

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Diare

a. Definisi

Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2014 menyatakan diare merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan perubahan tampilan dan tekstur feses dengan konsistensi cair atau encer, serta peningkatan frekuensi buang air besar di atas biasanya. Kejadian buang air besar yang tidak teratur atau berair yang lebih sering adalah diare. Anak yang usianya diatas satu bulan dianggap mengalami diare dengan kondisi BAB > 3 kali, dan untuk bayi baru lahir ketika BAB > 4 kali.

b. Epidemiologi

Di Indonesia diare menjadi penyebab kematian bayi. Karakterisasi berbasis Riskesdas tahun 2018, prevalensi diare di Indonesia diperkirakan 18.225 (9%) kelompok usia anak-anak dengan diare. Selama setahun kasus diare pada anak mencapai 73.188 (11,5%) pada kelompok umur 1 sampai 4 tahun, 182.338 (6,2%) anak pada kelompok umur 5 sampai 14 tahun, dan tambahan 65.664 (6,7%) anak pada kelompok umur 5 hingga 14 tahun.%) anak-anak berusia 15 hingga 24 tahun (Kemenkes R. , 2019).

c. Etiologi

Pada umumnya diare dapat terjadi karena empat faktor, yaitu faktor makanan, faktor infeksi, malabsorpsi (gangguan penyerapan zat gizi) dan faktor psikologis (Sudarti, 2010).

1) Faktor Makanan

Makanan yang tercemar, busuk, beracun, berminyak, mentah, atau kurang matang menyebabkan diare. Anak-anak dan balita sangat rentan terkena diare dari makanan yang terkontaminasi.

2) Faktor Infeksi

Infeksi pada bagian pencernaan dapat menjadi penyebab anak – anak mengalami diare. Beberapa jenis bakteri yang dapat menyebabkan diare pada anak 1) yang dibawa Salmonella, Escherichia coli, dan Vibrio cholerae (kolera), serta Pseudomonas, serangan bakteri, dan 2) infeksi rotavirus. Infeksi parasit Ascaris lumbricoides, jamur Candida albicans, tonsillitis, bronkitis, sakit tenggorokan, dan keracunan makanan adalah beberapa infeksi tambahan yang mungkin terjadi.

3) Faktor Malabsorpsi

Malabsorpsi lemak dan karbohidrat adalah dua jenis penyebab malabsorpsi yang berbeda. Diare dapat disebabkan oleh malabsorpsi karbohidrat dan sensitivitas bayi terhadap butiran susu dalam formula. Diare parah, kotoran berbau busuk, dan sakit perut adalah semua gejalanya. Trigliserida, sejenis lemak yang ditemukan dalam makanan, di sisi lain, menyebabkan malabsorpsi lemak. Trigliserida mengubah lemak menjadi misel dengan bantuan kelenjar lipase, yang kemudian diserap di usus. Tanpa lipase, lemak tidak diserap dengan benar dan dapat menyebabkan diare jika lapisan usus rusak.

4) Faktor Psikologis

Diare kronis dapat disebabkan oleh rasa takut dan gugup yang dialami anak-anak, yang lebih rentan mengalami faktor ini adalah anak > 1 tahun daripada bayi.

d. Patofisiologi

Ada tiga mekanisme utama diare: tekanan osmotik, sekretorik, dan monolitik. Diare osmotik terjadi ketika zat yang tidak dapat diserap oleh usus menarik air ke dalam lumen melalui osmosis, dan ketika ada kelebihan air dan hal-hal yang tidak bisa diserap usus, frekuensi diare menjadi banyak. Diare

sekretorik adalah jenis diare yang banyak yang disebabkan oleh sekresi mukus yang berlebihan oleh cairan yang kaya klorida atau bikarbonat atau oleh penghambatan absorpsi natrium bersih selama diare. Motilitik dapat disebabkan oleh reseksi usus kecil (sindrom usus pendek), operasi bypass dari daerah usus, pembentukan fistula antara loop usus, iritasi usus, neuropati diabetes, hipertiroidisme, dan penyalahgunaan pencahar (McCance, 2014).

e. Tatalaksana Terapi

Terdapat 5 perawatan pokok untuk diare yang direkomendasikan WHO dan diketahui sebagai manajemen silang diare (rehidrasi, suplementasi seng, diet, antibiotik selektif, dan pendidikan orang tua) (Indriyani, 2020).

