

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan penyebab atau motivator bagi seseorang untuk bersikap dan berperilaku. Pengetahuan dapat diperoleh secara alami atau diintervensi baik langsung maupun tidak langsung. Teori tentang pengetahuan telah berkembang sejak lama. Menurut Notoatmodjo (2014), Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan. Pengetahuan juga bukanlah fakta dari suatu kenyataan yang sedang dipelajari, melainkan sebagai rekonstruksi kognitif seseorang terhadap objek pengalaman maupun lingkungannya. Secara garis besar pengetahuan seseorang terhadap suatu objek dapat dibedakan menjadi enam tingkatan yaitu:

2.1.1 Tahu (know)

Tahu diartikan hanya sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2.1.2 Memahami (comprehension)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

2.1.3 Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

2.1.4 Analisis (analysis)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa

pengetahuan seseorang telah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

2.1.5 Sintesis (synthesis)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

2.1.6 Evaluasi (evaluation)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma yang berlaku dimasyarakat. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan:

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang pada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mendapat informasi dan semakin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Begitu pula sebaliknya, jika seseorang memiliki tingkat pendidikan yang rendah maka akan menghambat perkembangan sikap untuk menerima informasi dan nilai-nilai baru yang diperkenalkan.

b. Pekerjaan

Pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengetahuan yang baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial, lingkungan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang karena adanya interaksi timbal balik ataupun yang tidak direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

d. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia seseorang maka akan bertambah pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang dimilikinya semakin baik.

e. Sosial Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukannya baik atau buruk, dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga mempengaruhi pengetahuan seseorang.

f. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik akan membuat seseorang berusaha untuk melupakannya, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaannya dan dapat membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

g. Informasi

Kemudahan memperoleh informasi memberikan landasan kognitif bagi terbentuknya pengetahuan seseorang.

2.2 Keyakinan

Dalam bahasa sehari-hari istilah keyakinan atau belief sering disamakan dengan istilah sikap (attitude), disposisi (disposition), pendapat (opinion), filsafat (philosophy), atau nilai (value). Ada juga peneliti yang menghubungkan belief dengan motivasi (motivation) dan konsepsi (conception). Secara umum belief diartikan sebagai keyakinan atau kepercayaan diri terhadap sesuatu. Keyakinan yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh diri dan lingkungan.

Hal ini berimplikasi bahwa keyakinan seseorang dapat berubah sebab setiap saat setiap orang mengalami pembentukan, pengubahan, atau atas keyakinan yang dimilikinya (Safera, 2015). Keyakinan adalah suatu sikap yang ditunjukkan oleh manusia saat ia merasa cukup tahu menyimpulkan bahwa dirinya telah mencapai kebenaran. Karena keyakinan merupakan suatu sikap, maka keyakinan seseorang tidak selalu benar. Biasanya keyakinan diperoleh secara turun temurun dan tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu (Notoatmodjo, 2003).

2.3 Tindakan

Tindakan merupakan suatu perbuatan subjek terhadap objek. Tindakan dapat dikatakan merupakan tindak lanjut dari sikap. Suatu sikap belum tentu membuat tindakan yang sama, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana (Notoatmodjo, 2016).

Tindakan dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu:

a. Praktik dipimpin (*guide response*)

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan.

b. Praktik secara mekanisme (*mechanisme*)

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis maka akan disebut praktik atau tindakan mekanis.

c. Adopsi (*adoption*)

Adopsi adalah suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Untuk mengukur perilaku dapat dilakukan dengan cara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat dilakukan dengan melihat tindakan atau kegiatan responden, sedangkan secara tidak langsung dapat dilihat dengan melakukan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan responden di masa lampau.

2.4 Antibiotik

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Turunan zat-zat ini yang dibuat secara semi sintesis, juga termasuk kelompok ini, begitu pula semua senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tan dan Kirana, 2013).

