

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM CUT MEUTIA ACEH UTARA

Lilik Septiana^{1*}, Darwin Syamsul¹, Reza Destri Anggi¹, Diding Pradita¹, Luthvia Luthvia¹, Rida Evalina Tarigan¹

¹ Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia
email: lilikseptiana16@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit demam tifoid merupakan infeksi akut pada usus halus yang mengakibatkan gangguan pencernaan dan dapat menurunkan tingkat kesadaran. Pilihan terapi pada kasus demam tifoid adalah menggunakan antibiotik. Mengoptimalkan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan monitoring dan evaluasi penggunaan antibiotik di rumah sakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan kersasionalan penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Mutia. Metode Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat non eksperimental (observasional) yang dianalisis menggunakan metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien demam tifoid di Rumah Sakit Umum Cut Meutia tahun 2022-2023 sebanyak 1423 pasien. Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini berjumlah 93 responden menggunakan rumus slovin dengan teknik *purposive sampling*. Analisa data penelitian ini menggunakan analisa data secara kuantitatif yaitu analisa deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis antibiotik pada pasien demam tifoid sebagian besar adalah golongan Sefalosporin yaitu Seftriaxon sebanyak 54 pasien (58,1%). Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid 100% tepat indikasi, tepat pasien dan obat dan 95,7% tepat dosis. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu diharapkan bagi Rumah Sakit agar mempromosikan penggunaan antibiotik secara rasional dan menjalin kerja sama semua pihak baik rumah sakit, profesi kesehatan, instalasi farmasi dalam mencegah resistensi antibiotik.

Kata Kunci : Evaluasi Penggunaan, Antibiotik, Demam Tifoid

ABSTRACT

Typhoid fever is an acute infection of the small intestine which causes digestive disorders and can reduce the level of consciousness. The treatment option in cases of typhoid fever is to use antibiotics. Optimizing the use of antibiotics can be done by monitoring and evaluating the use of antibiotics in hospitals. The aim of this research is to determine the type and rationale for the use of antibiotics in typhoid fever patients at the Cut Mutia General Hospital Inpatient Installation. This research method is non-experimental (observational) research which is analyzed using descriptive methods. The population in this study was all 1423 typhoid fever patients at Cut Meutia General Hospital in 2022-2023. The sample used in this research was 93 respondents using the Slovin formula with purposive sampling technique. Data analysis for this study used quantitative data analysis, namely descriptive analysis. The results of the study showed that the type of antibiotic in typhoid fever patients was mostly the cephalosporin group, namely Ceftriaxon, in 54 patients (58.1%). Evaluation of the use of antibiotics in typhoid fever patients was 100% correct indication, correct patient and drug and 95.7% correct dose. The conclusion of this research is that it is hoped that hospitals will promote the rational use of antibiotics and

collaborate with all parties, including hospitals, health professionals and pharmaceutical installations, in preventing antibiotic resistance.

Keywords : *Evaluation of Use, Antibiotics, Typhoid Fever*

I. PENDAHULUAN

Infeksi merupakan salah satu kategori penyebab penyakit dan kematian yang tinggi di dunia. Penyakit demam tifoid merupakan infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam lebih dari satu minggu, mengakibatkan gangguan pencernaan dan dapat menurunkan tingkat kesadaran. Demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* adalah infeksi yang terjadi secara global (Prasetya *et al.*, 2017 ; Puspitasari *et al.*, 2022 ; Subagiyo *et al.*, 2022 ; Anggraini *et al.*, 2023).

Data World Health Organization (WHO) memperkirakan insiden demam tifoid terdapat 21 juta per tahun dan menyebabkan 200 ribu kematian karena demam tifoid dan 70% kematiannya terjadi di Asia. Penyakit demam tifoid menduduki peringkat ke 3 dari 10 besar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap rumah sakit Indonesia. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia penderita demam tifoid dan paratifoid yang dirawat inap di Rumah Sakit sebanyak 41.081 kasus dan 279 diantaranya meninggal dunia (Gunawan *et al.*, 2022), menurut WHO angka penderita demam tifoid di Indonesia mencapai 81% per 100.000 (Verliani *et al.*, 2022).

