melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi dari individu yang terinfeksi. Setelah masuk secara tidak langsung, bakteri berkembang biak dan menyebar melalui peredaran darah. Sanitasi yang buruk di daerah padat penduduk juga menjadi risiko signifikan dalam penyebaran *Salmonella typhi* (WHO, 2018).

Terapi non-farmakologis untuk demam tifoid meliputi istirahat dan diet tinggi kalori serta protein. Pengobatan farmakologis melibatkan penggunaan obat-obatan tertentu, termasuk cairan elektrolit, analgesik, antibiotik, antipiretik, dan agen untuk mengurangi gejala gastrointestinal. Pasien demam tifoid biasanya mengalami kelemahan dan memerlukan cairan elektrolit untuk menggantikan kehilangan nutrisi. Obat antipiretik diberikan untuk menurunkan demam, sedangkan antiemetik diberikan untuk meredakan mual dan muntah (Abdurrachman, 2018).

Penggunaan antibiotik adalah pendekatan terapi umum untuk infeksi yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* (Citraningtyas, 2019). Kloramfenikol merupakan antibiotik lini pertama untuk demam tifoid, yang bekerja dengan menghambat sintesis protein mikroba (Sandika dan Suwandi, 2017). Meskipun menjadi terapi standar, kloramfenikol memiliki kelemahan seperti tingginya tingkat kekambuhan, status carrier, dan toksisitas sumsum tulang (WHO, 2011).

Beberapa penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa antibiotik yang paling umum digunakan untuk pasien demam tifoid adalah seftriakson dan sefotaksim dibandingkan dengan kelas antibiotik lainnya. Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan bahwa seftriakson lebih efektif daripada sefotaksim karena mempercepat waktu penyembuhan demam sehingga mempersingkat masa rawat inap secara keseluruhan (Marvellini, 2020). Di sisi lain, studi lain menegaskan bahwa sefotaksim lebih efektif daripada seftriakson, dengan perbedaan yang

signifikan dalam durasi penurunan suhu dan masa rawat inap. Variasi hasil penelitian ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik pasien di rumah sakit yang diteliti, respons tubuh terhadap berbagai jenis obat, serta pertimbangan rasional dalam pemilihan antibiotik yang digunakan (Sunaryani, 2019).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional non-eksperimental. Penelitian menggunakan metode *cross sectional* dengan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien rawat inap demam tifoid di RSD X Kota Cirebon selama periode Januari-Desember 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSD tersebut.

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di RSD X Kota Cirebon dari bulan Februari 2024 hingga Maret 2024. Data diperoleh dari rekam medis pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSD X Kota Cirebon selama periode Januari-Desember 2023.

Proses penelitian dimulai dengan tahap persiapan yang mencakup studi pustaka untuk mengumpulkan literatur terkait analisis efektivitas seftriakson dan sefotaksim pada pasien rawat inap demam tifoid. Studi pendahuluan dilakukan di lokasi penelitian untuk menilai populasi pasien rawat inap demam tifoid dan pola penggunaan antibiotik yang paling umum untuk penyakit ini. Langkah selanjutnya adalah penyusunan proposal penelitian untuk merencanakan proses penelitian yang akan dilakukan. Terakhir, dilakukan pengurusan izin *Ethical Clearance* untuk memperoleh persetujuan melakukan penelitian di RSD X Kota Cirebon.

Pada tahap pelaksanaan, data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis dan resep pasien rawat inap demam tifoid di RSD X Kota Cirebon selama periode Januari-Desember 2023. Data yang terkumpul meliputi karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan letak geografis), lama hari rawat inap, suhu tubuh pasien, penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim, serta hasil uji laboratorium seperti penurunan jumlah leukosit.