Antibiotik yang pertama kali ditemukan oleh Paul Whlrich pada tahun 1910, sampai saat ini masih menjadi obat yang sering digunakan pada kasus – kasus penyakit infeksi. Pemakaiannya mengalami peningkatan yang luar biasa, hal ini tidak hanya terjadi di Indonesia tetapi juga masalah di negara maju seperti Amerika Serikat (Utami, 2012).

Obat-obat antibiotik ditujukan untuk mengobati penyakit-penyakit infeksi. Pemberian antibiotik pada kondisi yang bukan disebabkan oleh bakteri banyak ditemukan dari praktek sehari-hari, baik di puskesmas, rumah sakit, maupun praktek swasta. Ketidaktepatan pemilihan antibiotika hingga indikasi dosis, cara pemberian, frekuensi dan lama pemberian menjadi penyebab tidak kuatnya pengaruh infeksi dengan antibiotika (Depkes RI, 2011).

2.4.1 Golongan Antibiotik

Ada beberapa golongan – golongan besar antibiotik, yaitu:

a. Penisilin

Penisilin diklasifikasikan sebagai obat β -laktam karena cincin laktam mereka yang unik. Mereka memiliki ciri-ciri kimiawi, mekanisme kerja, farmakologi, efek klinis, dan karakteristik imunologi yang mirip dengan sefalosporin, monobactam, carbapenem, dan β -laktamase inhibitor, yang juga merupakan senyawa β -laktam.

Penisilin dapat terbagi menjadi beberapa golongan :

- i. Penisilin (misalnya penisilin G) mempunyai aktivitas terbesar terhadap organisme gram positif, kokus gram negatif, bakteri anaerob yang tidak memproduksi beta-laktamase, dan mempunyai sedikit aktivitas terhadap gram negatif batang. Kelompok ini rentan terhadap hidrolisis oleh beta-laktamase.
- ii. Penisilin anti stafilokokus (misalnya, nafcilin) ini resisten terhadap betalaktamase dari stafilokokus dan aktif terhadap stafilokokus dan streptokokus, tetapi tidak aktif terhadap enterokokus, bakteri anaerob, gram negatif batang dan kokus.
- iii. Penisilin dengan perluasan spektrum (ampisilin, penisilin anti pseudomonas) mempunyai spektrum antibakteri penisilin dan memiliki aktivitas yang tinggi terhadap organisme gram negatif, tetapi kelompok ini sering rentan terhadap betalaktamase.

b. Sefalosporin

Sefalosporin serupa dengan penisilin, tetapi lebih stabil terhadap banyak bakteri beta-laktamase sehingga mempunyai spektrum aktivitas yang lebih luas.

Sefalosporin tidak aktif terhadap enterokokus dan *Listeria monocytogenes*. Sefalosporin diklasifikasikan ke dalam empat generasi yaitu:

- i. generasi pertama sangat aktif terhadap organisme gram positif, termasuk pneumokokus, stafilokokus, dan streptokokus (Katzung et al, 2012). Kelompok ini efektif melawan infeksi yang ditularkan melalui kulit pada pasien-pasien operasi. Misalnya sefazolin, sefadrosil, sefalekssin, dan sefalotin (Olson, 1995).
- ii. generasi kedua memiliki paparan gram negatif yang lebih luas termasuk sefaklor, sefamandol, sefoksitin, sefotetan. Kelompok ini merupakan golongan heterogeneous yang mempunyai perbedaan-perbedaan individual dalam aktivitas, farmakokinetika, dan toksisitas (Katzung, et al., 2012).
- iii. generasi ketiga adalah sangat aktif terhadap gram negatif dan obat-obat ini mampu melintasi blood-brain barrier. Generasi ini aktif terhadap citrobacter, *Serratia marcescens*, dan *Providencia*. Misalnya, sefoperazon, sefotaksim, seftazidim, seftizoksim, dan seftriakson (Katzung, et al., 2012).
- iv. generasi keempat adalah cefepime. Obat ini lebih kebal terhadap hidrolisis oleh beta- lactamase kromosomal dan mempunyai aktivitas yang baik terhadap *P aeruginosa*, *Enterobacteriaceae*, *S aureus*, dan *S pneumonia*. Obat ini sangat aktif terhadap *Haemophilus* dan *Neisseria* (Katzung, et al., 2012).

