

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Tifoid

1. Pengertian demam tifoid

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut pada saluran cerna yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Penularan demam tifoid dengan melalui jalur fecal – oral, dimana bakteri masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi olehnya (Imara, 2020).

Salmonella typhi penyebab utama demam tifoid, biasanya masuk kedalam tubuh melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Hal ini sering disebabkan oleh sanitsi yang buruk. Setelah bakteri ini masuk ke dalam tubuh, mereka diserap di usus halus bersama dengan makanan dan minuman yang kita konsumsi. Setelah itu, bakteri ini menyebar ke berbagai organ tubuh, terutama hati dan limpa (Kusmiati *et al.*, 2022).



Gambar 2. 1. Bakteri *Salmonella Typhi*

2. Patofisiologi Demam Tifoid

Patofisiologi demam tifoid memiliki tiga tahapan utama: pertama, *Salmonella typhi* memasuki sel usus dan bertahan hidup, kemudian berkembang biak di makrofag. Ketika jumlah bakteri meningkat, penyakit tipes terjadi. Bakteri memasuki sel epitel dan menyebar ke aliran darah sehingga menyebabkan infeksi sistemik dengan gejala seperti demam tinggi, sakit perut, diare, kelelahan dan nyeri otot. Di hati, bakteri tumbuh berlebihan di kantong empedu, kembali ke usus, dan melepaskan mediator inflamasi yang menyebabkan sakit perut dan sakit kepala. (Amiini *et al.*, 2024).

3. Epidemiologi Demam Tifoid

Di Indonesia, penyakit tifoid paling sering menyerang orang berusia antara 3 hingga 19 tahun. Penyakit ini juga merupakan salah satu dari tiga penyakit yang paling banyak pasien masuk ke rumah sakit. Angka kejadian demam tifoid di Indonesia sangat tinggi, berkisar antara 350 hingga 810 kasus per 100.000 penduduk, atau sekitar 1,6% dari jumlah penduduk. Penyakit ini menempati urutan kelima penyakit menular dengan prevalensi 6%, dan merupakan penyebab kematian ke-15 di Indonesia untuk semua kelompok umur dengan angka kematian 1,6% (Afifah *et al.*, 2019).

Penyakit tifoid pertama kali muncul di Amerika dan Eropa pada abad ke-20. Penyakit tifoid telah menurun di wilayah tersebut berkat pengelolaan air bersih dan limbah. Namun di banyak negara berkembang, permasalahan

kesehatan masih menjadi tantangan besar. Penyakit ini umum terjadi di beberapa wilayah seperti Asia Tengah, Asia Tenggara, dengan lebih dari 100 kasus per 100.000 orang per tahun. Di Amerika Latin, angka kejadiannya masih rendah, yaitu 10 hingga 100 kasus per 100.000 orang per tahun. Saat ini, di wilayah yang angka kejadian tipesnya rendah, angka kejadian tifoidnya kurang dari 10 kasus per 100.000 orang per tahun (Fadhil *et al.*, 2021).

4. Etiologi Demam Tifoid

Penyebab utama dari penyakit ini adalah kuman *Salmonella typhosa*, *salmonella typhi*, A, B, dan C. Kuman ini banyak terdapat di kotoran, tinja manusia, dan makanan atau minuman yang terkena kuman yang di bawa oleh lalat. Sebenarnya sumber utama dari penyakit ini adalah lingkungan yang kotor dan tidak sehat. tidak seperti virus yang dapat bertebaran di udara, bakteri ini hidup di sanitasi yang buruk seperti lingkungan kumuh, makanan, dan minuman yang tidak higienis (Legi *et al.*, 2019).

5. Gejala Klinis Demam Tifoid

Gejala utama demam tifoid adalah demam yang meningkat secara bertahap, terutama pada sore, dan menurun pada siang hari. Suhu tubuh dapat mencapai 39 – 40 ° C dan berlangsung selama sekitar dua minggu. Masa inkubasi tifoid berkisaran 7 hari hingga 14 hari. Gejala tifoid umumnya tidak spesifik, termasuk demam, sakit kepala, kehilangan nafsu makan, nyeri otot dan sendi, mual, sakit perut dan sembelit. Diare lebih sering terjadi pada anak-anak. Pada pemeriksaan fisik, dapat ditemukan

demam tinggi, bradikardia relatif, lidah berlapis, pembesaran hati (*hepatomegali*) sakit perut, pembesaran limpa (*splenomegali*), dan bintik – bintik merah mudah (*rose spots*). Bintik – bintik ini, berupa papula eritematosa berdiameter 2 – 4 mm, biasanya muncul di perut dan dada pada 5 – 30 % kasus, namun jarang terlihat pada pasien dengan kulit gelap. Infeksi oleh *salmonella para thyphi* umumnya menyebabkan gejala yang lebih ringan dibandingkan dengan *salmonella thyphi* (Levani *et al.*, 2020).

