

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Subjek Penelitian

a. Jumlah Pasien Demam Tifoid

Berdasarkan data rekam medis pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari 2016 – Desember 2017 terdapat 374 pasien yang terdiagnosis menderita demam tifoid, namun yang masuk kriteria inklusi sebanyak 75 pasien.

b. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan 75 sampel yang diambil terdapat distribusi jenis kelamin perempuan lebih banyak dari laki-laki. Banyak pasien perempuan adalah 48 (64%) dan pasien laki-laki 27 (36%). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	48	64
Laki-laki	27	36
Total	75	100

c. Karakteristik Berdasarkan Usia

Berdasarkan sampel penelitian, usia 18–30 tahun adalah kelompok usia yang paling banyak terdiagnosis demam tifoid sedangkan usia 51–64

tahun merupakan kelompok yang paling sedikit terdiagnosis demam tifoid.

Jumlah dan persentasenya dapat dilihat dalam tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
18 – 30	48	64
31 – 40	10	13,3
41 – 50	11	14,6
51 – 64	6	8,0
Total	75	100

d. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis penyakit demam tifoid yang paling sering terjadi adalah demam 71 (94,67%), diikuti mual 56 (74,67%) dan muntah 35 (46,67), gejala-gejala klinis pasien dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Manifestasi Klinis Demam Tifoid

Manifestasi klinis	Jumlah	Persentase (%)
Demam	71	94,67
Nyeri kepala	4	5,3
Mual	56	74,67
Muntah	35	46,67
Nyeri abdomen	17	22,67
Pusing	30	40,00
Diare	7	9,33
Lemas	16	21,33
Sembelit	4	5,33
Anoreksia	13	17,33

e. Lama Rawat Inap dan Kondisi Keluar RS

Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap dan kondisi keluar rumah sakit bertujuan untuk mengetahui efektifitas pengobatan di rumah sakit terhadap demam tifoid. Distribusi tersebut dapat dilihat pada tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Distribusi Berdasarkan Lama Rawat Inap

Lama Perawatan (Hari)	Jumlah	Persentase (%)
2	1	1,33
3	32	42,67
4	20	26,67
5	13	17,33
6	7	9,3
7	2	2,67
Total	75	100

Tabel 7 menunjukkan pasien dirawat inap paling lama adalah 7 hari dan paling singkat 2 hari. Berdasarkan data di atas diperoleh lama perawatan terbanyak yaitu 3 hari sejumlah 32 pasien (42,67%). Sedangkan kondisi saat keluar rumah sakit adalah kondisi sembuh sebanyak 44 pasien (58,67%) dan kondisi membaik sebanyak 31 pasien (41,33%).

Tabel 8. Karakteristik Berdasarkan Kondisi Keluar RS

Kondisi Keluar RS	Jumlah	Persentase (%)
Sembuh	44	58,67
Membaik	31	41,33
Total	75	100

2. Profil Penggunaan Antibiotik

a. Jenis Antibiotik

Antibiotik yang digunakan pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping periode Januari 2016 – Desember 2017 dapat dilihat pada Tabel 9.

Antibiotik tunggal yang paling banyak digunakan yaitu levofloksasin 27 (36%). Antibiotik yang paling sering dilakukan penggantian adalah seftriakson 18 (24%).

Tabel 9. Jenis Penggunaan Antibiotik

Antibiotik	Jumlah	Persentase (%)
Terapi Tunggal		
Golongan Sefalosporin Generasi III		
Seftriakson	7	9,33
Sefiksim	2	2,67
Golongan Flurokuinolon		
Siprofloksasin	12	16
Levofloksasin	27	36
Penggantian Antibiotik		
Sefotaksim - Levofloksasin	1	1,33
Seftriakson - Sefiksim	15	20
Seftriakson - Siprofloksasin	1	1,33
Levofloksasin - Seftriakson	1	1,33
Seftriakson - Levofloksasin	2	2,67
Siprofloksasin - Sefiksim	2	2,67
Levofloksasin - Sefiksim	1	1,33
Seftazidim - Siprofloksasin	1	1,33
Siprofloksasin – Levofloksasin	3	4
Total	75	100