c. Aminoglikosida

Yang termasuk golongan aminoglikosida, antara lain: streptomisin, neomisin, kanamisin, tobramisin, sisomisin, netilmisin, dan lain – lain. Golongan aminoglikosida pada umumnya digunakan untuk mengobati infeksi akibat bakteri gram negatif enterik, terutama pada bakteremia dan sepsis, dalam kombinasi dengan vankomisin atau penisilin untuk mengobati endokarditis, dan pengobatan tuberkulosis (Katzung, et al., 2007).

d. Sulfonamida dan Trimetoprim

Sulfonamida dan trimetoprim merupakan obat yang mekanisme kerjanya menghambat sintesis asam folat bakteri yang akhirnya

berujung kepada tidak terbentuknya basa purin dan DNA pada bakteri. Kombinasi dari trimetoprim dan sulfametoxazol merupakan pengobatan yang sangat efektif terhadap pneumonia akibat *P.jiroveci*, sigellosis, infeksi salmonela sistemik, infeksi saluran kemih, prostatitis, dan beberapa infeksi mikobakterium non tuberkulosis (Katzung, et al., 2007).

e. Kloramfenikol

Kloramfenikol merupakan inhibitor yang paten terhadap sintesis protein mikroba. Kloramfenikol bersifat bakteriostatik dan memiliki spektrum luas dan aktif terhadap masing – masing bakteri gram positif dan negatif baik yang aerob maupun anaerob (Katzung, et al., 2007).

f. Tetrasiklin

Golongan tetrasiklin merupakan obat pilihan utama untuk mengobati infeksi dari *M.pneumonia*, klamidia, riketsia, dan beberapa infeksi dari spirokaeta. Tetrasiklin juga digunakan untuk mengobati ulkus peptikum yang disebabkan oleh *H.pylori*. Tetrasiklin menembus plasenta dan juga di ekskresi melalui ASI dan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan tulang dan gigi pada anak akibat ikatan tetrasiklin dengan kalsium. Tetrasiklin di ekskresi melalui urin dan cairan empedu (Katzung, et al., 2007).

g. Fluorokuinolon

Golongan fluorokuinolon termasuk di dalamnya asam nalidixat, siprofloxasin, norfloxasin, ofloxasin, levofloxasin, dan lain–lain. Golongan fluorokuinolon aktif terhadap bakteri gram negatif. Golongan fluorokuinolon efektif mengobati infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh *pseudomonas*. Golongan ini juga aktif mengobati diare yang disebabkan oleh *shigella*, *salmonella*, *E.coli*, dan *Campilobacter* (Katzung, et al., 2007).

h. Makrolida Eritromisin

Merupakan bentuk prototipe dari obat golongan makrolida yang disintesis dari *S.erythreus*. Eritromisin efektif terhadap bakteri gram positif terutama pneumokokus, streptokokus, stafilokokus, dan

korinebakterium. Aktivitas anti-bakterial eritromisin bersifat bakterisidal dan meningkat pada pH basa (Katzung, et al., 2007).

2.4.2. Penggunaan Antibiotik

Menurut Centers for Disease Control and Prevention, (2010) antibiotik hanya dapat digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan bakteri dan tidak bermanfaat untuk mengobati penyakit akibat virus seperti flu atau batuk. Antibiotik harus diambil dengan preskripsi dokter.

Dosis dan lama penggunaan yang ditetapkan harus dipatuhi walaupun telah merasa sehat. Selain itu, antibiotik tidak boleh disimpan untuk kegunaan penyakit lain pada masa akan datang dan tidak boleh dikongsi bersama orang lain walaupun gejala penyakit adalah sama. Strategi terapi dengan antibiotik ditentukan oleh karakteristik fenomena infeksi, lokasi infeksi, pengenalan penyebab infeksi, kondisi fisiopatologik penderita, serta pengetahuan yang menyeluruh tentang antibiotik yang tersedia dalam arsenal terapi.

