

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi manusia (Undang-Undang Republik Indonesia nomor 36 Tahun 2009). Obat tidak hanya memiliki efek yang menguntungkan tetapi juga dapat menimbulkan reaksi yang merugikan. Istilah umum yang dapat menimbulkan reaksi merugikan sering dikenal dengan Efek Samping Obat (ESO). ESO adalah salah satu penyebab utama morbiditas di negara maju dan merupakan beban berat bagi sumber daya pelayanan kesehatan. Obat-obat utama yang terlibat adalah antibiotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (Syamsudin, 2011).

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi/jamur, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain (Pratiwi, 2008). Antibiotik merupakan obat yang sangat penting dan digunakan untuk memberantas berbagai penyakit infeksi. Zat kimia ini dihasilkan oleh mikroorganisme, terutama jamur dan bakteri tanah, dan mempunyai khasiat bakteristatik atau bakterisid terhadap satu atau

beberapa mikroorganisme lain yang rentan terhadap antibiotik (Damin, 2009). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2013 dalam Aditama (2014), terdapat 4,8 juta kasus *Multidrug Resistent Tuberculosis* (MDR-TB) di dunia, sedangkan di Asia terdapat 460.000 kasus dengan MDR-TB. Kematian akibat resistensi antibiotik telah mencapai 700.000 per tahun di seluruh dunia, sedangkan di Indonesia diperkirakan mencapai 135 ribu. Antibiotik memiliki fungsi mengobati infeksi bakteri, tidak untuk mencegah atau mengatasi penyakit akibat virus. Kematian akibat resistensi antibiotik dikarenakan antibiotik tidak bisa membunuh bakteri atau kuman penyebab penyakit. Kurangnya kepatuhan penggunaan antibiotik menjadi penyebab seseorang mengalami resistensi terhadap antibiotik.

Menurut Sri Indrawaty dalam Bararah (2011), sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Penggunaan antibiotik di berbagai bagian rumah sakit ditemukan bahwa 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi (Sedyaningsih, 2011). Penggunaan antibiotik akan menguntungkan dan memberikan efek bila diresepkan dan dikonsumsi sesuai dengan aturan, tetapi antibiotik telah digunakan secara bebas oleh masyarakat tanpa mengetahui dampak dari pemakaian tanpa aturan. Penggunaan tanpa aturan mengakibatkan keefektifan dari antibiotik akan berkurang.

Menurut Sarwono (2009), sikap adalah suatu proses penilaian yang dilakukan seseorang terhadap suatu objek. Pengukuran kedalaman sikap seseorang terhadap suatu objek dapat melalui pengetahuannya, perasaannya, dan bagaimana seseorang memperlakukan objek tersebut. Sikap akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam melakukan suatu hal. Sikap seseorang terhadap perubahan kesehatan yang terjadi dapat menimbulkan suatu kepercayaan. Kepercayaan terhadap suatu perubahan kesehatan tanpa didasarkan pengetahuan yang cukup dapat menimbulkan suatu kejadian baru seperti resistensi terhadap antibiotik.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RW 04 Tambakbayan kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta pada 6 September 2016 mendapatkan hasil terdapat 5 RT di RW 04 Tambakbayan. Kelima tersebut meliputi RT 11 memiliki 34 KK, RT 12 memiliki 70 KK, RT 13 memiliki 30 KK, RT 14 memiliki 60 KK, dan RT 15 memiliki 35 KK. Hasil wawancara kepada 10 warga di RW 04 Tambakbayan mendapatkan 10 warga ketika sakit rutin ke pusat pelayanan kesehatan dan minum obat antibiotik yang diberikan oleh dokter. Enam warga mengatakan bahwa menghentikan minum obat antibiotik yang diberikan dokter ketika badan sudah tidak terasa sakit dan empat warga sering lupa minum obat karena sibuk bekerja. Enam warga tersebut mengatakan bahwa tidak perlu minum obat lagi ketika badan sudah terasa sehat. Enam warga tersebut kurang paham dengan dampak dari tidak rutinnya minum obat antibiotik tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti analisis faktor yang berhubungan dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang maka ditentukan rumusan masalah: “ Apakah Faktor yang Berhubungan dengan Kebiasaan Masyarakat dalam Penggunaan Antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017 ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden (Umur, Jenis kelamin, Pendidikan, Pekerjaan) di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- b. Mengetahui sikap masyarakat tentang penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.