b. Lama Pemberian Antibiotik

Pada tabel di bawah disajikan ketepatan lama pemberian antibiotik yang disesuaikan dengan *Guideline for the Management Of Typhoid Fever* (WHO, 2011), Tata Laksana Terkini Demam Tifoid (Nelwan, 2012) dan *Drug Information Handbook 22th* (APhA, 2013).

Tabel 10. Ketepatan Lama Pemberian Antibiotik

Ketepatan Lama Pemberian	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Durasi lebih singkat	10	13,33
Durasi tepat	64	85,33
Durasi lebih lama	1	1,33

Pada penelitian ini penggunaan antibiotik paling singkat adalah 3 hari dan paling lama 15 hari. Pemberian antibiotik dengan durasi yang tepat sebanyak 64 (85,33%), durasi lebih singkat 10 (13,33%), dan durasi lebih lama sebanyak 1 (1,33%).

c. Dosis Antibiotik

Evaluasi ketepatan dosis disesuaikan dengan acuan dosis pasien dewasa pada Tata Laksana Terkini Demam Tifoid (Nelwan, 2012) dan *Drug Information Handbook 22th* (APhA, 2013). Pada penggantian jenis antibiotik, dosis yang dievaluasi adalah dosis tunggal dari masing-masing antibiotik.

Tabel 11. Ketepatan Dosis Pemberian Antibiotik

Ketepatan Dosis Antibiotik	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Dosis kurang	0	0
Dosis tepat	73	97,33
Dosis lebih	2	2,67

Pada penelitian ini pemberian antibiotik dengan dosis yang tepat sebanyak 73 (97,33%), dan dosis berlebih sebanyak 2 (2,67%).

d. Interval Pemberian Antibiotik

Evaluasi ketepatan interval disesuaikan dengan acuan pada *Guideline for the Management Of Typhoid Fever* (WHO, 2011), Tata Laksana Terkini Demam Tifoid (Nelwan, 2012) dan *Drug Information Handbook 22th* (APhA, 2013).

Tabel 12. Ketepatan Interval Pemberian Antibiotik

Ketepatan Interval Pemberian Antibiotik	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Interval kurang	1	1,33
Interval tepat	73	97,33
Interval lebih	1	1,33

Pada penelitian ini pemberian antibiotik dengan interval yang tepat sebanyak 73 pasien (97,33%), interval yang kurang sebanyak 1 pasien (1,33%), dan penggunaan dengan interval lebih sebanyak 1 pasien (1,33%).

e. Rute Pemberian Antibiotik

Evaluasi ketepatan rute pemberian disesuaikan dengan acuan pada *Drug Information Handbook 22th* (APhA, 2013). Pada penelitian ini, rute pemberian antibiotik 100% tepat.

Tabel 13. Ketepatan rute pemberian antibiotik

Ketepatan Rute Pemberian Antibiotik	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Rute tepat	75	100
Rute tidak tepat	0	0

B. Pembahasan

1. Gambaran Subjek Penelitian

a. Jumlah Pasien Demam Tifoid

Jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi adalah 75 pasien. Dari 75 pasien tersebut tidak terdapat pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal dan gangguan fungsi hati sehingga tidak diperlukan penyesuaian dosis dan penyesuaian interval terapi.

b. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Adanya perbedaan dalam distribusi jenis kelamin sesuai dengan laporan Kementerian Kesehatan RI (2011) yang menjelaskan bahwa kejadian demam tifoid ditemukan lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Saraswati dkk (2012) dari 65 subjek yang diteliti didapatkan angka kejadian demam tifoid lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki-laki. Namun hal ini tidak sesuai dengan penelitian Nainggolan (2009) bahwa proporsi pasien

demam tifoid laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Dari hasil tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara demam tifoid dan jenis kelamin.