Kejadian demam tifoid termasuk tinggi (>100 kasus per 100.000 populasi per tahun) di Asia Selatan, Asia Tenggara dan Afrika Selatan. Angka rata rata kesakitan demam tifoid di Indonesia mencapai 500/100.000 penduduk dengan angka kematian antara 0,6-5%. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) yang dilakukan oleh departemen kesehatan, prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai 1,7%. Distribusi prevalensi tertinggi adalah pada usia 5-14 tahun (1,9%), usia 1-4 tahun (1,6%), usia 15-24 tahun (1,5%) dan usia <1 tahun (0,8%). Kondisi ini menunjukkan bahwa anak-anak (0-19 tahun) merupakan populasi penderita tifoid terbanyak di Indonesia (Verliani *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2020, demam tifoid berada di urutan ke 3 dari 10 Penyakit Terbesar di Ruang Rawat Inap FKTL Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020 dengan jumlah kasus sebanyak 15.233 (Kesehatan & Utara, 2021).

Tifoid dapat dideteksi di Provinsi Aceh dengan prevalensi 3,0%, dan tersebar di seluruh kabupaten/kota dengan rentang 0,6-7,0%. Prevalensi tifoid tertinggi dilaporkan dari Kabupaten Aceh Utara yaitu 7,0% (Maulina & Nanda, 2017). Propinsi Aceh merupakan propinsi diseluruh Indonesia dengan demam tifoid yang tertinggi sebesar 344,7 per 100.000 penduduk (Fahlevi, 2019). 10% dari demam tifoid yang tidak diobati akan mengakibatkan timbulnya relaps. Kambuh atau relaps dapat terjadi dan berlangsung dalam waktu yang pendek pada mereka yang mendapatkan infeksi ringan dengan demikian juga hanya menghasilkan kekebalan yang lemah. Kekambuhan akan terjadi bila pengobatan sebelumnya tidak adekuat atau sebetulnya bukan kambuh tetapi terkena infeksi baru. Kekambuhan dapat lebih ringan dari serangan primer tetapi dapat menimbulkan gejala lebih berat daripada infeksi primer tersebut. Kekambuhan ini dapat ringan atau berat, dan mungkin terjadi sampai dua atau tiga kali. Selain itu demam tifoid dapat menimbulkan komplikasi bila tidak diobati dengan tepat. Munculnya komplikasi, seperti perdarahan usus berat terjadi pada 1-10% dan perforasi usus terjadi pada 0,5-3% penderita, meningitis, endokarditis dan pneumoni disertai dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi (Gunawan *et al.*, 2022).

Suatu penelitian yang telah dilakukan peneliti Zelvyani (2014) mengenai personal *hygiene* pada tifoid diperoleh hasil bahwa dari 237 orang responden didapat 159 responden (65%) memiliki personal *hygiene* yang kurang baik dan 78 responden (35%) memiliki personal *hygiene* yang baik (Gunawan *et al.*, 2022). Karakteristik klinis dari penyakit demam tifoid sangat

bervariasi dan tidak khas, mulai dari gejala yang ringan sampai berat, penyakit ini juga bervariasi berdasarkan daerah atau negara, serta menurut waktu. Penggunaan uji widal sebagai uji laboratorium yang paling sering digunakan juga masih dipertanyakan keakuratannya oleh karena hasil yang ditunjukkan terkadang positif di orang yang sehat (Adiputra *et al.*, 2014).

Pilihan terapi pada kasus demam tifoid (Rezaldi *et al.*, 2022) yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi* adalah menggunakan antibiotik. Selain pemberian antibiotik, beberapa terapi suportif perlu diberikan yaitu cairan untuk mengkoreksi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit serta antipiretik. Pemberian antibiotik yang kurang tepat dapat menimbulkan masalah resistensi dan potensi terjadinya kejadian efek samping. Meningkatnya kejadian resistensi antibiotik menjadi penyebab dalam perkembangan infeksi menjadi lebih parah, terjadinya komplikasi, waktu tinggal di rumah sakit menjadi lebih lama dan meningkatnya resiko kematian (Rezaldi *et al.*, 2024 ; Fadhilah *et al.*, 2024) Mengoptimalkan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan monitoring dan evaluasi penggunaan antibiotik di rumah sakit yang merupakan tempat paling banyak ditemukan penggunaan antibiotika (Prasetya *et al.*, 2017).