1) Rehidrasi yang adekuat

Terapi rehidrasi oral (ORT) memberikan cairan tanpa dehidrasi menggunakan larutan oralit hipotonik. Garam rehidrasi oral dapat diberikan hingga 10 ml/kg berat badan per tinja pada pasien diare yang tidak mengalami dehidrasi. Hidrasi pada pasien dehidrasi ringan sampai sedang dengan diare akut dapat ditentukan berdasarkan berat badan pasien. Jumlah oralit yang direkomendasikan adalah 75 ml/kg berat badan. Feses selanjutnya (BAB) akan memberikan oralit hingga 10 ml/kg berat badan. ASI dapat diberikan kepada bayi yang masih menerima ASI.

2) Parenteral

Kejadian diare disertai dehidrasi berat, ada atau tidak adanya gejala memerlukan rehidrasi lebih lanjut dengan cairan parenteral. Pada bayi di bawah 12 bulan, hingga 30 ml/kg BB Ringer laktat (RL) diberikan satu jam dan dapat diulang jika denyut nadi tetap lemah. Jika denyut nadi adekuat, Ringer laktat dipertahankan hingga 70 ml/KgBB selama 5 jam. Pada anak di atas usia 1 tahun yang

mengalami dehidrasi berat, Ringer Laktat (RL) dapat diberikan hingga 30 ml/kg berat badan selama setengah jam. Jika denyut nadi Anda lemah atau teraba, Anda dapat mengulangi langkah pertama. Jika nadi kembali kuat, dapat dilanjutkan dengan pemberian Ringer Laktat (RL) sampai 70 ml/KgBB selama dua setengah sampai tiga jam. Penilaian dilakukan setiap satu sampai dua jam. Jika dehidrasi tidak tercapai, jumlah cairan intravena dapat ditingkatkan. Jika pasien dapat menelan oralit secara langsung, berikan oralit hingga 5 mL/KgBB/jam. Bayi dinilai selama enam jam ke depan, sedangkan usia anak-anak dapat dinilai selama tiga jam ke depan.

3) Suplement Zinc

Suplemen zinc memiliki indikasi mengurangi frekuensi, mengurangi kondisi lebih parah dan mengurangi kejadian diare. Penggunaan elemen dalam pengobatan diare akut didasarkan pada efek yang diharapkan pada sistem kekebalan tubuh, struktur dan fungsi saluran pencernaan, terutama dalam regenerasi sel epitel saluran pencernaan. Seng telah terbukti secara ilmiah dapat mengurangi frekuensi buang air besar (BAB) dan volume tinja serta mengurangi risiko dehidrasi. Seng memainkan peran penting dalam pertumbuhan sel dan kekebalan. Mengonsumsi seng selama 10-14 hari dapat mengurangi durasi dan tingkat keparahan diare. Selain itu, seng dapat mencegah diare berulang. Seng dapat diberikan dengan dosis 10 mg/hari (usia <6 bulan) dan 20 mg/hari (usia >6 bulan), meskipun diare telah teratasi.

4) Nutrisi adekuat

Terdapat beberapa manfaat air susu ibu (ASI) yang baik untuk bayi seperti mencegah penurunan berat badan dan membantu mengganti nutrisi yang hilang. Jika seorang anak

memiliki nafsu makan baik, maka anak bisa dikatakan sudah pulih. Pasien tidak perlu berpuasa dan dapat diberi makan secara bertahap. Jika kondisi pasien membaik, ASI dapat langsung diberikan. Pemberian nutrisi tersebut dapat mencegah gangguan nutrisi, merangsang regenerasi usus, dan mengurangi keparahan penyakit.

5) Antibiotik

Menurut pedoman klinis *National Institute for Health and Care Technology 2009*, antibiotik tidak boleh diberikan pada diare pada anak-anak kecuali dalam kasus seperti dibawah ini:

- a) Sepsis pada anak (infeksi darah dengan tingkat keparahan yang tinggi).
- b) Infeksi bakteri menyebar di luar usus.
- c) Anak-anak di bawah 6 bulan yang menderita diare terkait *Salmonella*.
- d) Bayi mengalami diare yang disebabkan oleh kuman *Salmonella* dan mengalami malnutrisi atau gangguan imunologis.
- e) Anak-anak yang menderita enterokolitis pseudomembran, infeksi usus besar yang disebabkan oleh bakteri *Clostridium difficile* yang berlebihan.
- f) Alasan paling umum untuk diare setelah terapi antibiotik adalah penyakit ini.
- g) Disentri dan kolera adalah nama lain dari penyakit yang menyebabkan diare berdarah.
- h) Obat antiprotozoa dapat diberikan pada kasus diare yang disertai darah yang dibawa oleh parasit seperti amuba dan *giardia*.