Setiap orang yang terinfeksi *Salmonella typhi* akan mengekskresikan bakteri tersebut melalui feses dan air kemih dalam jangka waktu 3 bulan. Pasien yang tetap mengekskresi *S.typhi* lebih dari 3 bulan dinamakan *carrier*. Pasien *carrier* terutama pada wanita, usia menengah dan jarang pada anak-anak (Mayasari, 2009).

c. Karakteristik Berdasarkan Usia

Adanya perbedaan dalam distribusi usia sesuai dengan data dari Dinkes Sleman tahun 2011 yaitu demam tifoid di Sleman termasuk salah satu dari sepuluh besar penyakit yang diderita orang dewasa umur 25–44 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Saraswati dkk (2012) yakni didapatkan 50,76% dari total 65 kasus demam tifoid yang terjadi pada rentang usia 12–30 tahun.

Bila diamati rentang usia yang rentan terkena demam tifoid yaitu usia remaja dan dewasa yang merupakan rentang usia yang lebih aktif dan lebih sering berada diluar rumah, sehingga berisiko lebih tinggi terinfeksi *Salmonella typhi* diikuti dengan konsumsi jajanan atau makanan di luar rumah yang kurang higienis (Adiputra *et al.*, 2017).

d. Manifestasi Klinis

Demam merupakan manifestasi yang paling umum terjadi, disertai gejala-gejala klinis lain yang sesuai dengan penelitian Bruschi (2011) yang

menjelaskan tentang gejala-gejala klinis demam tifoid antara lain demam, pusing, pegal-pegal, anoreksia, mual, muntah, sembelit, diare, nyeri abdomen, takipnea, denyut nadi lemah, perut terasa kembung dan batuk.

Selama minggu pertama, suhu tubuh meningkat secara bertahap. Berbagai gejala *flu like syndrome* nonspesifik umumnya ditemukan pada perjalanan demam tifoid (Harris *and* Brooks, 2013). Pada penelitian ini demam, anoreksia, malaise, nyeri abdomen, pusing, mual dan muntah sering terjadi, sedangkan sembelit dan nyeri kepala jarang ditemukan.

e. Lama Rawat Inap dan Kondisi Keluar RS

Semakin lama keterlambatan dalam memulai pengobatan demam tifoid dan semakin lama waktu untuk penurunan suhu badan (> 7 hari) dapat mempengaruhi kekambuhan pasien (Matono *et al.*, 2016), dan akan menyebabkan peningkatan biaya pengobatan dikarenakan semakin lamanya waktu rawat inap.

Kondisi pasien keluar rumah sakit tidak ada yang meninggal atau pulang dengan keinginan sendiri, melainkan dengan kondisi berobat jalan dengan persetujuan dari dokter. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nainggolan (2009) yakni kondisi keluar rumah sakit pasien demam tifoid adalah pulang dengan kondisi berobat jalan.

Pasien demam tifoid yang dinyatakan sembuh atau membaik harus melakukan pemeriksaan bakteriologis minimal sebulan sekali untuk deteksi bakteri *Salmonella typhi* karena bakteri tersebut dalam waktu 3 bulan atau lebih dari setahun dapat tetap diekskresi oleh tubuh (Pratiwi, 2007).

2. Profil Penggunaan Antibiotik

a. Jenis Antibiotik

Antibiotik golongan flurokuinolon (siprofloksasin, levofloksasin, pefloksasin dan ofloksasin) adalah terapi yang efektif untuk demam tifoid bagi isolat yang tidak resisten terhadap flurokuinolon walaupun pada awal perkembangannya fluorokuinolon mempengaruhi kartilago pada hewan dan menyebabkan artropati (Bueno *et al.*, 2009). Antibiotik golongan tersebut memiliki angka kesembuhan klinis mencapai 98%, angka kekambuhan dan *fecal carrier* kurang dari 2%, serta waktu penurunan demam dalam 4 hari (Nelwan, 2012).