Berikut ini berbagai faktor yang perlu diperhatikan untuk menunjang tercapainya sasaran penggunaan antibiotik (Wattimena, 1991):

- a. Aktivitas antimikroba;
- b. Toksisitas antibiotik;
- c. Pola penanganan infeksi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan bagi pengguna obat antibakteri :

- i. Jangan sembarangan membeli antibiotik tanpa resep dokter.
- ii. Ikuti petunjuk takarannya, jangan mengurangi atau menambahnya.
- iii. Habiskan obat sesuai jumlah dalam resep.
- iv. Laporkan kepada dokter yang memeriksa apabila sedang hamil, menyusui atau alergi terhadap antibiotik tertentu.
- v. Apabila setelah menggunakan antibiotiknya timbul gejala alergi, atau infeksi tidak kurang, konsultasikan lagi ke dokter

(Widodo, 2004).

2.4.3 Mekanisme Kerja Antibiotik

Antibiotik memiliki cara kerja yang berbeda – beda dalam membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Klasifikasi berbagai antibiotik dibuat berdasarkan mekanisme kerja tersebut, yaitu :

- a. Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel bakteri. Contohnya adalah penicillin, cephalosporin, carbapenem, monobactam dan vancomycin.
- b. Antibiotik yang bekerja dengan merusak membrane sel mikroorganisme. Antibiotik golongan ini merusak permeabilitas membrane sel sehingga terjadi kebocoran bahan – bahan dari intrasel. Contohnya adalah polymyxin.
- c. Antibiotik yang menghambat sintesis protein mikroorganisme dengan mempengaruhi subunit ribosom 30S dan 50S. Antibiotik ini menyebabkan terjadinya hambatan dalam sintesis protein secara reversible. Contohnya adalah chloramphenicol yang bersifat bakterisidal terhadap mikroorganisme lainnya, serta macrolide, tetracycline dan clindamycine yang bersifat bakteriostatik.
- d. Antibiotik yang mengikat subunit ribosom 30S. Antibiotik ini menghambat sintesis protein dan mengakibatkan kematian sel. Contohnya adalah aminoglycoside yang bersifat bakterisidal.
- e..Antibiotik yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba. Contohnya adalah rifampicin yang menghambat sintesis RNA polymerase dan kuinolon yang menghambat topoisomerase. Keduanya bersifat bakterisidal.
- f..Antibiotik yang menghambat enzim yang berperan dalam metabolisme folat. Contohnya adalah trimethoprim dan sulfonamide. Keduanya bersifat bakteriostatik (Amin, 2014).

2.4.4. Efek Samping Antibiotik

Menurut Setiabudy, dkk., (2009) efek samping antibiotik dapat terjadi sebagai berikut :

- a. Reaksi alergi

Dapat ditimbulkan oleh semua antibiotik dengan melibatkan sistem imun tubuh hospes; terjadinya tidak bergantung pada besarnya dosis obat. Manifestasi gejala dan derajat beratnya reaksi dapat bervariasi. Orang yang pernah mengalami reaksi alergi, umpamanya oleh penisilin, tidak selalu mengalami reaksi itu kembali ketika diberikan obat yang sama. Sebaliknya

orang tanpa riwayat alergi dapat mengalami reaksi alergi pada penggunaan ulang penisilin.

b. Reaksi idiosinkrasi

Gejala ini merupakan reaksi abnormal yang diturunkan secara genetik terhadap pemberian antibiotik tertentu.