Jika ada banyak bukti bahwa diare pada anak disebabkan oleh bakteri, atau jika uji klinis sedang dilakukan, antibiotik dapat diberikan untuk mengobatinya. Beberapa

obat antibiotik karena diare disebabkan infeksi : (Puji, 2022) (IDAI, 2009).

a) Cotrimoxazole

Cotrimoxazole jenis antibiotik dengan komposisi 2 zat obat sulfamethoxazole & trimethoprim. Cotrimoxazole umumnya digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh infeksi *Escherichia coli* (*E. Escherichia coli*). Selain itu antibiotik ini digunakan bagi orang alergi terhadap penisilin, tetapi tidak pada anak-anak dan orang dewasa yang alergi terhadap sulfonamid. Dosis antibiotik ini untuk orang dewasa adalah 2 tablet dua kali sehari, sedangkan dosis untuk anak-anak ditentukan sesuai dengan berat badan. Dosis untuk anak usia 6 bulan hingga 5 tahun adalah 240 mg setiap 12 jam, dosis untuk anak usia 6 hingga 12 tahun adalah 480 mg, dan dosis untuk anak 12 tahun ke atas hingga 960 mg setiap 12 jam.

b) Cefixime

Cefixime adalah antibiotik sefalosporin yang dianggap efektif untuk pemulihan yang cepat dari diare yang disebabkan oleh infeksi *Salmonella typhi*. Diare yang disebabkan oleh *Salmonella* sering juga menyebabkan muntah (gastroenteritis). Antibiotik ini dapat diberikan kepada anak-anak dalam dosis terbagi 8 mg/kg sekali sehari.

c) Metronidazole

Antibiotik yang disebut metronidazole digunakan untuk mengobati infeksi bakteri yang menyebabkan diare di lambung atau usus. Dosis untuk anak usia 1-3 tahun adalah 100-200 mg setiap 8 jam; untuk anak-anak berusia 3-7 tahun, itu adalah 200 mg setiap 6 jam; dan

untuk anak usia 7-10 tahun adalah 200-400 mg setiap 8 jam.

d) Azithromycin

Azitromisin (termasuk eritromisin) adalah antibiotik makrolida yang biasa digunakan untuk mengobati diare yang disebabkan oleh infeksi *Campylobacter jejuni*. Menurut sebuah studi tahun 2017 di *International Journal of Infectious Diseases*, beberapa turis di Thailand mengalami gejala diare dalam waktu 72 jam setelah mengkonsumsi obat resep. Azitromisin. Dosis untuk anak-anak dari usia 6 bulan adalah 10 mg/kg berat badan sekali sehari selama tiga hari berturut-turut. Anak-anak dengan gangguan fungsi hati sebaiknya tidak menggunakan antibiotik ini.

6) Edukasi Orang Tua

Para ibu atau orang lain yang sering kontak dengan anak-anak harus mengerti bagaimana memberi anak air dan obat-obatan di rumah dan kapan harus membawanya kembali ke dokter. Demam, tinja berdarah, muntah berulang, jarang makan atau minum, haus yang berlebihan, sering diare, atau tidak merasa lebih baik setelah tiga hari. Metode pencegahan untuk mencegah diare dapat mengurangi mortalitas dan morbiditas terkait diare di samping pengobatan yang tepat. Pola hidup sehat dapat dibarengi dengan tindakan pencegahan diare yang tepat dan efisien, seperti:

- a) Menyusui selama 6 bulan dan 2 tahun.
- b) Memberikan makanan pendamping ASI sesuai umur.
- c) Sediakan air mendidih dan gunakan air bersih.
- d) Cuci tangan dengan sabun dan air sebelum makan dan setelah buang air besar.
- e) Buang air besar di jamban.