- c. Mengetahui dukungan keluarga dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- d. Mengetahui pengetahuan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- e. Mengetahui Komunikasi terapeutik masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- f. Mengetahui kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- g. Mengetahui hubungan sikap dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- h. Mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- i. Mengetahui hubungan pengetahuan masyarakat dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
- j. Mengetahui hubungan komunikasi terapeutik masyarakat dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04

Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.

- k. Jika terdapat hubungan maka tujuan khusus selanjutnya adalah :
- 1) Mengetahui tingkat keeratan hubungan sikap dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
  - 2) Mengetahui tingkat keeratan hubungan dukungan keluarga dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
  - 3) Mengetahui tingkat keeratan hubungan pengetahuan masyarakat dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
  - 4) Mengetahui tingkat keeratan hubungan komunikasi terapeutik masyarakat dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04 Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta Tahun 2017.
  - 5) Mengetahui tingkat keeratan hubungan antara sikap, dukungan keluarga, pengetahuan, dan komunikasi terapeutik dengan kebiasaan masyarakat dalam penggunaan antibiotik di RW 04

Tambakbayan Kelurahan Caturtunggal Depok Sleman  
Yogyakarta tahun 2017.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

Dapat menambah bahan referensi dan pembelajaran di bidang kesehatan khususnya bagian kesehatan masyarakat.

2. Bagi Penelitian Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan menjadi sumber referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Puskesmas Depok

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan referensi dalam memberikan penyuluhan bagi masyarakat tentang obat antibiotik.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1  
Keaslian Penelitian

No	Peneliti / Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1.	Agustina Pina Handayani (2015)	Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Obat dengan Perilaku Pengelolaan Obat di Rumah pada Ibu Rumah Tangga di Desa Geneng, Prambanan, Klaten, Jawa Tengah Tahun 2015	Desain penelitian ini adalah korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Jumlah populasi adalah 823 orang dan sampel berjumlah 188 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>cluster sampling</i> . Pengumpulan data menggunakan kuesioner.	Tingkat pengetahuan yang berkategori baik 89,9% dan perilaku yang berkategori baik 96,8%. Hasil uji <i>Chi Square Yate's Correction</i> dengan alfa 0,05 didapatkan hasil $X^2$ hitung > $X^2$ tabel (88,587 > 9,488), dengan tingkat keamatan C bernilai 0,566.	Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada variabel bebas yaitu peneliti meneliti tentang pengetahuan sedangkan peneliti meneliti tentang sikap dan perilaku, dan perbedaan pada waktu, tempat, dan sasaran penelitian	Persamaan pada metode penelitian yaitu <i>cross sectional</i>

2. Beatriz Anna Maria Fernandez (2013)	Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Barat - NTT	Desain yang dipakai dalam penelitian ini adalah desain deskriptif dengan menggunakan persentase, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan <i>Quota Sampling</i> sebanyak 97 orang. Alat ukur yang digunakan adalah lembar kuesioner yang terdiri dari pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup.	Hasil menunjukkan kesadaran tinggi terhadap penggunaan antibiotik sebanyak 12,8%, tingkat kesadaran cukup sebanyak 39,8% dan tingkat kesadaran rendah sebanyak 47,4%.	Perbedaan pada desain penelitian yaitu penelitian tersebut menggunakan desain deskriptif sedangkan peneliti menggunakan desain kuantitatif. Penelitian tersebut menggunakan 1 variabel sedangkan peneliti menggunakan 3 variabel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian tersebut menggunakan <i>quota sampling</i> sedangkan peneliti menggunakan <i>propotional random sampling</i>	Persamaannya yaitu penelitian yang dilakukan sama – sama meneliti tentang penggunaan antibiotik.
--	--	---	---	---	--