Resistensi didefinisikan sebagai tidak terhambatnya pertumbuhan bakteri dengan pemberian antibiotik secara sistemik dengan dosis normal yang seharusnya atau kadar hambat minimalnya. Sedangkan *multiple drugs resistance* didefinisikan sebagai resistensi terhadap dua atau lebih obat maupun klasifikasi obat. Sedangkan *cross resistance* adalah resistensi suatu obat yang diikuti dengan obat lain yang belum pernah dipaparkan. Resistensi terhadap antibiotik bisa didapat atau bawaan.

Pada resistensi bawaan, semua spesies bakteri bisa resisten terhadap suatu obat sebelum bakteri kontak dengan obat tersebut. Secara klinis adalah resistensi yang didapat, dimana bakteri yang pernah sensitif terhadap suatu obat menjadi resisten (Wiraastuti, 2016). Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Meutia.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat non eksperimental (observasional) yang dianalisis menggunakan metode deskriptif terhadap pasien tifoid yang mendapatkan antibiotik. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada bulan Oktober-Januari 2024. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien demam tifoid pada Januari-Desember 2022 sebanyak 769 pasien dan Januari-September 2023 sebanyak 654 pasien di Rumah Sakit Umum Cut Meutia dan dijumlahkan menjadi 1423 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling (purposive sampling)* yaitu sebanyak 93 rekam medis pasien. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Mutia Aceh Utara

No	Karakteristik Pasien	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
1	Laki-Laki	47	50,5
2	Perempuan	46	49,4
Usia			
1	Remaja Awal (12-16 Tahun)	16	17,2
2	Remaja Akhir (17-25 Tahun)	23	24,7
3	Dewasa Awal (26-35 Tahun)	11	11,8
4	Dewasa Akhir (36-45 Tahun)	7	7,5
5	Lansia Awal (46-55 Tahun)	11	11,8
6	Lansia Akhir (56-65 Tahun)	12	12,9
7	Manula (>65 Tahun)	13	13,9
Jumlah		93	100

Tabel 2. Distribusi Jenis Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Mutia Aceh Utara

No	Golongan Obat	Nama Obat	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Sefalosporin	Seftriaxon	54	58,1
		Sefotaxim	34	36,5
		Sefixime	5	5,4
Jumlah			93	100

Tabel 3. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Mutia Aceh Utara

Rasionalitas	Ketepatan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tepat Indikasi	Tepat	93	100
	Tidak Tepat	0	0
	Jumlah	93	100
Tepat Pasien	Tepat	93	100
	Tidak Tepat	0	0
	Jumlah	93	100
Tepat Obat	Tepat	93	100
	Tidak Tepat	0	0
	Jumlah	93	100
Tepat Dosis	Tepat	89	95,7
	Tidak Tepat	4	4,3
	Jumlah	93	100

Tabel 4. Ketidaktepatan Dosis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Cut Mutia Aceh Utara

No Urut	Usia	BB	Jenis Antibiotik	Dosis yang Diberikan	Dosis Anjuran	Keterangan
5	7 th	20	Cefixime	2x150 mg	80 mg/kgBB, perhari dalam 2 dosis	Dosis Lebih
13	14 th	38	Cefixime	2x200 mg	80 mg/kgBB, perhari dalam 2 dosis	Dosis Lebih
18	8 th	18	Cefriaxon	2x1.000 mg	50-100 mg/kg/h dalam 2 dosis	Dosis Lebih
46	9 th	20	Cefotaxim	2x1.000 mg	50-200 mg/kg/h dalam 4-6 dosis	Dosis Lebih

Tabel 5. Dosis Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Guidelines for the Management of Thypoid Fever

No	Jenis Antibiotik	Dosis Dewasa	Dosis Anak
1	Cefotaxime	1-2 g/6-12 jam	50-200 mg/kg/h dalam 4-6 dosis
2	Ceftriaxone	1-2 g/8-12 jam	50-100 mg/kg/h dalam 2 dosis
3	Cefadroxil	0,5-1 g/h-2 x	30 mg/kg/h dalam 2 dosis
4	Cefixime	2-4 g/24 jam	8 mg/kg/h dalam 2 dosis

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin sebagian besar laki-laki sebanyak 47 pasien (50,5%) dan berdasarkan usia sebagian besar berusia dewasa awal (17-23 tahun) sebanyak 23 pasien (24,7%). Peneliti berasumsi bahwa usia dewasa awal merupakan fase dimana seseorang mempunyai aktivitas tinggi dan berdampak pada perilaku kesehatan yang buruk sehingga lebih berisiko mengalami penyakit yang disebabkan oleh infeksi *salmonella thypi*. Begitu juga dengan anak laki-laki juga memiliki risiko lebih besar mengalami demam tifoid karena memiliki perilaku kesehatan yang cenderung buruk dibandingkan anak perempuan (Mustaimin *et al.*, 2022 ; Rezaldi *et al.*, 2024 ; Wagiyanti *et al.*, 2024).