6. Diagnosis Demam Tifoid Pada Anak

1. Anamnesis

Keluhan dapat dijumpai berdasarkan tanda dan gejala seperti demam, sakit kepala, nyeri otot (*myalgia*), anoreksia, mual, muntah, perut kembung, ruam pada kulit, obsitipasi, diare, nyeri pada perut terkadang juga dapat batuk dan nyeri tenggorokan (F. G. Putri *et al.*, 2023).

2. Pemeriksaan Fisik

Dapat dijumpai tanda dan gejala seperti demam bradikardia relatif, nadi 8 kali per menit, lidah tampak berselaput (seperti lidah yang kotor di bagian tengah, tepi dan pada ujungnya berwarna merah disertai tremor), *hepatomegaly*, *splenomegaly*, meteorismus (Adri, 2024).

7. Pemeriksaan Penunjang Diagnosis Demam Tifoid

Untuk mengetahui diagnosis pasti, kita perlu melakukan pemeriksaan penunjang. Hal tersebut meliputi (Marzalina, 2019):

a) Kultur darah

Tes ini merupakan metode standar emas untuk mendiagnosis tifoid pada 40 hingga 60%. Tes ini memerlukan sampel darah sebanyak 2-5 ml darah. Namun percobaan ini mempunyai banyak tantangan. Jika tingkat sensitivitas untuk mendeteksi bakteri terlalu rendah, sampel darah sebaiknya dibawa ke laboratorium untuk diuji. Pasien tidak boleh mengonsumsi antibiotik sebelum tes, dan biaya tesnya sangat mahal. Selain itu, hasilnya baru diketahui setelah kurang lebih 48 jam sehingga memerlukan waktu yang lama dan pengecekan dilakukan oleh tenaga terampil dengan peralatan yang terbatas.

b) Kultur aspirin sumsum tulang

Pemeriksaan pada tes ini dapat dilakukan apabila biakan darah untuk pertumbuhan bakteri negatif dan juga harus menunggu masa inkubasi sekitar 3-4 hari dan memiliki tingkat sensitivitas 90 %. Kekurangan pada tes ini adalah saat melakukan prosedur pengambilan sample sangat menyakitkan.

c) Uji serologis (Tes Felix – Widal)

Tes ini sering, digunakan di negara berkembang, meskipun efektivitasnya masih tergolong rendah. Tingkat sensitivitas dan spesifisitasnya juga kurang akurat, sehingga hasilnya bisa keliru. Selain itu, biaya tes ini bervariasi, dan alat ini belum dianggap sebagai metode diagnosis yang paling efektif. Di daerah endemik, tingkat hasil negatif palsu juga masih cukup tinggi. Namun, tes ini bisa lebih bermanfaat jika

dikombinasikan dengan pemeriksaan lain untuk meningkatkan akurasinnya.

d) *Uji Typhi dot*

Tes ini dilakukan jika ingin mendeteksi adanya antibodi IgM dan IgG spesifik terhadap antigen bakteri *Salmonella Typhi* dan hasil bisa positif pada 2-3 hari setelah infeksi akut dengan reinfeksi tidak bisa dibedakan hanya dengan memeriksa IgG saja, karena IgG bisa bertahan 2 tahun dan pada kasus reinfeksi bisa teraktivasi secara berlebih sehingga IgM sendiri sulit terdeteksi. Oleh karna itu, modifikasi terhadap tes ini dilakukan yaitu dengan inaktivasi dari total IgG pada sampel serum yang kemudian disebut dengan uji *Typhi dot-M*. Tes ini memungkinkan terjadi ikatan antara antigen dengan IgM spesifik yang ada pada serum pasien, disebutkan juga bahwa disbanding kultur tes ini lebih sensitive (bisa mencapai 100 % dan lebih cepat (3 jam).

8. Penatalaksanaan Demam Tifoid

Saat mengobati demam tifoid, penggunaan obat yang tepat harus dipertimbangkan. Karena tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*, antibiotik menjadi salah satu pengobatan andalan. Pemilihan antibiotik merupakan salah satu andalan pengobatan. Pemilihan antibiotik yang tepat jika dilakukan dengan benar dapat mempercepat pemulihan dan mencegah komplikasi pada pasien. Jika tidak ditangani dengan baik, risiko penyakit serius dan kematian meningkat. Antibiotik untuk penyakit tifus pertama kali ditemukan pada tahun 1948, dan kloramfenikol merupakan antibiotik

pertama yang digunakan untuk mengobati penyakit tersebut. Untuk mencegah resistensi obat atau multidrug resistance (MDR), beberapa antibiotik seperti kloramfenikol, kotrimoksazol, dan ampisilin dapat dikombinasikan. MDR digunakan untuk mengevaluasi resistensi terhadap berbagai antibiotik yang digunakan untuk pengobatan (Putri *et al.*, 2020).

1. Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologis untuk demam tifoid terdiri dari tirah baring, diet lunak rendah serat, serta menjaga kebersihan (Sakinah, 2016).

a. Tirah Baring

Bakteri penyebab tifoid masuk ke usus menyebabkan peradangan dan mual, muntah, dan kehilangan nafsu makan. Akibat dari hal ini adalah klien tidak mendapatkan asupan makanan yang cukup dan tubuh tidak mendapatkan nutrisi yang cukup sehingga dapat menyebabkan diare sehingga diperlukan tirah baring untuk mencegah penyakit yang diderita pasien semakin parah. Istirahat di tempat tidur wajib dilakukan pada pasien tifoid selama 7 hingga 14 hari untuk mencegah komplikasi usus atau pendarahan usus.

b. Diet Lunak Rendah Serat

Diet harus mengandung makanan yang tinggi kalori dan protein. Jenis pola makan yang sebaiknya dijaga adalah pola makan yang hambar dan rendah serat, seperti yang mungkin diderita pasien

tifoid. Asupan harian yang disarankan adalah 8 gram. Hindari produk susu, makanan berserat, makanan tinggi lemak, makanan manis, makanan asam, makanan pedas dan makanan rendah lemak. Dianjurkan untuk makan dalam porsi kecil karena membantu menghilangkan kotoran dan mengurangi jumlah tinja agar tidak mengganggu sistem pencernaan.

c. Menjaga Kebersihan

Ketidaktahuan terhadap gangguan kesehatan menjadi salah satu penyebab terjadinya penyakit tifoid, sehingga salah satu cara untuk mencegah penyakit tersebut adalah dengan meningkatkan perilaku kebersihan seperti mencuci tangan sebelum makan, mencuci tangan setelah mencuci dengan sabun, dan lain-lain. Selain itu, penyakit tifoid juga bisa dibawa karena kebiasaan makan di luar. Pasalnya makanan ini disajikan oleh pasien tifoid yang tidak menjaga kebersihan saat memasak sehingga dapat menularkan bakteri tifoid ke konsumen (Wulandari et al., 2016).

2. Terapi Farmakologi

Antibiotik adalah zat kimia yang dihasilkan oleh suatu mikroba yaitu fungsi dari bakteri yang dapat menghambat atau membasmi mikroba jenis lain, antibiotik dapat bersifat bakterisidal dan bakteriostatik. mekanisme kerja antibiotik adalah menghambat sintesis protein, antibiotik bekerja terhadap dinding sel, antagonis folat, dan menghambat sintesis asam nukleat. antibiotik memiliki sifat bakterisidal

yakni bekerja dengan cara membunuh bakteri contohnya golongan antibiotic aminoglikosida, beta lactam, quinolone, rifampicin, metronidazole. kemudian antibiotik juga memiliki sifat bakteriostatik yakni bekerja dengan cara menghambat proliferasi bakteri dan selanjutnya sistem imun tubuh yang akan membunuh bakteri, contohnya kloramfenikol dan trimethoprim.

Antibiotik diberikan setelah diagnosis demam tifoid, baik melalui diagnosis baik diagnosis konfirmasi, maupun suspek. Biasanya, diagnosis ini dipastikan dengan tes darah atau sumsum tulang. Namun di Rumah Sakit yang tidak memiliki fasilitas pengujian lengkap hal ini bisa dikecualikan. Beberapa kriteria antibiotik yang tepat untuk pengobatan tifoid menurut (Idrus *et al.*, 2023) meliputi :

- a) Sudah terbukti efektif melawan tifoid.
- b) Mampu menembus jaringan tubuh dengan baik dan mencapai organ yang ditargetkan.
- c) Memiliki spektrum kerja yang sempit, sehingga lebih spesifik.
- d) Mudah diberikan dan bisa ditoleransi dengan baik, terutama untuk anak – anak.
- e) Memiliki efek samping yang minimal.
- f) Tidak mudah menyebabkan resistensi dan efektif mencegah pasien menjadi pembawa bakteri.

Tabel 2.1 Panduan Praktik Klinis Tata Laksana Kasus

Tifoid Anak (RSI Cilacap tahun 2022)

No	Antibiotik	Dosis	Rute pemberian
1.	Ceftriakson	Anak : 80 mg/kgbb/hari sekali sehari, selama 5 hari	Intravena/ Intramuscular
2.	Cefiksim	Anak : 10 mg/kgbb/hari, dibagi dalam 2 dosis selama 10 hari	Oral
3.	Kloramfenikol	Anak : 50-100 mg/kgbb/hari, dibagi dalam 4 dosis selama 10 – 14 hari.	Oral atau IV
4.	Amoksisilin	Anak : 100 mg/kgbb/hari, selama 10 hari	Oral atau IV
5.	Kotrimoksazol	Anak : 6 mg/kgbb/hari, selama 10 hari	Oral atau IV