Saat ini sefiksim tidak digunakan sebagai obat lini pertama pada demam tifoid. Sefiksim diberikan pada kasus yang dicurigai *multi drug resistant*. Begitu dengan pemberian obat sefalosporin generasi ketiga lainnya seperti seftriakson, sefotaksim dan seftazidim diindikasikan pada kasus yang resisten terhadap obat lini pertama. Penggunaan obat seftriakson sebagai terapi alternatif yang dikombinasikan dengan azitromisin dan sefiksim dianggap masih membawa hasil yang baik dan sensitif terhadap strain yang resisten terhadap golongan flurokuinolon (Hadinegoro *et al.*, 2012).

Seftriakson dan kloramfenikol tetap digunakan sebagai terapi alternatif meskipun toksisitasnya untuk sumsum tulang dan riwayat resistensi *plasmid-mediated*, hal tersebut karena kedua obat tersebut menunjukkan hasil yang baik di negara berkembang (Butler, 2011).

Dari tabel 9 didapatkan penggantian antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga (seftriakson, sefiksime, seftazidim) diganti dengan antibiotik golongan fluoroquinolon (levofloksasin, siprofloksasin) dan sebaliknya. Penggantian antibiotik tersebut dilakukan karena beberapa sebab diantaranya terjadi resistensi terhadap antibiotik yang digunakan, adanya efek samping antibiotik dan terjadi reaksi hipersensitivitas akibat antibiotik.

Penggantian seftriakson ke fluoroquinolon mungkin merupakan pengobatan yang efektif untuk demam tifoid (Matono et al., 2016). Reaksi hipersensitivitas akibat antibiotik dapat berupa rasa lemah, lesu, kurang nyaman di dada dan perut, hidung mulai gatal hingga tersumbat, leher seperti tercekik, suara serak, sesak, mulai batuk, disfagia, muntah, lakrimasi, palpitasi, hipotensi, diare, urtikaria, edema bibir, aritmia hingga reaksi anafilaksis. Oleh sebab itu, setelah mendapat terapi parenteral pasien harus menunggu 20 menit untuk mengantisipasi timbulnya reaksi hipersensitivitas tipe 1 (Kemenkes, 2011).

b. Lama Pemberian Antibiotik

Dari 75 kasus pada penelitian ini rata-rata lama rawat inap pasien adalah 4 hari. Durasi rawat inap tersebut sangat singkat jika dibandingkan *guideline* dari WHO tahun 2011 yang menyatakan durasi terapi untuk pasien demam tifoid adalah 5–14 hari. Oleh karena itu, pada penelitian ini evaluasi lama pemberian antibiotik dilakukan dengan cara

mempertimbangkan kesesuaian durasi antara antibiotik yang didapatkan selama rawat inap dan antibiotik yang dibawa pulang.

Pada penelitian ini penggunaan antibiotik paling singkat adalah 3 hari dan paling lama 15 hari. Menurut WHO tahun 2011, sefiksime diberikan selama 7–14 hari namun pada penelitian ini terdapat satu persepsan yang diberikan kurang dari 7 hari. Antibiotik golongan flurokuinolon diberikan minimal 5 hari dan maksimal 14 hari, tetapi pada penelitian ini terdapat satu persepsan antibiotik jenis levofloksasin yang diberikan kurang dari 5 hari dan satu persepsan levofloksasin yang diberikan lebih dari 14 hari. Antibiotik seftriakson harus diberikan selama 10–14 hari (APhA, 2013), sedangkan pada penelitian ini terdapat 8 persepsan seftriakson yang diberikan kurang dari 10 hari. Pemberian seftriakson dilanjutkan >4 hari setelah terjadinya penurunan suhu badan atau pengobatan diganti dengan golongan fluorokuinolon berguna mencegah terjadinya kekambuhan (Matono et al., 2016).