Hal ini sejalan dengan teori Rukiyah, yang mengatakan bahwa penyebab demam tifoid adalah Infeksi yang didapat dengan cara menelan makanan atau minuman yang terkontaminasi, dan dapat pula dengan kontak langsung jari tangan yang terkontaminasi tinja, urin, sekret saluran nafas, atau dengan penderita yang terinfeksi (Rukiyah, 2019).

Perilaku perorangan dan kebersihan lingkungan yang tidak baik diduga mempunyai peranan dalam penyebaran penyakit demam tifoid, seperti kebiasaan tidak mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar, kebiasaan menutup makanan/minuman, kebiasaan jajan, kondisi sanitasi rumah yang tidak baik. Penanganan yang tepat dan komprehensif akan dapat memberikan kesembuhan terhadap pasien. Tidak hanya dengan pemberian antibiotika, namun perlu juga asuhan keperawatan yang baik dan benar serta pengaturan diet yang tepat agar dapat mempercepat proses penyembuhan pasien dengan demam tifoid (Betan *et al.*, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati, yang menyimpulkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-lakisebanyak 19 responden (55,9%) dan yang berusia 9-12 tahun sebanyak 10 responden (29,4%), hal ini disebabkan aktivitas bermain anak laki-laki diluar rumah lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan dan anak berusia kurang

dari 15 tahun anak mulai mengenal lingkungan dan mempunyai kebiasaan jajan atau mengkonsumsi makanan dan minuman yang tidak diketahui kebersihannya (Hidayati,2020).

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Tepat Indikasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruhnya tepat indikasi dalam memberikan antibiotik pada pasien demam tifoid sebanyak 100%, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa pemberian antibiotik pada pasien dengan demam tifoid sudah seluruhnya tepat secara indikasi dikarenakan berdasarkan hasil pemeriksaan widal test semua pasien terindikasi terinfeksi bakteri *salmonella typhi*. Peneliti juga berasumsi bahwa keseluruhan rekam medik pasien demam tifoid sudah tepat indikasi penggunaan antibiotik dimana setiap pasien dilakukan pengecekan tes widal dan menunjukkan adanya infeksi bakteri *salmonella typhi* sehingga secara rasional setiap pasien membutuhkan pemberian antibiotik.

Sejalan dengan teori dari Kemenkes RI, yang mengatakan bahwa pemberian antibiotik pada pasien harus memiliki dasar yang kuat. Antibiotik dapat diberikan kepada pasien bila pasien sudah terbukti mengalami infeksi bakteri. Pemilihan awal penggunaan antibiotik bersifat empiris yang didasarkan pada informasi yang dikumpulkan dari riwayat pasien dan pemeriksaan fisik. Tepat indikasi penyakit adalah pemberian antibiotik kepada pasien hanya bila pasien terdiagnosa terinfeksi bakteri (Mettler *et al.*, 2017).