B. Antibiotik

1. Pengertian Antibiotik

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri (Andiarna *et al*, 2020). Pemberian antibiotik pada penderita penyakit infeksi bertujuan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme, terutama bakteri penyebab penyakit. Penyakit infeksi terjadi ketika mikroorganisme yang kemudian menyerang sistem imun tubuh dan menganggu sistem kekebalan tubuh kita tentunya akan melakukan perlawanan terhadap pantogen yang masuk. Terkadang sulit untuk kita membedakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau yang disebabkan mikroorganisme lain sehingga, perlu dilakukan pemeriksaan penunjang yang dapat memastikannya. Salah satu gejala umum dari infeksi adalah demam. Penggunaan antibiotik sering

dilakukan oleh masyarakat, namun sering kali tidak digunakan dengan benar, yang menyebabkan masalah seperti resistensi antibiotik akibat pemakaianya yang tidak tepat. Penggunaan antibiotik harus dilakukan dengan bijak agar terhindar dari resistensi dan efek samping yang berbahaya. Masalah ini dikenal sebagai resistensi antimikroba dan masih menjadi tantangan global yang mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan (Mahbub *et al.*, 2023).

2. Klasifikasi Antibiotik

Antibiotik memiliki beberapa klasifikasi dengan cara atau mekanisme kerjanya yaitu sebagai berikut (Anggita *et al.*, 2022) :

1. Sintesis *inhibitor* dan merusak lapisan dinding sel dari bakteri, seperti pada golongan beta laktam, contohnya ialah (penisilin, sefalosporin, beta - laktam, *Inhibitor β – Laktamase*), basitrasin, dan vankomisin.
2. Melakukan modifikasi atau *inhibitor* sintesis protein, contohnya aminoglikosid, tetrasiklin, kloramfenikol, makrolida, (azitromisin, eritromisin, klaritromisin), mupirosin, dan spektinomisin.
3. *Inhibitor* dari enzim esensial dalam melakukan metabolisme folat, contohnya seperti sulfonamide dan trimethoprim yang memiliki sifat bakteriostatik.
4. Dapat mempengaruhi proses sintesis dan metabolism asam nukleat, contohnya seperti kuinon (*inhibitor topoisomerase*), nitrofurantoin,

rifampicin (*inhibitor sintesis RNA polymerase*) yang bersifat bakterisidal.

3. Mekanisme Kerja Antibiotik Pada Demam Tifoid

a. Ceftriakson

Ceftriakson adalah sefalosporin suntik berspektrum luas, artinya memiliki aktivitas antimikroba spektrum luas. Ceftriakson termasuk dalam golongan sefalosporin generasi ketiga. Antibiotik ini biasanya digunakan untuk infeksi bakteri pada anak yang sedang sakit parah atau dalam kondisi yang sangat serius, dimana terdapat antibiotik yang berspektrum luas. Ia memiliki penetrasi jaringan yang sangat baik, resistensi beta-laktamase yang tinggi, konsentrasi plasma yang dapat diprediksi dan efektif, dan waktu paruh yang panjang. Antibiotik ceftriakson digunakan pada anak-anak (Pipit Mulyiah *et al*, 2020).

Ceftriakson merupakan antibiotik yang bekerja dengan cara menekan sekresi dinding sel bakteri. Ceftriakson aktif melawan beberapa beta-laktamase seperti penisilin dan sefalosporin pada bakteri Gram positif dan negatif. Ceftriakson mengikat satu atau lebih protein yang mengikat penisilin dan menghambat langkah transpeptidoglikan, proses akhir sintesis peptidoglikan di dinding sel bakteri. Kemudian terjadi proses penghambatan biosintesis dan rangkaian perakitan dinding sel mencegah kematian sel bakteri (Mulyiah *et al*, 2020).

b. Cefiksim

Cefikim termasuk dalam golongan sefalosporin generasi ketiga yang artinya bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel mikroba. Penghambatan terjadi pada enzim transpeptidase. Enzim ini berperan ketiga dalam pembentukan dinding sel. Sefalosporin memiliki spektrum yang luas sehingga mampu melawan bakteri Gram positif dan negatif yang resisten terhadap enzim beta-laktamase (Nugroho *et al.*, 2022).

c. Kloramfenikol

Kloramfenikol merupakan antibiotik yang bersifat bakteriostatik, namun dapat bersifat bakterisida dalam konsentrasi tinggi. Kloramfenikol adalah antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk membunuh bakteri gram positif, gram negatif, dan anaerobik. Mekanisme kerja kloramfenikol adalah menghambat sintesis protein dengan cara berikatan dengan subunit ribosom 50S dan pada akhirnya menghambat proses sintesis protein bakteri. Ada antibiotik lain yang dapat menargetkan subunit ribosom 50S, seperti klindamisin dan makrolida (eritromisin dan klaritromisin). Namun cara kerja obat ini berbeda. Kloramfenikol menghambat pengikatan (adhesi) transfer RNA ke situs A ribosom 50S pada tingkat molekuler. Berbeda dengan lincosamides, yang bekerja di dua situs, situs A dan P, pada saat yang sama pada makrolida, mencegah sintesis peptida baru (Nabila *et al.*, 2021).