- f) Membuang tinja bayi dengan benar.
- g) Memberikan imunisasi campak.

2. Antibiotik

Umumnya antibiotik digunakan secara berlebihan karena alasan yang tidak jelas, dosis yang tidak memadai, teknik pemberian yang tidak tepat, dan waktu dan durasi terapi antibiotik yang tidak memadai. Penggunaan antibiotik yang tidak perlu dapat menimbulkan sejumlah konsekuensi negatif, seperti berkembangnya efek samping atau toksisitas yang tidak perlu, munculnya resistensi obat, penyebaran infeksi bakteri yang resisten terhadap obat, risiko kegagalan pengobatan, peningkatan kondisi pasien, dan pertumbuhan resistensi obat. Penderitaan pasien jangka panjang meningkatkan kemungkinan kegagalan terapi. Divisi manajemen rumah sakit menawarkan resep sebagai landasan bagi dokter untuk meresepkan biaya pengobatan (Elvira, 2017).

3. Penggolongan Antibiotik

Secara umum, antibiotik dapat diklasifikasikan menurut aktivitasnya yang luas terhadap jenis bakteri, yaitu:

a. Antibiotik spektrum sempit

Obat eritromisin sangat efektif dalam melawan organisme yang tunggal. Obat ini sering diberikan pada penyakit infeksi dengan hasil kultur bakteri gram positif. Antibiotik spektrum sempit memiliki sifat selektif, oleh sebab itu obat ini berperan dalam melawan bakteri tunggal. Contoh antibiotik spektrum sempit yaitu azithromycin (Febriana, 2012).

b. Antibiotik spektrum luas

Aktivitas golongan penisilin dan sefalosporin sangat aktif pada bakteri gram negatif dan bakteri gram positif. Penyakit infeksi yang belum diketahui kultur bakterinya pengobatan yang sering diberikan yaitu antibiotik dengan spektrum luas. Contoh antibiotik spektrum luas yaitu cefixime (Febriana, 2012).

Antibiotik memiliki spektrum aktivitas yang luas, tetapi efektivitas terapeutik mereka dalam pengaturan praktis tidak harus seluas itu. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa memilih obat untuk infeksi akan memberikan hasil terbaik, terlepas dari pengaruhnya terhadap kuman lain. Infeksi dengan bakteri atau jamur yang resisten juga dapat disebabkan oleh antibiotik spektrum luas (Setiabudy, 2012).

4. Prinsip Penggunaan Antibiotik

a. Prinsip Penggunaan Antibiotik Bijak (Prudent)

Dosis, interval, dan durasi pemberian yang tepat, bersama dengan penggunaan antibiotik spektrum sempit untuk tujuan tertentu, dinyatakan sebagai penggunaan yang baik. Membatasi penggunaan antibiotik dan menekankan penggunaan antibiotik dasar merupakan karakteristik kebijakan antibiotik. Dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, membatasi penggunaan antibiotik, dan mendapatkan izin untuk menggunakan obat tertentu, konsumsi antibiotik dapat dikurangi (Irene, 2016).

b. Prinsip Penggunaan Antibiotik pada Terapi Empiris dan Definitif

1) Antibiotika untuk Terapi Empiris

Penggunaan antibiotik untuk penyakit yang jenisnya tidak diketahui dikenal sebagai pengobatan empiris, dan melibatkan pemberantasan atau pencegahan pertumbuhan bakteri yang dianggap sebagai sumber infeksi.

2) Antibiotika untuk Terapi Definitif

Antibiotik dikenal baik untuk menunjukkan resistensi ketika digunakan sebagai satu-satunya bentuk pengobatan untuk penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme. Tujuan pemberian antibiotik untuk terapi definitif, menurut pengujian mikrobiologi, adalah untuk membasmi atau menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab infeksi (Irene, 2016).