Tahap penyelesaian melibatkan pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Proses ini diikuti dengan penyelesaian laporan akhir penelitian untuk menganalisis dan menarik kesimpulan mengenai perbandingan efektivitas seftriakson dan sefotaksim pada pasien rawat inap demam tifoid di RSD X Kota Cirebon selama periode Januari-Desember 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Balita (0-5 tahun)	13	15,5%
Anak-anak (5-11 tahun)	24	28,6%
Remaja (12-25 tahun)	31*	36,9%
Dewasa (26-45 tahun)	12	14,3%
Lansia (46-65 tahun)	4	4,8%
Total	84	100%

Karakteristik responden berdasarkan usia diklasifikasikan menjadi lima kategori, yaitu balita dengan rentang usia (0-5 tahun), anak-anak (5-11 tahun), remaja (12-25 tahun), dewasa (26-45 tahun), dan lansia (46-65 tahun). Hasil penelitian menunjukkan dari 84 responden bahwa

mayoritas responden pada kategori remaja dengan rentang usia 12-25 tahun sebanyak 31 orang atau 36,9%. Diikuti dengan kategori anak-anak sebanyak 24 orang (28,6%), dilanjut dengan kategori balita dengan jumlah 13 orang (15,5%), dan kategori dewasa dengan jumlah 12 orang (14,3%). Sedangkan pada kategori lansia dengan rentang usia 46-65 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase 4,8% menjadi responden yang paling sedikit.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	39	46,4%
Perempuan	45*	53,6%
Total	84	100%

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin diklasifikasikan menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian berdasarkan jenis kelaminnya dari total 84 responden diketahui mayoritas responden sebanyak 45 orang atau 53.6% adalah perempuan. Sedangkan sebanyak 39 orang atau 46,4% adalah laki-laki.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
IRT	6	7,1%
Pelajar/Mahasiswa	41*	48,8%
Tidak Bekerja	20	23,8%
Wiraswasta	7	8,3%
Pegawai Swasta	5	6,0%
PNS	1	1,2%
Buruh	2	2,4%
Profesional	1	1,2%
Honorer	1	1,2%
Total	84	100%

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dikelompokkan menjadi sembilan kategori, yaitu ibu rumah tangga, pelajar/mahasiswa, tidak bekerja, wiraswasta, pegawai swasta, pegawai negeri sipil (PNS), buruh, profesional serta honorer. Berdasarkan pekerjaannya, hasil penelitian dari 84 responden diketahui mayoritas responden sebanyak 41 orang atau 48,8% berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Sedangkan jenis pekerjaan dengan jumlah responden sedikit yaitu PNS, profesional dan honorer dimana hanya memiliki 1 responden dengan persentase 1,2%.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Letak Geografis

Letak Geografis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kota Cirebon	29	34,5%
Kab. Cirebon	49*	58,3%
Kab. Kuningan	2	2,4%
Wilayah lainnya	4	4,8%
Total	84	100%

Karakteristik responden berdasarkan letak geografis dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu Kota Cirebon, Kabupaten Cirebon, Kabupaten Kuningan serta wilayah lainnya. Berdasarkan letak geografisnya, diketahui mayoritas responden sebanyak 49 orang atau 58,3% berasal dari Kabupaten Cirebon. Dilanjutkan dengan Kota Cirebon sebanyak 29 orang (34,5%), kemudian dari wilayah lainnya sebanyak 4 orang (4,8%) serta yang paling sedikit dari Kabupaten Kuningan dengan jumlah 2 orang (2,4%).

Hasil Uji Pola Pereseapan Obat

Tabel 5. Pola Pereseapan Obat

Pola Pereseapan Obat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Seftriakson	58*	69,0%
Sefotaxim	26	31,0%
Total	84	100%

Pada penelitian ini pola pereseapan obat yang dibandingkan jumlah penggunaannya adalah seftriakson dan sefotaxim. Berdasarkan hasil penelitian pola pereseapan obat diketahui mayoritas pasien sebanyak 58 orang atau 69% menggunakan seftriakson. Sedangkan 26 pasien atau 31% lainnya menggunakan sefotaxim.

Uji Efektifitas Penurunan Suhu

Tabel 6. Uji Efektifitas Penurunan Suhu

Antibiotik	Total Pasien	Rata-Rata Suhu		Rata-Rata Penurunan Suhu	Efektifitas
		Tertinggi	Terendah		
Seftriakson	58	37,7	36,2	1,5	Efektif
Sefotaxim	26	37,5	36,3	1,2	Efektif

Efektivitas dalam menurunkan suhu pada pasien yang diberikan antibiotik seftriakson menunjukkan rata-rata suhu tertinggi 37,7°C dan suhu terendah 36,2°C, dengan penurunan suhu rata-rata sebesar 1,5°C. Di sisi lain, antibiotik sefotaksim menunjukkan rata-rata suhu tertinggi 37,5°C dan suhu terendah 36,3°C, dengan penurunan suhu rata-rata mencapai 1,2°C. Dengan demikian, penggunaan kedua jenis antibiotik tersebut dianggap efektif karena keduanya berhasil mencapai target penurunan suhu yang diinginkan, yaitu antara 0,5°C hingga 1°C.