d. Ampisilin dan Amoksisilin

Ampisilin adalah antibiotik spektrum luas yang termasuk dalam kelompok penisilin. Ampisilin merupakan antibiotik turunan penisilin yang mampu bertahan pada kondisi asam namun tidak resisten terhadap enzim penisilin. Ampisilin juga merupakan antibiotik beta-laktam. Mekanisme kerja ampisilin adalah dengan menghambat sintesis pada dinding sel bakteri, yang kemudian menyebabkan terjadinya proses pengikatan pada satu atau lebih protein (protein biding penisilin), yang dapat menghambat langkah terakhir transfer transpeptidase peptidoglikan pada bakteri dinding. Oleh karena itu, menghambat biosintesis dinding sel dan lisis sel bakteri. Terganggunya sintesis dinding sel menyebabkan bakteri tidak dapat membedakan tekanan osmotik internal dan eksternal, ini bisa membunuh bakteri.

Amoksisilin adalah antibiotik yang digunakan dalam perawatan primer. Amoksisilin atau aminopenisilin, dibuat dengan menambahkan asam amino lain ke penisilin, yang berfungsi melawan resistensi antibiotik, Amoksisilin dapat menghambat berbagai bakteri gram positif. Selain itu, beberapa bakteri Gram negatif, seperti bakteri *Streptococcus*, *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Actinomyces*, *Clostridium*, *Salmonella*, *Shigella*, *Corynebacterium* dll. Amoksisilin juga termasuk dalam kelompok beta-laktam, yang berfungsi mengikat protein pengikat penisilin dan menghambat proses transpeptidase. Transpeptidase merupakan proses

transfer pada sintesis dinding sel yang dapat mengaktifkan enzim autolitik pada dinding sel bakteri. Dinding bakteri dilisiskan dalam proses ini. Maka bakteri di dalamnya akan mati. Proses ini disebut bakteri.

Amoksisilin adalah antibiotik yang diberikan secara oral, dan penisilin dapat diberikan secara oral, dan intravena. Denah lantai tersedia dalam pengiriman cepat dan pengiriman lambat, lalu ada tablet kunyah atau suspensi yang bisa dicampur dengan susu formula, susu, air, jus, dan minuman lainnya, namun jika diberikan kepada anak-anak, aduk hingga merata, Pemberiannya dilakukan 1 jam setelah selesai makan. Anak-anak lebih menyukai antibiotik ini karena rasanya yang lebih enak, Efek samping amoksisilin termasuk gejala gastrointestinal seperti mual, muntah, dan diare.

e. Kotrimoksazol (Trimetoprim-Sulfametoksazol)

Sensitivitas antibiotik kotrimoksazol merupakan antibiotik dengan kadar tinggi terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Mekanisme kerja antibiotik kotrimoksazol adalah mencegah sintesis asam folat oleh bakteri sehingga bakteri tidak dapat menyerap asam folat. Bakteri menghasilkan asam folat dari asam para-aminobenzoat, pteridine dan glutamat. Saat ini asam folat merupakan salah satu vitamin dalam tubuh manusia. Jika anda tidak dapat mensintesis asam folat, ada baiknya untuk menggabungkan antibiotik (Prasetia *et al.*, 2019).

4. Efek samping antibiotik pada pengobatan demam tifoid

a. Ceftriakson

Ceftriakson termasuk golongan beta-laktam, berspektrum luas, sehingga dapat diberikan 1-2 kali sehari, dan efektif melawan *Salmonella typhi*, bakteri penyebab penyakit tifoid. Organisme ini sensitif terhadap ceftriakson dan resistensi terhadap antibiotik ini jarang terjadi. Oleh karena itu, ceftriakson merupakan pengobatan yang efektif untuk penyakit tifoid. Karena farmakokinetik ceftriakson yang baik, obat ini memiliki waktu paruh yang lama, sehingga dapat diberikan dalam dosis satu hari melalui suntikan intramuskular atau intravena (Fitri *et al.*, 2020).

b. Cefiksim

Cefiksim termasuk golongan sefalosporin generasi ketiga, memiliki banyak keistimewaan untuk penyakit demam tifoid pada anak, yang pertama adalah aktivitas antibakteri antibiotik Cefiksim yang bergantung pada waktu terpenuhinya standar di atas konsentrasi hambat minimum dari radiasi lambat. Hal ini menunjukkan bahwa dosis optimal harus diberikan untuk mencapai batas yang ditentukan. Jadi, khasiat lain dari cefiksim adalah dapat menembus dengan baik ke dalam jaringan untuk mencapai tempat peradangan dan mencapai standar yang lebih tinggi dari pada *minimal inhibitory concentration* (MIC). Bahan ketiga, Cefiksim, efektif melawan bakteri Gram negatif, termasuk *Salmonella typhi* (Hadinegoro *et al.*, 2016). Efek samping antibiotik Cefiksim antara lain mual, muntah, gatal-gatal, namun hilang bila obat dihentikan. Lalu

timbul efek demam, bila demam tidak kunjung hilang sebaiknya diganti dengan ceftriakson.