Penegakan diagnosa untuk demam tifoid adalah dengan pemeriksaan *Uji Widal*, pemeriksaan *uji widal* dilakukan untuk mendeteksi adanya bakteri *Salmonella* dengan memperlihatkan reaksi antibodi *salmonella* terhadap antigen O (somatik) dan H (flagel) didalam darah. Uji widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita demam tifoid. Akibat adanya infeksi oleh *Salmonella Typhi* maka penderita membuat antibodi (aglutinin), pada umumnya antibodi O meningkat dihari 6-8 hari dan antibodi H hari ke 10-12 sejak awal penyakit. pemeriksaan widal memiliki sensitifitas 40%, spesifilitas 91,4% dan nilai prediksi positif 80%. Hasil pemeriksaan widal positif palsu dapat terjadi oleh karena reaksi silang dengan *non-thyphoidal salmonella*, *enterobacteriaceae*, pemeriksaan dilakukan didaerah endemis infeksi dengue dan malaria, riwayat imunisasi tifoid, dan preparad antigen komersial yang berfariasi serta standarisasi yang kurang baik. Pemeriksaan widal seharusnya dilakukan 1 sampai 2 minggu kemudian sehingga kenaikan 4 kali, terutama aglutinin O memiliki nilai diagnostik yang penting untuk demam tifoid. Teter aglutinin O yang positif dapat berbeda dari > 1/80 sampai > 1/320 antar labolatorium tergantung endemisitas demam tifoid dimasyarakat setempat dengan catatan 8 bulan terakhir tidak mendapat faksinasi atau baru sembuh dari demam tifoid (Erika & Nanda, 2019).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati, yang menyimpulkan bahwa kategori rasionalitas untuk demam tifoid adalah kategori IIa (41,1%) dan kategori I (58,8%), hal ini disebabkan karena kurang patuhnya dokter terhadap panduan penggunaan antibiotik, kemampuan pasien dalam masalah biaya sehingga terputusnya pengobatan sebelum target terapi tercapai. Kesadaran dokter dan tenaga medis lainnya akan pentingnya penggunaan antibiotik juga penting dan dalam hal ini *MultidrugResistance Salmonella Typhi* (Hidayati, 2020).

Penegakan diagnosa untuk demam tifoid adalah dengan pemeriksaan *Uji Widal*, pemeriksaan *uji widal* dilakukan untuk mendeteksi adanya bakteri *Salmonella* dengan memperlihatkan reaksi antibodi *salmonella* terhadap antigen O (somatik) dan H (flagel) didalam darah. Uji widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita demam tifoid. Akibat adanya infeksi oleh *Salmonella Typhi* maka penderita membuat antibodi (aglutinin), pada umumnya antibodi O meningkat dihari 6-8 hari dan antibodi H hari ke 10-12 sejak awal penyakit. pemeriksaan widal memiliki sensitifitas 40%, spesifilitas 91,4% dan nilai prediksi positif 80%. Hasil pemeriksaan widal positif palsu dapat terjadi oleh karena reaksi silang dengan *non-thyphoidal salmonella*, *enterobacteriaceae*, pemeriksaan dilakukan didaerah endemis infeksi dengue dan malaria, riwayat imunisasi tifoid, dan preparad antigen komersial yang berfariasi serta standarisasi yang kurang baik. Pemeriksaan widal seharusnya dilakukan 1 sampai 2 minggu

kemudian sehingga kenaikan 4 kali, terutama aglutinin O memiliki nilai diagnostik yang penting untuk demam tifoid. Teter aglutinin O yang positif dapat berbeda dari $> 1/80$ sampai $> 1/320$ antar laboratorium tergantung endemisitas demam tifoid dimasyarakat setempat dengan catatan 8 bulan terakhir tidak mendapat faksinasi atau baru sembuh dari demam tifoid (Erika & Nanda, 2019).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati, yang menyimpulkan bahwa kategori rasionalitas untuk demam tifoid adalah kategori IIa (41,1%) dan kategori I (58,8%), hal ini disebabkan karena kurang patuhnya dokter terhadap panduan penggunaan antibiotik, kemampuan pasien dalam masalah biaya sehingga terputusnya pengobatan sebelum target terapi tercapai. Kesadaran dokter dan tenaga medis lainnya akan pentingnya penggunaan antibiotik juga penting dan dalam hal ini *Multidrug Resistance Salmonella Typhi* (Hidayati, 2020).

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Tepat Pasien

Penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid 100% tepat pasien. Tepat pasien dievaluasi dari ketepatan pemberian antibiotik yang disesuaikan dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien, tidak adanya kontra indikasi penggunaan obat dengan pasien dan tidak ada riwayat alergi. Jika salah satu atau lebih obat yang digunakan pasien terdapat kontraindikasi, maka persepsian dikatakan tidak memenuhi kriteria tepat pasien. Peneliti juga berasumsi bahwa keseluruhan rekam medik pada pasien demam tifoid menunjukkan bahwa tidak adanya kondisi yang menyebabkan kontra indikasi terhadap antibiotik yang diberikan.