Tabel 7. Uji statistik menggunakan Uji Independent Sample T-Test

Variabel	Kelompok	Sig	Keputusan
Penurunan Suhu	Seftriakson	0,044	Terdapat perbedaan
	Sefotaxim		

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Independent Sample T-Test, ditemukan nilai signifikansi sebesar $p=0.044$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0.05, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik dalam penurunan suhu antara pasien yang menerima seftriakson dan pasien yang menerima sefotaksim.

Uji Efektivitas Lama Hari Rawat Inap

Tabel 8. Uji Efektivitas Lama Hari Rawat Inap

Antibiotik	Total Pasien	Rata-Rata Lama Hari Rawat Inap	Persentase	Efektivitas
Seftriakson	58	4	69%	Efektif
Sefotaxim	26	3	31%	Efektif

Efektivitas durasi rawat inap pada pasien yang diberikan antibiotik seftriakson melibatkan total 58 pasien, dengan rata-rata lama rawat inap 4 hari dan persentase 69%. Sementara itu, pada pasien yang diberikan antibiotik sefotaksim yang berjumlah 26 pasien, rata-rata lama rawat inap adalah 3 hari dengan persentase 31%. Kedua kelompok memenuhi kriteria parameter lama rawat inap ≤ 5 hari, sehingga kedua antibiotik tersebut dapat dianggap efektif dalam hal durasi rawat inap.

Tabel 9. uji efektivitas lama hari rawat inap menggunakan Uji Non-Parametrik Mann-Whitney

Variabel	Kelompok	Sig	Keputusan
	Seftriakson		
Lama Hari Rawat Inap	Sefotaxim	0,442	Tidak ada perbedaan

Hasil uji efektivitas lama hari rawat inap menggunakan Uji Non-Parametrik Mann-Whitney diketahui nilai signifikansi sebesar $p=0.442$ yang artinya Sig. > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistika tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara lama rawat inap pada pasien yang diberikan seftriakson dan pasien yang diberikan sefotaxim.

Antibiotik	Nilai Akhir Leukosit	Frekuensi	Persentase	Efektivitas
Seftriakson	Leukopenia	15	26%	Efektif
	Normal	40	69%	
	Leukositosis	3	5%	
Sefotaxim	Leukopenia	9	35%	Efektif
	Normal	10	38%	
	Leukositosis	7	27%	

Uji Efektivitas Jumlah Leukosit

Jumlah leukosit pada pasien demam typhoid dapat dikatakan efektif apabila leukosit mencapai batas normal kembali setelah pemberian antibiotik. Pada pasien yang menggunakan antibiotik seftriakson dari total 58 pasien didapatkan nilai akhir leukosit mayoritas sebanyak 40 pasien dengan hasil leukosit yang normal kembali. Sedangkan pada pasien yang menggunakan antibiotik sefotaxim dengan total 26 pasien yang memiliki mayoritas sebanyak 20 pasien dengan hasil leukosit normal.

Tabel 10. uji efektivitas jumlah leukosit menggunakan Uji Parametrik Independent Sample T-Test

Variabel	Kelompok	Sig	Keputusan
	Seftriakson		
Jumlah Leukosit	Sefotaxim	0,045	Terdapat perbedaan

Hasil uji efektivitas jumlah leukosit menggunakan Uji Parametrik Independent Sample T-Test diketahui nilai signifikansi sebesar $p=0.045$ yang artinya Sig. < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistika terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah leukosit pada pasien yang diberikan seftriakson dan pasien yang diberikan sefotaxim.

Pembahasan

Demam tifoid adalah penyakit infeksi pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh bakteri Salmonella typhi. Beberapa faktor yang berperan dalam penyakit ini termasuk kebersihan diri dan lingkungan. Pada awalnya, pengobatan demam tifoid menggunakan antibiotik kloramfenikol sebagai pilihan pertama. Namun, karena tingginya tingkat kekambuhan dan efek samping yang signifikan, kloramfenikol kini digantikan oleh antibiotik golongan fluoroquinolone dan sefalosporin sebagai pilihan kedua.