5. Resistensi Antibiotik

Akar penyebab resistensi antibiotik adalah penggunaannya yang sangat luas dan tidak rasional. 80% antibiotik dikonsumsi untuk kebutuhan manusia, sebagian besar berdasarkan indikasi yang tidak tepat. Hal-hal yang dapat menyebabkan resistensi antara lain: (Utami, 2011)

- a. Penggunaan tidak efektif (penggunaan irasional): pemberian sangat singkat, dosis tidak tepat, diagnosis awal salah
- b. Peresepan: resep ditulis dalam dosis besar dan dipilih karena resistensinya terhadap obat baru. Jika diagnosis awal meragukan, terapi dapat diintensifkan.
- c. Monoterapi : bila bertentangan dengan terapi kombinasi, pengobatan monoterapi dapat dengan mudah menyebabkan resistensi.
- d. Adanya penjualan perusahaan farmasi yang signifikan, yang terbantu oleh dampak globalisasi dan dapat menyebabkan terjadinya pertukaran komoditas dan peningkatan jumlah antibiotik yang beredar.
- e. Pengawasan : Lemahnya regulasi pemerintah tentang penggunaan dan peredaran obat antibiotik.

6. Penggunaan Antibiotik Secara Rasional

Menurut WHO (2001), kriteria penggunaan obat yang rasional adalah sebagai berikut:

- a. Antibiotik diberikan berdasarkan kesehatan pasien dan temuan pemeriksaan fisik menyeluruh pasien yang bersangkutan, tergantung pada indikasi penyakitnya.
- b. Berikan dosis yang tepat distribusikan sesuai dengan urutan waktu usia, berat badan dan penyakit tentang pengalaman pribadi.
- c. Metode pemberian, interval dosis yang tepat, dan durasi pemberian sesuai dengan norma penggunaan yang ditetapkan dipilih.

- d. Waktu untuk pemberian yang tepat dalam beberapa keadaan, antibiotik membutuhkan waktu tertentu, tidak terlalu lama dan tidak terlalu singkat.
- e. Obat yang diresepkan harus efisien dan berstandar tinggi, tidak memberikan yang kadaluarsa dan harus sesuai dengan gejala penyakit.
- f. Saat dibutuhkan, pasien dapat dengan mudah membeli obat jenis ini karena mudah didapat dan harganya terjangkau.
- g. Mengurangi reaksi merugikan dan alergi obat untuk mengurangi kemungkinan efek samping yang berbahaya.

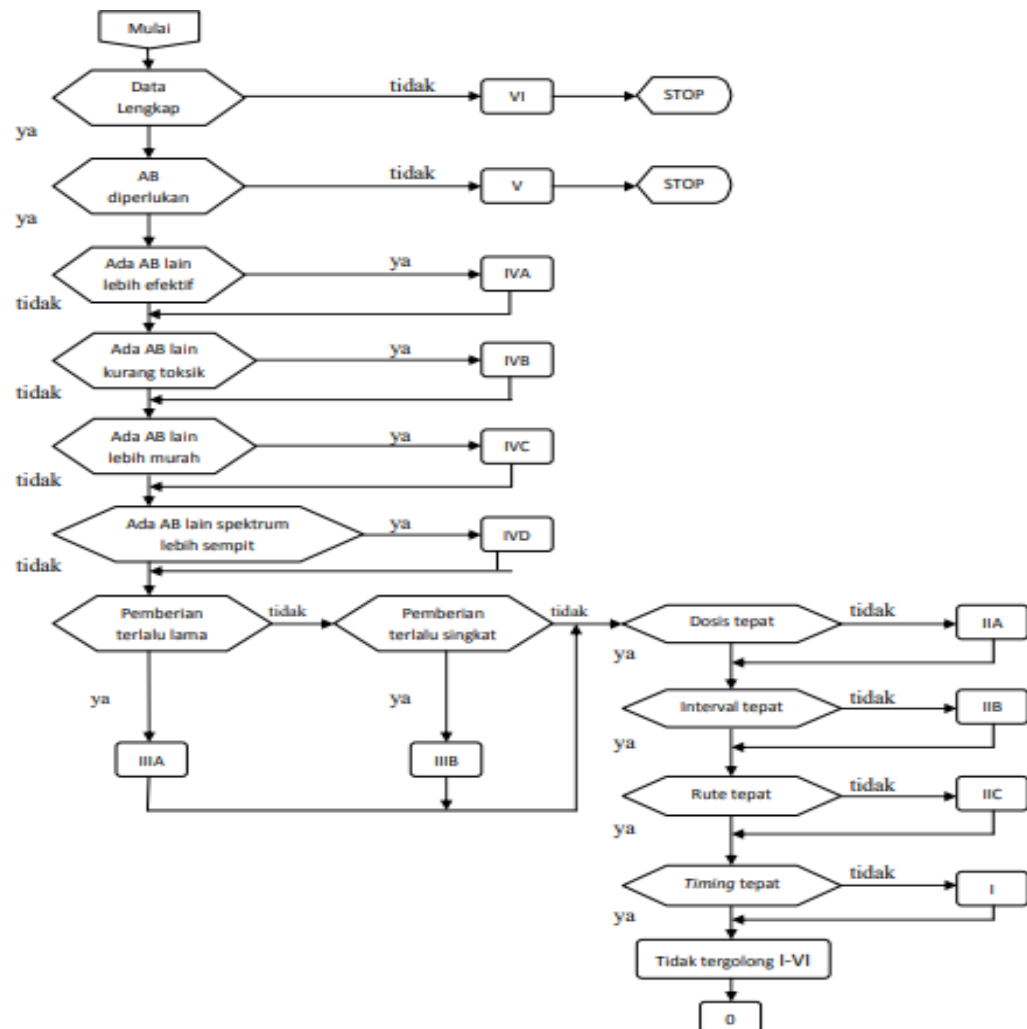
7. Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotik

Menganalisis catatan medis memungkinkan untuk mengevaluasi retrospektif efektivitas antibiotik. Berdasarkan indikasi, dosis, lama pemberian, jenis yang disukai, dan faktor lain, antibiotik dievaluasi secara logis atau tidak rasional.

Garis *Gyssens*, yang memiliki kategori mulai dari 0-VI dan dapat diwujudkan sebagai persentase, digunakan dalam penilaian. Berikut ini adalah kategori analisis kualitas penggunaan antibiotik dari alur *Gyssens* (Katarnida, 2014).

- 0 : Penggunaan tepat rasional
- I : Tidak tepat waktu
- IIA : Tidak tepat dosis
- IIB : Tidak tepat interval
- IIC : Tidak tepat cara pemberian
- IIIA : Pemberian yang terlalu lama
- IIIB : Pemberian yang terlalu singkat
- IVA: Ada antibiotik lain yang lebih efektif
- IVB: Ada antibiotik lain yang kurang toksik
- IVC: Ada antibiotik lain yang lebih murah
- IVD: Ada antibiotik lain yang lebih spesifik
- V : Penggunaan antibiotik tanpa ada indikasi
- VI : Data pasien tidak lengkap untuk dievaluasi.

Peninjau untuk lini *Gyssens* adalah spesialis dalam penggunaan antibiotik dan infeksi. Bagan alir untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan antibiotik kriteria ditunjukkan di bawah ini (Katarnida, 2014).



Gambar 2.1 Alur Penelitian Kualitas Penggunaan Antibiotik

Evaluasi antibiotik dimulai dengan kotak di atas untuk menentukan apakah data sudah lengkap untuk mengklasifikasikan penggunaan antibiotik.

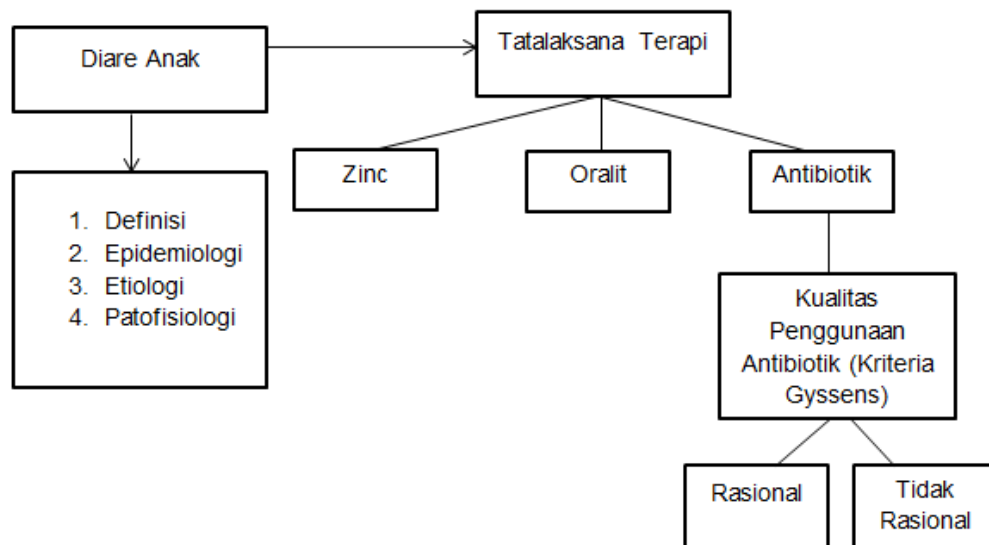
- a. Jika rekam medis tidak mencukupi, berhenti pada kategori VI Data Tidak Cukup, yaitu data rekam medis yang tidak memiliki diagnosis yang valid atau lembar rekam medis yang hilang sehingga tidak dapat dievaluasi. Jika semuanya sudah selesai,