Durasi perawatan yang lama berkaitan dengan perkembangan resistensi antibiotik (de Jong *et al.*, 2016). Pemberian antibiotik yang terlalu singkat atau terlalu lama dapat mempengaruhi hasil pengobatan serta akan berdampak pada angka morbiditas, mortalitas, resistensi bakteri dan merugikan dari segi ekonomi dan sosial yang sangat tinggi (Kemenkes, 2011).

c. Dosis Antibiotik

Pada penelitian ini ketepatan pemberian dosis antibiotik sebesar 96% dan dosis kurang tepat sebesar 4%. Menurut DIH dosis seftriakson dapat diberikan 2 gram perhari, akan tetapi pada penelitian ini terdapat satu peresepan seftriakson yang melebihi dosis yaitu 3 gram. Dosis levofloksasin oral dan intravena adalah 250–500 mg setiap 24 jam serta 750 mg setiap 24 jam diberikan untuk infeksi yang parah, namun pada penelitian ini terdapat satu peresepan levofloksasin yang melebihi dosis yaitu 1 gram.

Dosis antibiotik sangat berpengaruh terhadap efek terapi. Pemberian dosis yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping sedangkan dosis antibiotik yang kurang tidak bisa menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (Kemenkes, 2011). Penggunaan antibiotik dengan dosis yang berlebih merupakan penyebab utama terjadinya resistensi antibiotik (Paterson *et al.*, 2016).

Pemberian antibiotik secara tepat tergantung jenis bakteri yang menginfeksi dan seleksi serta optimalisasi dosis penggunaan antibiotik sesuai farmakodinamik obat. Perlu dilakukan monitoring untuk melihat apakah antibiotik yang diberikan telah mencapai kadar terapeutik atau belum saat pengobatan berlangsung (Connors *et al.*, 2013).

d. Interval Pemberian Antibiotik

Pada penelitian ini terdapat pemberian antibiotik dengan interval yang berbeda-beda. Interval pemberian seftriakson menurut DIH adalah 1–2 gr setiap 12–24 jam selama 10–14 hari. Tetapi pada penelitian ini terdapat

satu peresepan seftriakson yang diberikan setiap 8 jam. Seftazidim diberikan 500 mg–2 gr setiap 8–12 jam namun terdapat satu peresepan antibiotik tersebut diberikan dengan interval 24 jam.

Pemberian antibiotik dengan interval yang tidak tepat dapat menyebabkan farmakodinamik antibiotik menjadi terganggu serta dapat meningkatkan risiko resistensi antibiotik (Kemenkes, 2011).

e. Rute Pemberian Antibiotik

Berdasarkan DIH, antibiotik jenis sefotaksim, seftazidim, seftriakson hanya diberikan lewat intravena. Sefiksim hanya bisa diberikan peroral. Sedangkan antibiotik jenis levofloksasin dan siprofloksasin bisa diberikan peroral ataupun intravena.

Pemberian antibiotik secara oral seharusnya menjadi pilihan pertama untuk terapi infeksi, namun untuk infeksi tingkat sedang sampai berat dapat dipertimbangkan menggunakan antibiotik secara parenteral. Pada saat pasien diperbolehkan pulang antibiotik parenteral yang diberikan diganti dengan antibiotik peroral karena kondisi pasien sudah memungkinkan diberikan secara peroral (Kemenkes, 2011).

C. Metode Gyssens

1. Kategori VI (rekam medis tidak lengkap)

Pada penelitian ini sampel diambil dari populasi yang memiliki data rekam medis yang lengkap sehingga tidak terdapat peresepan dalam kategori VI.