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit X Kota Cirebon pada bulan Februari-Maret 2024 dan telah disetujui oleh Ethical Clearance. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid yang dirawat inap. Responden penelitian diambil secara acak sederhana (simple random sampling) dan berjumlah 84 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Karakteristik responden menurut usia berdasarkan WHO tahun 2020 dibagi menjadi beberapa kategori: balita (0-5 tahun), anak-anak (6-11 tahun), remaja (12-25 tahun), dewasa (26-45 tahun), lansia (46-65 tahun), dan manula (≥ 65 tahun). Mayoritas responden adalah remaja (12-25 tahun) dengan persentase 36.9%, yang menunjukkan kelompok ini lebih rentan terhadap demam tifoid. Remaja sering terpapar bakteri Salmonella typhi melalui makanan dan

minuman yang terkontaminasi, terutama di daerah dengan sanitasi buruk. Mustofa (2020) mencatat bahwa remaja lebih sering makan di luar rumah, yang meningkatkan risiko.

Perempuan (53.6%) lebih banyak menjadi responden dibandingkan laki-laki (46.4%). Penelitian oleh Laode et al., (2021) menunjukkan perempuan lebih sering terkena tifoid dibandingkan laki-laki, kemungkinan karena keterlibatan mereka dalam aktivitas yang meningkatkan risiko paparan patogen. Namun, penelitian oleh Okky (2012) menemukan bahwa laki-laki lebih berisiko terkena demam tifoid karena aktivitas mereka yang lebih tinggi.

Mayoritas responden bekerja sebagai pelajar/mahasiswa (48.8%). Menurut Rahmasari & Lestari (2018), pelajar/mahasiswa lebih mudah terinfeksi karena gaya hidup yang padat, kurang tidur, stres, dan pola makan yang tidak teratur. Responden terbanyak berasal dari Kabupaten Cirebon (58.3%). Faktor lingkungan seperti sanitasi, akses air bersih, dan kepadatan penduduk berperan penting dalam prevalensi demam tifoid di daerah ini. Menurut Manalu & Jeanny (2021), kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat juga meningkatkan risiko demam tifoid. Uji chi square menunjukkan bahwa usia, pekerjaan, dan letak geografis responden berbeda signifikan (nilai sig. < 0,05), sedangkan jenis kelamin tidak berbeda signifikan (nilai sig. > 0,05).

Menurut pola persepsian obat, hasil observasi menunjukkan bahwa seftriakson merupakan antibiotik yang paling sering diresepkan (69%), sedangkan sefotaksim hanya sebesar 31%. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, yang menunjukkan bahwa seftriakson merupakan antibiotik terbanyak yang diresepkan untuk demam tifoid dengan persentase 46,5% (Karminingtyas et al., 2018). Seftriakson menjadi pilihan utama dalam pengobatan demam tifoid di Rumah Sakit X Kota Cirebon dikarenakan karakteristik farmakokinetiknya yang berbeda dengan sefotaksim. Seftriakson memiliki waktu paruh yang lebih panjang, sekitar 8 jam, dibandingkan dengan sefotaksim yang hanya sekitar 1 jam. Hal ini menghasilkan aktivitas antimikroba yang lebih lama bagi seftriakson. Selain itu, seftriakson memiliki efektivitas yang tinggi terhadap bakteri gram negatif, sehingga kemampuannya dalam menghambat sintesis dinding sel bakteri *Salmonella typhi* lebih kuat daripada sefotaksim. Resistensi terhadap seftriakson juga lebih rendah dibandingkan sefotaksim (Rizka, 2016).

Penggunaan seftriakson dan sefotaksim dalam pengobatan demam tifoid juga melibatkan penggunaan obat simptomatik untuk mengurangi gejala yang dialami pasien. Terapi simptomatik tersebut mencakup pemberian cairan infus, antipiretik, obat gastrointestinal, antiemetik, dan vitamin. Umumnya, terapi simptomatik ini melibatkan pemberian vitamin, antipiretik, dan antiemetik untuk membantu pasien dalam mengatasi gejala yang muncul.