c. Kloramfenikol

Efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan antibiotik antara lain: penekanan sumsum tulang, anemia, leukopenia, mual, muntah, diare, mulut kering, maag. Reaksi hipersensitivitas seperti demam, ruam kulit, angioedema, dan anafilaksis juga dapat terjadi, namun jarang terjadi (Handayani *et al.*, 2021).

Reaksi yang paling umum adalah demam selama 4 hari, dan efek samping mual dan muntah terjadi pada 5% pasien. Pasien akan kembali 9-12 hari setelah penghentian pengobatan. Ini terjadi pada 6% pasien. Hal ini erat kaitannya dengan lama pengobatan yang kurang dari 14 hari. Berapa lama pasien dirawat di rumah sakit dapat mempengaruhi faktor pemilihan obat, seperti perbandingan antara kloramfenikol dan ceftriakson, meskipun ceftriakson tampaknya lebih mahal daripada kloramfenikol, berapa lama ceftriakson bertahan, semakin pendek lama rawat inap, semakin terjangkau biaya nya perlakuan (Handayani *et al.*, 2021).

d. Ampisilin atau Amoksisilin

Salah satu efek samping yang dapat terjadi jika menggunakan ampisilin adalah diare. Beberapa orang yang alergi mungkin mengalami kemerahan dan kantuk, amoksisilin juga memiliki efek samping. Antibiotik amoksisilin tersedia secara luas dan dijual tanpa resep dokter.

Hal ini dapat menyebabkan bahaya dan efek samping yang serius. Kemungkinan efek sampingnya antara lain diare, sakit perut, mual, muntah, gatal-gatal, gangguan tidur, mengantuk, pendarahan, dan reaksi alergi (Indra *et al.*, 2023).

e. Kotrimoksazol (Trimoksazol-Sulfametoksazol)

Kotrimoksazol adalah antibiotik yang diberikan pada pasien Rawat Inap. Kotrimoksazol lemah sensitif terhadap bakteri *Salmonella typhi* dan menghasilkan penurunan demam yang serupa dengan kloramfenikol, ceftriakson, dan antibiotik lainnya. Efek samping antibiotik jenis ini antara lain mual, muntah, reaksi alergi, anemia, leukopenia, trombositopenia, dan peningkatan *transaminase* (Fauziah *et al.*, 2024).

5. Penggunaan Antibiotik Secara Bijak Dan Bertanggungjawab

Terapi antibiotik dapat menimbulkan efek samping, salah satunya yaitu reaksi hipersensitifitas. Untuk mengurangi efek samping penggunaan antibiotik dan timbulnya resistensi yang diakibatkan antibiotik, harus diberikan pengetahuan penggunaan antibiotik kepada masyarakat.

Langkah-langkah untuk mengurangi terjadinya resistensi antibiotik yaitu:

- 1) Mengonsumsi antibiotik hanya dari dokter dan mengikuti saran penggunaan antibiotik.
- 2) Tidak meminta diresepkan antibiotik jika dokter mengatakan pengobatan antibiotik tidak diperlukan.
- 3) Tidak mengonsumsi antibiotik sisa.

- 4) Mengatur pola hidup sehat agar terhindar dari infeksi bakteri. (Kemenkes, 2013).

Selain memberikan pengetahuan pada masyarakat, fasilitas kesehatan juga berpengaruh besaran terhadap timbulnya resistensi. Pada rumah sakit, peresepan antibiotik yang berlebihan dan kurang bijak dapat menyebabkan timbulnya resistensi dan mutipel resistensi. Untuk mengurangi angka kejadian resistensi, diperlukan kebijakan dan program pendalikan penggunaan antibiotik. Prinsip penggunaan antibiotik yang bijak dan bertanggung jawab yaitu :

- 1) Menggunakan antibiotik sempit, dosis adekuat, interval, dan lama pemberian yang sesuai.
- 2) Menggunakan pengobatan ini pertama pada awal terapi dan membatasi peresepan antibiotik, Pengobatan penggunaan antibiotik dilakukan dengan menerapkan program pedoman penggunaan antibiotik, kewenangan penggunaan antibiotik tertentu, dan penggunaan antibiotik terbatas.
- 3) Penggunaan antibiotik yang terbatas diawali dengan penegakan diagnosis (penyakit timbul akibat infeksi bakteri atau tidak), melihat informasi Klinis serta hasil laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lain.
- 4) Peresepan antibiotik tidak boleh diresepkan pada penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau *self-limiting disease* (Penyakit yang dapat sembuh dengan sendirinya).