2. Kategori V (penggunaan antibiotik tanpa indikasi)

Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah data rekam medis dengan hasil pemeriksaan klinis serta hasil laboratorium yang merujuk ke diagnosis demam tifoid. Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk demam tifoid karena keadaan bakterimia berhubungan dengan patofisiologi infeksi *Salmonella typhi* (Merdjani, 2008), sehingga semua sampel diindikasikan untuk diberikan terapi antibiotik.

3. Kategori IVA (ada antibiotik lain yang lebih efektif)

Antibiotik yang paling optimal berdasarkan rekomendasi WHO tahun 2011 adalah golongan fluoroquinolon. Jumlah kasus yang menggunakan golongan fluoroquinolon (siprofloksasin dan levofloksasin) adalah 50 kasus, sisanya adalah 25 kasus yang termasuk dalam kategori ini. Fluoroquinolon memiliki kegagalan klinis yang lebih rendah dan waktu penurunan demam yang lebih singkat dibandingkan seftriakson dan sefiksim. Fluoroquinolon juga direkomendasikan sebagai antibiotik lini pertama untuk orang dewasa dengan demam tifoid yang mengalami *multi drug resistant* (resisten terhadap kloramfenikol, amoksisilin, dan kotrimoksazol) (Thaver *et al.*, 2009).

Kebijakan penggunaan antibiotik ditandai dengan mengutamakan penggunaan antibiotik lini pertama dan pembatasan dalam penggunaan antibiotik (Kemenkes, 2011).

4. Kategori IVB (ada antibiotik lain yang lebih aman)

Kemanan antibiotik dilihat dengan interaksi dengan obat, makanan ataupun antibiotik lain. Efek interaksi yang terjadi dapat berupa absorpsi

obat menurun, sampai dengan meningkatnya efek toksik obat (Kemenkes, 2011). Flurokuinolon dapat merusak kartilago sehingga sebaiknya tidak diberikan pada pasien dibawah usia 18 tahun (Bula-Rudas *et al.*, 2015).

Pada penelitian ini usia sampel yang diambil adalah diatas 18 tahun dan antibiotik golongan fluorkuionolon tidak diberikan bersamaan dengan obat lain yang dapat meningkatkan toksisitas obat. Levofloksasin juga terbukti memiliki efek penurunan demam yang lebih cepat, hasil mikrobiologi dan memiliki efek samping yang lebih minimal dari antibiotik jenis lain (Nelwan, 2012).

5. Kategori IVC (ada antibiotik lain yang lebih murah)

Menurut penelitian Setiawan (2015) antibiotik dikatakan mahal jika harga diatas Rp.100.000,- per satu strip oral atau persatuan injeksi. Pada penelitian ini tidak terdapat peresepan yang termasuk dalam kategori IVC karena semua harga antibiotik yang diberikan kurang dari Rp.100.000,- persatu strip oral atau persatuan injeksi.

Peresepan antibiotik diluar batas kemampuan keuangan pasien dapat berdampak pada kegagalan terapi akibat tidak terbelinya antibiotik oleh pasien (Kemenkes, 2011).

6. Kategori IVD (ada pilihan antibiotik lain dengan spektrum yang lebih sempit)

Pada penelitian ini antibiotik yang digunakan adalah dari golongan sefalosporin dan flurokuinolon yang keduanya merupakan antibiotik spektrum luas. Berdasarkan ketentuan dari WHO tahun 2011 tidak terdapat

jenis antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit untuk pengobatan demam tifoid baik obat lini pertama maupun alternatif. Sehingga tidak ada persepan yang masuk kedalam kategori IVD.

7. Kategori IIIA (persepan antibiotik yang terlalu lama)

Pada penelitian ini terdapat satu persepan antibiotik jenis levofloksasin yang terlalu lama. Antibiotik ini diberikan selama 15 hari. Satu persepan tersebut masuk kedalam kategori IIIA dan 49 lainnya dievaluasi ke kategori berikutnya.