Seftriakson dan sefotaksim adalah antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum antibakteri luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif. Keduanya memiliki mekanisme kerja menghambat dinding sel bakteri dengan aktivitas yang lebih kuat daripada sefalosporin generasi kedua terhadap bakteri tertentu. Meskipun memiliki indikasi yang sama, keduanya memiliki karakteristik farmakokinetik yang berbeda yang mempengaruhi penggunaannya dalam praktek klinis. Selain waktu paruh yang berbeda, seftriakson diekskresikan terutama melalui empedu, sedangkan sefotaksim diekskresikan terutama melalui ginjal. Karena waktu paruh yang lebih panjang dan cara ekskresi yang berbeda, seftriakson memungkinkan pemberian dosis sekali sehari yang lebih mudah untuk kepatuhan pasien, sementara sefotaksim sering memerlukan pemberian dosis beberapa kali sehari.

Efektivitas seftriakson dan sefotaksim dalam penelitian ini dilihat dari penurunan suhu tubuh, lama rawat inap, dan penurunan jumlah leukosit. Berdasarkan *uji independent sample t-test*, seftriakson lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh dengan rata-rata penurunan 1,5°C dibanding sefotaksim yang menurunkan 1,2°C. Seftriakson memiliki respon terapi lebih baik terhadap penurunan suhu pada demam tifoid karena lebih efektif terhadap bakteri gram negatif

dan memiliki resistensi lebih rendah dibandingkan sefotaxim. Seftriakson juga memperbaiki klinis demam, mengurangi komplikasi, dan menurunkan angka kematian.

Efektivitas kedua antibiotik juga dilihat dari lama rawat inap pasien menggunakan *uji Non-Parametrik Mann-Whitney*. Hasil menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara lama rawat inap pasien yang diberikan seftriakson dan sefotaxim. Meskipun rata-rata lama rawat inap sefotaxim lebih singkat (3 hari) dibanding seftriakson (4 hari), jumlah sampel sefotaxim yang lebih sedikit mempengaruhi hasil ini. Lama rawat inap dipengaruhi oleh keparahan penyakit, kondisi tubuh pasien, dan penggunaan antibiotik yang rasional.

Efektivitas ketiga dilihat dari penurunan jumlah leukosit menggunakan *Uji Parametrik Independent Sampel T-Test*. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan jumlah leukosit antara pasien yang diberikan seftriakson dan sefotaxim. Sebanyak 69% pasien yang menggunakan seftriakson memiliki leukosit normal kembali, dibandingkan 38% pasien yang menggunakan sefotaxim. Ini menunjukkan bahwa seftriakson lebih efektif dalam mengembalikan jumlah leukosit normal dibandingkan sefotaxim, menunjukkan kemanjuran klinis dan bakteriologis yang lebih baik pada pasien demam tifoid.

Penelitian di RSUD menunjukkan bahwa seftriakson lebih efektif daripada sefotaksim. Leukosit berperan penting dalam sistem pertahanan tubuh, melawan agen infeksi seperti bakteri, virus, dan parasit. Saat infeksi terjadi, leukosit bergerak ke jaringan yang terinfeksi untuk melakukan inflamasi. Pada penderita demam tifoid, leukositosis ringan sering ditemukan, disertai demam atau peningkatan suhu tubuh (Murzalina, 2019).

Faktor lain yang mempengaruhi jumlah leukosit adalah lama perawatan dan pengobatan. Jumlah leukosit normal pada penderita demam tifoid bisa disebabkan oleh pengobatan sebelumnya, yang mencegah supresi sumsum tulang dan pendarahan usus (Nazilah dan Suryanto, 2013)