Sejalan dengan pendapat Athaya, bahwa tepat pasien dievaluasi dari ketepatan pemberian antibiotik yang disesuaikan dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien, tidak adanya kontra indikasi penggunaan obat dengan pasien dan tidak ada riwayat alergi. Evaluasi ketepatan pasien didasarkan atas hasil laboratorium SGOT/SGPT untuk fungsi hati. Peringatan bagi pasien dengan penurunan fungsi hati yang berat diterapkan terhadap pasien yang mendapat terapi dengan antibiotik seftriakson, siprifloksasin dan levofloksasin (Athaya & Fitri, 2019).

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Tepat Obat

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 93 resep pasien demam tifoid dengan demam tifoid ditemukan bahwa 100% sudah tepat obat, dimana jenis antibiotik yang paling banyak diberikan adalah seftriakson, hal ini dikarenakan seftriakson memiliki beberapa keunggulan diantaranya memiliki angka resistensi dan efek samping yang lebih rendah, demam turun lebih cepat yaitu turun pada hari ke-4 sehingga durasi terapi lebih singkat, dan jugaseftriakson memiliki mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel mikroba, mekanisme penghambatannya melalui reaksi transpeptidase dalam rangkaian reaksi pembentukan dinding sel. Selain seftriakson, antibiotik lainnya yang sering digunakan adalah sefotaksim dimana antibiotik ini merupakan golongan yang sama dengan seftriakson yaitu golongan sefalosporin generasi ketiga dimana memiliki mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel mikroba. Mekanisme penghambatannya melalui reaksi transpeptidase dalam rangkaian reaksi pembentukan dinding sel sehingga antibiotik ini efektif untuk terapi pada demam tifoid.

Hasil penelitian Prasetya, menunjukkan bahwa seluruhnya tepat obat dalam memberikan antibiotik pada anak dengan demam tifoid sebanyak 100%, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa jenis obat antibiotik pada anak dengan demam tifoid diberikan secara tepat dimana obat yang diberikan harus diberikan sesuai dengan diagnosis yang ditegakkan yang harus memiliki efek terapi bagi demam tifoid (Rachman & Febriana, 2018).

Tepat pemilihan obat yaitu antibiotik yang diberikan kepada pasien harus dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri. Pemilihan obat secara tepat dapat dilakukan setelah diagnosis ditegakkan dengan benar (Mardiati *et al.*, 2024 ; Halimatusyadiah *et al.*, 2024), sehingga obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum bakteri penyakitnya. Demam tifoid disebabkan oleh infeksi bakteri salmonella typhi. Berdasarkan hal tersebut, pemberian antibiotik yang disarankan adalah antibiotik yang dapat bekerja secara

spesifik pada salmonella typhi. Jenis antibiotik yang diberikan disesuaikan dengan literatur *Guidelines for the Management of Typhoid Fever* oleh WHO pada tahun 2011, *Informasi Spesialite Obat* oleh IAI pada tahun 2011.

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Tepat Dosis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid sebanyak 95,7% tepat dosis., peneliti menyimpulkan bahwa hanya sebagian kecil saja dosis antibiotik diberikan secara tidak tepat, dikarenakan berdasarkan hasil pengkajian resep terdapat dosis pemberian antibiotik yang tidak sesuai dengan dosis anjuran. Berdasarkan evaluasi resep pasien demam tifoid rawat inap semua pasien mendapat antibiotik melalui rute intravena, dengan jumlah tepat dosis sebanyak 95,7% dan tidak tepat dosis (dosis berlebih) sebanyak 4 kasus (4,3%).