- 5) Antibiotik yang digunakan untuk terapi pengobatan harus berdasarkan :
- a) Spektrum dan pola kepekaan bakteri patogen terhadap antibiotik.
 - b) Profil farmakokinetik dan profil farmakodinamika antibiotik.
 - c) Hasil laboratorium untuk melihat bakteri patogen penyebab infeksi.
 - d) Mempertimbangkan prinsip *cost effective* dan keamanan pengobatan.
 - e) Menggunakan prinsip terapi de-escalasi (memberikan antibiotik spektrum luas lalu diganti dengan antibiotik spektrum sempit setelah diketahui bakteri patogen penyebab infeksi).

C. Rumah Sakit

Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap adalah rumah sakit yang berada di bawah kepemilikan Yayasan Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap. Yayasan Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap (YARUSIF) yang berkedudukan di jalan Insinyur Haji Juanda Nomor 20 RT 001/009 Kelurahan Kebonmanis Kecamatan Cilacap Utara, Kabupaten Cilacap merupakan Yayasan yang didirikan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang telah disahkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor : AHU-709.AH.01.04 Tahun 2011, tanggal 1 Februari 2011 tentang Pengesahan.

Yayasan Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap dan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor : AHU-53.AH.01.05 tahun 2014, tanggal 1 Juli 2014 tentang Persetujuan Perubahan Anggaran Dasar Yayasan Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap.

Yayasan Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap (YARUSIF) sebagai Yayasan yang bergerak di bidang sosial, semula adalah Yayasan Rumah Sakit Islam Cilacap (YARUSI) yang didirikan berdasarkan Akta Pendirian Yayasan Nomor : 55, tanggal 20 Juli 1983, yang dibuat dihadapan Notaris Endang Soedarwati, S.H., Notaris di Cilacap. Pada awalnya Yayasan Rumah Sakit Islam Cilacap mendirikan sebuah Klinik Kesehatan/Balai Pengobatan pada tahun 1986. Balai Pengobatan tersebut secara perlahan tumbuh dan berkembang sehingga pada tanggal 10 September 1992 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No: 0846/YK/RSKS/PA/IX/92 tanggal 10 September 1992 secara resmi menjadi Rumah Sakit dengan nama RUMAH SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP.

D. Instalasi Farmasi

Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah suatu bagian atau unit dalam Rumah Sakit, tempat terselenggaranya semua kegiatan kefarmasian untuk Rumah Sakit itu sendiri. Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah suatu bagian atau unit dalam Rumah Sakit dibawah kepemimpinan seorang Apoteker yang telah memenuhi syarat undang – undang berlaku serta bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan kefarmasian yang terdiri dari pelayanan paripurna mencangkup perencanaan, dispensing obat berdasarkan resep bagi pasien

Rawat Inap ataupun Jalan, serta pengendalian mutu kesehatan di Rumah Sakit (Septiani, 2012).

E. Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada fasilitas pelayanan Kesehatan. Menurut Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Universitas Sebelas Maret, 2018 Rekam Medis (*Medical Record*) merupakan berkas penting yang harus dimiliki oleh sarana pelayanan kesehatan seperti balai pengobatan, pusat kesehatan masyarakat, rumah sakit umum, Rumah Sakit khusus dan praktik dokter. Dalam buku yang berjudul Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan pengertian rekam medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan dan catatan segala kegiatan para pelayanan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu (Idrus *et al.*, 2023). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 269/MENKES/PER/III/2008 Pasal 1 ayat 1, rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokum tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Tujuan rekam medis adalah untuk memberiakan informasi mengenai diri pasien kepada seluruh pihak yang memberikan pelayanan atau pengobatan kepada pasien tersebut.

- Dalam Permenkes RI No. 269/ MENKES/PER/III/2008 pasal 3 ayat 2 isi rekam medis rawat inap dan perawatan meliputi :
1. Identitas pasien
 2. Tanggal dan waktu
 3. Hasil anamnesis
 4. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medik
 5. Diagnosis
 6. Rencana penatalaksanaan
 7. Pengobatan dan tindakan
 8. Persetujuan tindakan bila diperlukan
 9. Catatan observasi klinis dan hasil pengobatan
 10. Ringkasan pulang.
 11. Nama dan tanda tangan dokter, dokter gigi, atau tenaga kesehatan tertentu yang memberiak pelayanan kesehatan. lain yang dilakukan oleh tenaga kesehatan tertentu.
 12. Untuk pasien kasus gigi dilengkapi dengan odontogram klinik.