lanjutkan ke pertanyaan berikutnya: Apakah ada infeksi yang membutuhkan antibiotik?

- b. Berhenti di kategori V jika tidak ada alasan untuk antibiotik. Lanjutkan dengan pertanyaan berikutnya apakah antibiotik memang diperlukan. Apakah antibiotik yang diresepkan sudah benar?
- c. Jika ada pilihan antibiotik yang lebih kuat yang tersedia, berhenti di kategori IVA. Jika tidak, lanjutkan ke pertanyaan berikutnya, apakah ada opsi yang tidak terlalu berbahaya?
- d. Berhenti mengklasifikasikan antibiotik sebagai kategori IV B jika ada alternatif yang kurang berbahaya yang tersedia. Jika tidak, lanjutkan ke pertanyaan berikutnya: Apakah ada opsi yang lebih murah?
- e. Tetap dalam kategori IVC jika ada pilihan antibiotik lain dengan harga terjangkau. Dalam perawatan lain, lebih murah, dan ketika menentukan harga, semua antibiotik dihitung sebagai obat generik. Jika tidak, lanjutkan ke kueri berikut: Apakah ada opsi tambahan dengan spektrum yang lebih terbatas?
- f. Jika Anda memiliki akses ke antibiotik lain dengan spektrum aksi terbatas, tetap gunakan kelompok IVD. Lanjutkan ke pertanyaan berikutnya: Apakah antibiotik yang diberikan terlalu lama? jika tidak ada alternatif yang lebih fokus.
- g. Berhenti pada kategori III A jika durasi terapi antibiotik terlalu lama. Apakah Anda memiliki pertanyaan jika tidak, apakah antibiotik berlangsung cukup lama?
apakah antibiotik yang diberikan terlalu singkat?
- h. Berhenti di kategori III B jika durasi antibiotik terlalu singkat. Jika tidak, kueri berikut. Apakah dosis antibiotik yang diresepkan akurat?
- i. Berhenti pada kategori IIA jika dosis antibiotik tidak sesuai. Apakah penundaan antara dosis antibiotik tepat jika dosisnya akurat?

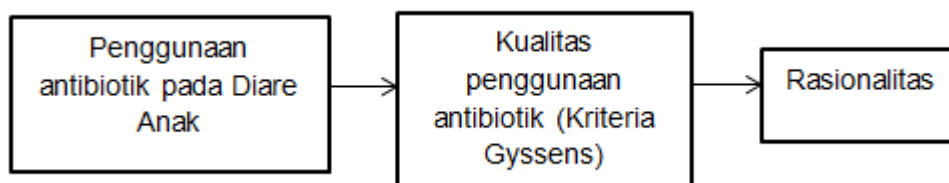
- j. Hentikan pada Kategori II B jika interval dosis antibiotik salah. Selanjutnya, jika intervalnya akurat. Apakah cara pemberian antibiotik sudah benar?
- k. Jika rute pemberian antibiotik tidak efektif, hentikan penggunaan Kategori IIC. Lanjutkan ke kotak berikut jika rutanya benar.
- l. Antibiotik diklasifikasikan sebagai kategori 0 jika tidak termasuk dalam kategori I sampai VI.

B. Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian

D. Keterangan Empiris

Masih banyak kasus diare yang terjadi dan umumnya terapi yang diberikan yaitu antibiotik. Pada penelitian ini subjek penelitiannya adalah semua pasien diare anak di PUSKESMAS Air Putih Suryanata. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kerasionalan terapi antibiotik pada pasien diare agar bisa menjadi acuan dan referensi pada pengobatan selanjutnya.