Khairunnisa, Hidayat, dan Herardi (2020). Asupan gizi seimbang juga berperan dalam pembentukan sel leukosit (Afifah dan Pawenang, 2019). Kadar leukosit yang tinggi menunjukkan infeksi berlanjut karena bakteri *Salmonella typhi* belum sepenuhnya terbunuh oleh antibiotik, sehingga leukosit meningkat untuk mempertahankan mekanisme pertahanan tubuh (Nurmansyah dan Normaidah, 2020). Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam lama hari rawat inap antara kedua antibiotik ini, meskipun sefotaksim menunjukkan tendensi untuk memberikan lama hari rawat inap yang lebih pendek. Sementara itu, penurunan jumlah leukosit menunjukkan bahwa seftriakson lebih efektif dalam mengembalikan jumlah leukosit ke nilai normal dibandingkan sefotaksim.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun sefotaksim memberikan lama hari rawat inap yang lebih singkat, seftriakson tetap menjadi pilihan utama dalam pengobatan demam tifoid di Rumah Sakit X Kota Cirebon karena efektivitasnya yang lebih baik dalam menurunkan suhu tubuh dan mengembalikan jumlah leukosit ke kondisi normal pada pasien demam tifoid.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit X Kota Cirebon pada bulan Februari-Maret 2024, dapat disimpulkan beberapa temuan utama. Pertama, mayoritas responden adalah remaja berusia 12-25 tahun (36,9%), dengan sebagian besar berjenis kelamin perempuan (53,6%) dan mayoritas dari mereka adalah pelajar/mahasiswa (48,8%). Secara geografis, sebagian besar responden berasal dari Kabupaten Cirebon (58,3%).

Kedua, dalam pola persepsian obat antibiotik di rumah sakit ini, antibiotik Seftriakson merupakan yang paling banyak digunakan, mencapai 69% dari semua kasus yang tercatat.

Ketiga, dari segi efektivitas terapi, penelitian menunjukkan bahwa Seftriakson lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh dibandingkan dengan Sefotaxim. Meskipun demikian, tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua antibiotik dalam hal lama hari rawat inap pasien. Lebih lanjut, Seftriakson mayoritas berhasil mengembalikan jumlah leukosit pasien

demam tifoid ke dalam kisaran normal, berbeda dengan Sefotaxim yang menunjukkan hasil yang lebih rendah dalam hal ini.

REFERENSI

- Abdurrachman, & F. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Penderita Demam Tifoid di Rumah Sakit Al Islam Bandung . *Jurnal Farmaka* .
- Afifah, N. R., & Pawenang, E. T. (2019). Kejadian Demam Tifoid pada Usia 15-44 Tahun. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 3(2), 263–273.
- Arifianto dan Hariadi. (2019). *Berteman Dengan Demam* . Jakarta : Kata Media.
- Citraningtyas, G. e. (2019). Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Antibiotik Sefiksime dan Sefotaksim Pasien Diare di Rumah Sakit X Tahun 2017. *JMPF*.
- Kemkes. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kemkes RI.
- Khairunnisa, S., Hidayat, E. M., & Herardi, R. (2020). Hubungan Jumlah Leukosit dan Persentase Limfosit terhadap Tingkat Demam pada Pasien Anak dengan Demam Tifoid di RSUD Budhi Asih Tahun 2018 – Oktober 2019. *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK)*, 60-69.
- Laode, M. I., Nasruddin, H., Surdam, Z., Nurelly, & Syahril, E. (2021). Karakteristik pasien demam tifoid di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*, 02 (02), 141–148.
- Marzalina, C. (2019). Pemeriksaan Laboratorium untuk Penunjang Diagnostik Demam Tifoid. *Jurnal Kesehatan Ceadum*, 1(3), 61–68.
- Mustofa, F. L., Rafie, R., & Salsabilla, G. (2020). Karakteristik Pasien Demam Tifoid pada Anak dan Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 625–633.
- Nazilah, A. A., & Suryanto. (2013). Hubungan Derajat Kepositifan TUBEX TF dengan Angka Leukosit pada Pasien Demam Tifoid Patients with Typhoid Fever. *Mutiara Medika*, 13(3), 173–180.
- Nurmansyah, D., & Normaidah. (2020). Review : Patogenesis Dan Diagnosa Laboratorium Demam Tifoid. *Klinikal Sains Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(2), 51–61.
- Rahmasari, V., & Lestari, K. (2018). Review: Manajemen Terapi Demam Tifoid: Kajian Terapi Farmakologis Dan Non Farmakologis. *Farmaka*, 16(1), 184-195.
- Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI .
- Saporito F, S. G. (2019). Essential Oil-Loaded Lipid Nanoparticles For Wound Healing . *International Journal Of Nanomedicine*.
- Sunaryani, R. M. (2019). Perbandingan Efektivitas Antibiotik Golongan Sefalosporin Generasi Ketiga Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Daerah Madani Provinsi Sulawesi Tengah Periode 2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*.