Ketidaktepatan dosis terjadi pada 4 pasien yang termasuk golongan usia anak dimana pada nomor urut 5 berusia 7 tahun dengan berat badan 20 kg diberikan regimen terapi antibiotik Cefixime dengan dosis 2 x 150 mg (dosis lebih) sementara dosis anjuran adalah 80 mg/kgBB/hari dalam 2 dosis, nomor urut 13 berusia 14 tahun dengan berat badan 38 kg diberikan regimen terapi antibiotik Cefixime dengan dosis 2 x 200 mg (dosis lebih) sementara dosis anjuran adalah 80 mg/kgBB/hari dalam 2 dosis, nomor urut 18 berusia 8 tahun dengan berat badan 18 kg diberikan regimen terapi antibiotik Cefriaxon dengan dosis 2 x 1.000 mg (dosis lebih) sementara dosis anjuran adalah 50-100 mg/kgBB/hari dalam 2 dosis dan nomor urut 46 berusia 9 tahun dengan berat badan 20 kg diberikan regimen terapi antibiotik Cefotaxim dengan dosis 2 x 1.000 mg (dosis lebih) sementara dosis anjuran adalah 50-200 mg/kgBB/hari dalam 4-6 dosis.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Jenis antibiotik pada pasien demam tifoid sebagian besar adalah golongan Sefalosporin yaitu Seftriaxon sebanyak 54 pasien (58,1%); Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid 100% tepat indikasi, tepat pasien dan obat dan 95,7% tepat dosis.

Saran

Kepada peneliti selanjutnya agar dapat di gunakan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. K. G. T., & Somia, I. K. A. (2014). Karakteristik Klinis Pasien Demam Tifoid di RSUP Sanglah Periode Waktu Juli 2013–Juli 2014. *METODE*.
- Anggraini, D. A., Rezaldi, F., Sofianti, A., Mathar, I., & Kolo, Y. (2023). Pharmaceutical Biotechnology Products In The Form Of Hand Washing Soap Kombucha Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L) As Antibacterial For Salmonella Thypi And Listeria Monocytogenes. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 381-389.
- Athaya, F., Ramadhan, A. M., & Masruhim, M. A. (2015). Evaluasi penggunaan antibiotik pada kasus demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 2, pp. 162-168).
- Betan, A., Badaruddin, B., & Fatmawati, F. (2022). Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 505-512.
- ERIKA, N. (2019). Gambaran Hasil Uji Widal Berdasarkan Lama Demam Pada Pasien Suspek Demam Tifoid Di Puskesmas Padang Bulan Medan.
- Fadhillah, M., Rezaldi, F., Yenny, R. F., Maritha, V., Ayuwardani, N., & Suminar, E. (2024). Antibakteri Keracunan Bahan Pangan Pada Formulasi Sediaan Sabun Mandi Kombucha Bunga Telang Sebagai Produk Bioteknologi Farmasi Dari 3 Lokasi Budidaya. *Jurnal Ilmiah*

- Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 10(1), 44-56.
- Fahlevi, M. I. (2019, February). Hubungan lingkungan dan sanitasi makanan dengan kejadian demam thypoid. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1).
- Gunawan, A., Rahman, I. A., Nurapandi, A., & Maulana, N. C. (2022). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Typhoid Pada Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Imbanagara Kabupaten Ciamis. *Healthcare Nursing Journal*, 4(2), 404-412.
- Halimatusyadiyah, L., Octavia, R., Fathiyati, F., Giastami, S. N., & Rezaldi, F. (2024). The Effect of Birth Ball on Reducing Labor Pain in The 1st Active Phase at TPMB Wina Julaeli, S. Tr. Keb. Bdn in Labuan District, Banten Province in 2024. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(3), 159-169.
- Hidayati, N. (2019). ANALISIS SALMONELLA DENGAN MENGGUNAKAN UJI WIDAL UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT DEMAM TIFOID. *International Journal of Applied Chemistry Research*, 1(2), 31-34.
- Mahfudhin, A., & Kurnia, P. (2021). Hubungan pengetahuan dengan perilaku membaca label informasi nilai gizi pada ahli gizi di Surakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 5(1), 47-60.
- Mardianti, L., Skania, P. C., Sari, N. Y., Rohmah, H. N. F., Safitri, R., & Rezaldi, F. (2024). The Effect of Acupressure on Dysmenorhore in Adolescent Women Year 2022. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(3), 142-148.
- Maridanti, L., Anwar, A., Fairuza, F., Safitri, R., & Rezaldi, F. (2024). The Effect of Giving Warm Ginger in Reducing Emesis Gravidarum in 1st Trimester Pregnant Women. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(3), 74-82.
- Maulina, M., & De Nanda, S. (2017). Perbedaan Pengetahuan Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Tentang Pencegahan Penyakit Demam Tifoid. *Idea Nursing Journal*, 8(2), 50-55.
- Mettler, J., Simcock, M., Sendi, P., Widmer, A. F., Bingisser, R., Battegay, M., ... & Bassetti, S. (2007). Empirical use of antibiotics and adjustment of empirical antibiotic therapies in a university hospital: a prospective observational study. *BMC infectious diseases*, 7, 1-10.
- Mustamin, A. T., Gobel, F. A., & Solulipu, A. M. (2022). Faktor Determinan Demam Typhoid Di Puskesmas Bontoramba Kabupaten Jenepono. *Window of Public Health Journal*, 3(4), 771-783.
- Prasetya, I. P. D. (2017). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Panti Rini Yogyakarta Periode Tahun 2015-2016. *Jurnal Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta*.
- Puspitasari, M., Rezaldi, F., Handayani, E. E., & Jubaedah, D. (2022). Kemampuan bunga telang (*Clitoria ternatea* L) sebagai antimikroba (*listeria monocytogenes*, *staphylococcus hominis*, *trycophyton mentagrophytes*, dan *trycophyton rubrum*) melalui metode bioteknologi fermentasi kombucha. *Jurnal Medical Laboratory*, 1(2), 1-10.
- Rachman, A., & Febrina, E. (2018). Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien anak penderita demam tifoid di rumah sakit Al Islam Bandung. *Farmaka*, 16(2), 87-96.
- Rezaldi, F., Rachmat, O., Fadillah, M. F., Setyaji, D. Y., & Saddam, A. (2022). Bioteknologi Kombucha Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Sebagai Antibakteri *Salmonella thypi* dan *Vibrio parahaemolyticus* Berdasarkan Konsentrasi Gula Aren. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 3(1), 13-22.
- Rezaldi, F., Utami, A. W. U. A. W., Sugiono, S. S. S., Saifullah, I. S. I., Kurniawan, M. K. M., Rohmatulloh, R. R. R., & Munir, M. M. M. (2024). Diskusi Mengenai Pemanfaatan Kombucha Bunga Telang Kepada Siswi SMAN 5 Cilegon Banten Sebagai Minuman Probiotik Pengendali Emosi Ketika Datang Bulan. *Jurnal KKN Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 20-27.