Ada berbagai macam bentuk pelayanan dalam rekam medis menurut (Gunawan *et al.*, 2020). rekam medis memiliki bentuk pelayanan meliputi:

1. Rekam medis manual (*paper based document*) adalah rekam medis yang berisi lembar administrasi dan medis yang diolah, ditata dandisimpan secara manual dalam bentuk kertas.
2. Rekam medis manual dan registrasi komputerisasi adalah rekam medis

yang sudah berbasis computer sedangkan lembar administrasi dan medis masih diolah secara manual.

3. Pelayanan Manajemen Informasi Kesehatan (MIK) terbatas adalah pelayanan rekam medis yang diolah menjadi informasi dan pengelolaanya secara komputerisasi yang berjalan pada satu system secara otomatis.
4. Pelayanan sistem informasi terpadu adalah pengambilan rekam medis yang disusun dengan mengambil dokumen langsung dari system image dan struktur sistem dokumen yang telah berubah.
5. Pelayanan Manajemen Informasi Kesehatan (MIK) dengan Rekam Kesehatan Elektronik (EMR) sistem pendokumentasian telah berubah dari *Electronic Medical Record* (EMR) menjadi *Elektronic Patient Record* sampai dengan tingkat yang paling akhir ini dari pengembangan *Health Information System*, yakni *Electronic Health Record* (EHR).

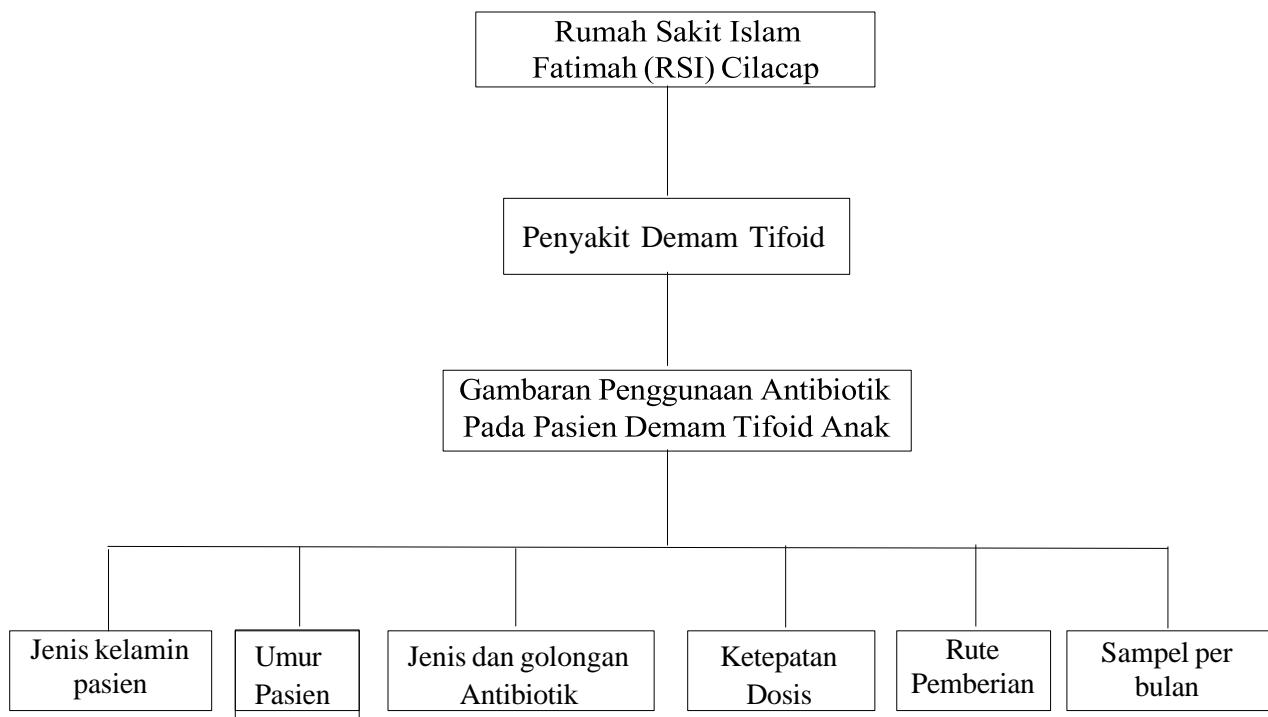
F. Umur

Umur berdasarkan depkes RI (2009) adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk baik yang hidup atau mati. Semisal umur manusia dikatakan lima belas tahun di ukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung. Dengan demikian, umur itu diukur dari tarikh ia lahir hingga tarikh semasa (masa kini). Berikut kategori umur menurut Depkes RI (2009).

1. Masa balita : 0-5 tahun
2. Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
3. Masa remaja awal : 12-16 tahun

4. masa remaja akhir : 17-25 tahun
5. Masa dewasa awal : 26-35 tahun
6. Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
7. Masa lansia awal : 46-55 tahun
8. Masa lansia akhir : 56-65 tahun
9. Masa manula : > 65 tahun

G. Kerangka Pikiran



Gambar 2. 2. Kerangka Pikiran