8. Kategori IIIB (persepan antibiotik yang terlalu singkat)

Pada penelitian ini terdapat satu persepan antibiotik jenis levofloksasin yang diberikan kurang dari 5 hari. Satu persepan tersebut masuk dalam kategori IIIB, dan 48 lainnya dievaluasi ke kategori berikutnya.

9. Kategori IIA (persepan antibiotik tidak tepat dosis)

Pada penelitian ini terdapat satu persepan antibiotik levofloksasin melebihi dosis yang telah ditentukan. Satu persepan tersebut masuk dalam kategori IIA, dan 47 lainnya dievaluasi ke kategori berikutnya.

10. Kategori IIB (Persepan antibiotik tidak tepat interval)

Pada penelitian ini tidak terdapat persepan antibiotik yang masuk kategori IIB. Persepan antibiotik yang berjumlah 47 dievaluasi ke kategori berikutnya.

11. Kategori IIC (Antibiotik tidak tepat rute pemberian)

Pada penelitian ini tidak terdapat persepan antibiotik yang masuk kategori IIC karena levofloksasin dan siprofloksasin dapat diberikan peroral maupun parenteral. Persepan antibiotik yang berjumlah 47 dievaluasi ke kategori berikutnya.

12. Kategori I (Antibiotik tidak tepat waktu pemberian)

Waktu pemberian dievaluasi berdasarkan waktu pemberian antibiotik setiap harinya sesuai dengan catatan di rekam medis. Waktu pemberian dikatakan tepat jika antibiotik diberikan sesuai interval pemberian yang direkomendasikan. Pada penelitian ini tidak terdapat persepan antibiotik yang masuk kategori I. Persepan antibiotik yang berjumlah 47 dievaluasi ke kategori berikutnya.

13. Kategori 0 (Persepan tepat)

Penggunaan antibiotik dikatakan tepat jika telah lolos dalam kategori VI – I sesuai alur gyssens. Kriteria dalam kategori tersebut adalah tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat rute, tepat interval, tepat waktu dan durasi pemberian obat (Kemenkes, 2011). Pada penelitian ini terdapat 47 (62,67%) persepan yang masuk dalam kategori 0. Pada kasus-kasus tersebut pasien didiagnosis demam tifoid sehingga terdapat indikasi dalam pemberian antibiotik. Terapi antibiotik yang diresepkan adalah levofloksasin dan siprofloksasin yang merupakan antibiotik lini pertama untuk pengobatan demam tifoid berdasarkan literatur. Dosis pemberian levofloksasin berkisar 250 – 750 mg dengan interval 24 jam selama 5–14

hari. Sedangkan dosis pemberian siprofloksasin peroral 250–750 mg dan 200–400 mg intravena setiap 12 jam. Jika keadaan pasien memungkinkan, penggunaan antibiotik rute parenteral diganti rute peroral.

Tabel 14. Analisis Penggunaan Antibiotik Menurut Gyssens

	Kategori Gyssens	Jumlah	Persentase (%)
VI	Rekam medis tidak lengkap	0	0
V	Penggunaan antibiotik tanpa indikasi	0	0
IVA	Ada antibiotik lain yang lebih efektif	25	33,3
IVB	Ada antibiotik lain yang kurang toksik atau lebih aman	0	0
IVC	Ada antibiotik lain yang lebih murah	0	0
IVD	Ada antibiotik lain dengan spektrum yang lebih sempit	0	0
IIIA	Penggunaan antibiotik terlalu lama	1	1,33
IIIB	Penggunaan antibiotik terlalu singkat	1	1,33
IIA	Antibiotik tidak tepat dosis	1	1,33
IIB	Antibiotik tidak tepat interval	0	0
IIC	Antibiotik tidak tepat rute pemberian	0	0
I	Antibiotik tidak tepat waktu pemberian	0	0
0	Peresepan tepat	47	62,67
	Total	75	100