- Rezaldi, F., Yenny, R. F., Maritha, V., Andry, M., & Pamungkas, B. T. (2024). Telang Flower Kombucha Hand Wash Soap as a Pharmaceutical and Antibacterial Biotechnology Product isolated from Cilegon Coconut Market Vegetable Waste: Sabun Cuci Tangan Kombucha Bunga Telang Sebagai Produk Bioteknologi Farmasi dan Antibakteri yang Diisolasi dari Limbah Sayuran Pasar Kelapa Cilegon. *Journal of Applied Plant Technology*, 3(1), 11-20.
- Rezaldi, F., Rahmad, S. S., Ginaris, R. P., Wijayanti, W., Trisnawati, D., Fadillah, M. F., Somantri, U. W., & Sasmita, H. (2024). Penyuluhan Cara Konsumsi Kombucha Bunga Telang Sebagai Minuman Probiotik Bagi Pasien Kolesterol bagi Masyarakat Kampung Pekuncen Cilegon Banten. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 2(2), 14-25.
- Rukiyah. (2019). Asuhan Neonatus, Bayi dan Anak. Balita. Jakarta: Trans Info Media.
- Subagiyo, A., Rezaldi, F., Ma'ruf, A., Pertiwi, F. D., Yunita, Y., Safitri, A., & Rustini, R. (2022). Antibakteri *Vibrio parahaemolyticus* dan *Klebsiella pneumoniae* pada Sediaan Sabun Mandi Probiotik Fermentasi Kombucha Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L) Sebagai Produk Bioteknologi Farmasi. *Journal of Biotechnology and Conservation in WALLACEA*, 2(2), 89-98.
- Verliani, H., Hilmi, I. L., & Salman, S. (2022). Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid di Indonesia 2018–2022: Literature Review. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 1(2), 144-154.
- Wagiyanti, W., Faizah, N. R., & Utami, A. W. (2024). Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Hipertensi Anggota Posyandu Lansia Bina Bahagia di Desa Bandardawung Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Kesehatan Tujuh Belas (Jurkes TB)*, 5(2).
- Wirastuti, S. (2016). Resistensi Antibiotik Bakteri Gram Negatif yang Ditemukan di Udara Ruang RSUD H. Padjonga Daeng Ngalle Kabupaten Taklar.