2.4.5 Resistensi Antibiotik

Resistensi antibiotik adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik (Kemenkes, 2011). Secara garis besar bakteri dapat menjadi resistensi terhadap suatu antibiotik melalui 3 mekanisme :

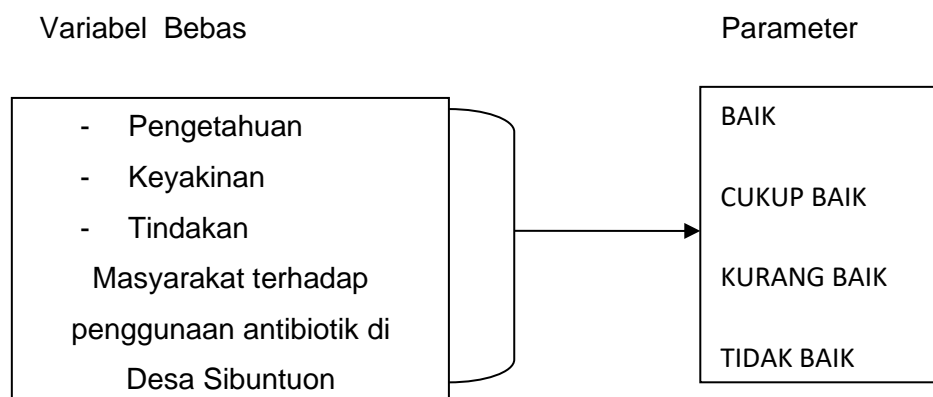
- a. Obat tidak dapat mencapai tempat kerjanya didalam sel mikroba. Pada kuman gram negatif molekul antimikroba yang kecil dan polar dapat menembus dinding luar dan masuk ke dalam sel melalui lubang – lubang kecil yang disebut porin. Bila porin menghilang atau mengalami mutasi maka masuknya antimikroba ini akan terhambat.
- b. Inaktivasi obat Mekanisme ini sering terjadinya resistensi terhadap golongan aminoglikosida dan beta laktam karena mikroba mampu membuat enzim yang merusak kedua golongan antimikroba tersebut.
- c. Mikroba mengubah tempat ikatan (binding site) antimikroba Mekanisme ini terlihat pada *S.aureus* yang resisten terhadap metisilin (MRSA). Kuman ini mengubah penicillin binding proteinnya (PBP) sehingga afinitasnya menurun terhadap metisilin dan antibiotik beta laktam yang lain (Setiabudy, 2007).

Resistensi antibiotik dapat terjadi karena beberapa faktor dibawah ini :

- i. Penggunaan antibiotik yang sering. Terlepas dari penggunaan rasional atau tidak, antibiotik yang sering digunakan biasanya akan berkurang efektivitasnya. Karena itu penggunaan antibiotik yang irasional harus dikurangi sedapat mungkin.
- ii. Penggunaan antibiotik yang irasional, Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang irasional terutama di Rumah Sakit merupakan faktor yang penting yang memudahkan berkembangnya resistensi kuman.
- iii. Penggunaan antibiotik untuk waktu jangka waktu lama. Pemberian

antibiotik dalam waktu lama yang lama akan memberikan kesempatan bertumbuhnya kuman yang lebih resisten (Setiabudy, 2007) Resistensi antibiotik memiliki satuan yang dinyatakan dalam KHM (Kadar Hambat Minimal) atau MIC (Minumum Inhibitory Concentration). KHM adalah kadar terkecil dari antibiotik yang mampu menghambat tumbuh dan berkembangnya bakteri. Meningkatnya nilai KHM menggambarkan tahap awal menuju resistensi (Kemenkes, 2011).

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep.

2.6 Definisi Operasional

- Pengetahuan adalah suatu hasil tahu masyarakat terhadap penggunaan antibiotik di Desa Sibuntuon Kecamatan Uluan Kabupaten Toba.
- Keyakinan adalah suatu sikap masyarakat terhadap penggunaan antibiotik di Desa Sibuntuon Kecamatan Uluan Kabupaten Toba.
- Tindakan adalah Kecenderungan masyarakat untuk bertindak terhadap Penggunaan antibiotik di Desa Sibuntuon Kecamatan Uluan Kabupaten Toba.