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Antibiotik

###### a. Pengertian Antibiotik

Antibiotik berasal dari kata Yunani tua, yang merupakan gabungan dari kata anti (lawan) dan bios (hidup). Kalau diterjemahkan bebas menjadi "melawan sesuatu yang hidup". Antibiotik di dunia kedokteran digunakan sebagai obat untuk memerangi infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau protozoa. Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi/jamur, yang dapat menghambat atau dapat memusnahkan mikroba jenis lain. Banyak antibiotik saat ini dibuat secara semisintetik atau sintetik penuh. Namun dalam praktiknya antibiotik sintetik tidak diturunkan dari produk mikroba (Tjay, 2007).

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 senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tjay, 2007).

Antibiotik adalah zat biokimia yang diproduksi oleh mikroorganisme, yang dalam jumlah kecil dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme lain (Harmita, 2008).

b. Penggolongan Antibiotik

Penggolongan antibiotik secara umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1) Berdasarkan struktur kimia antibiotik (Tjay, 2007)

a) Golongan Beta-Laktam, antara lain golongan sefalosporin (sefalekssin, sefazolin, sefuroksim, sefadroksil, seftazidim), golongan monosiklik, dan golongan penisilin (penisilin, amoksisilin). Penisilin adalah suatu agen antibakterial alami yang dihasilkan dari jamur jenis *Penicillium chrysognum*.

b) Antibiotik golongan aminoglikosida, aminoglikosida dihasilkan oleh jenis-jenis fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Semua senyawa dan turunan semi-sintesisnya mengandung dua atau tiga gula-amino di dalam molekulnya, yang saling terikat secara glukosidis. Spektrum kerjanya luas dan meliputi terutama banyak bacilli gram-negatif. Obat ini juga aktif terhadap gonococci dan sejumlah kuman gram-positif. Aktifitasnya adalah bakterisid, berdasarkan dayanya untuk menembus dinding

bakteri dan mengikat diri pada ribosom di dalam sel. Contohnya streptomisin, gentamisin, amikasin, neomisin, dan paranomisin.

c) Antibiotik golongan tetrasiklin, khasiatnya bersifat bakteristatis, hanya melalui injeksi intravena dapat dicapai kadar plasma yang bakterisid lemah. Mekanisme kerjanya berdasarkan diganggunya sintesa protein kuman. Spektrum antibakterinya luas dan meliputi banyak cocci gram positif dan gram negatif serta kebanyakan bacilli. Tidak efektif *Pseudomonas* dan *Proteus*, tetapi aktif terhadap mikroba khusus *Chlamydia trachomatis* (penyebab penyakit mata trachoma dan penyakit kelamin), dan beberapa protozoa (amuba) lainnya. Contohnya tetrasiklin, doksisisiklin, dan monosiklin.

d) Antibiotik golongan makrolida, bekerja bakteristatis terhadap terutama bakteri gram-positif dan spectrum kerjanya mirip Penisilin-G. Mekanisme kerjanya melalui pengikatan reversibel pada ribosom kuman, sehingga sintesa proteinnya dirintangi. Bila digunakan terlalu lama atau sering dapat menyebabkan resistensi. Absorbsinya tidak teratur, agak sering menimbulkan efek samping lambung-usus, dan waktu paruhnya singkat, maka perlu ditakarkan sampai 4x sehari.

- e) Antibiotik golongan linkomisin, dihasilkan oleh *streptomyces lincolnensis* (AS 1960). Khasiatnya bakteriostatik dengan spektrum kerja lebih sempit dari pada makrolida, terutama terhadap kuman gram positif dan anaerob. Berhubung efek sampingnya hebat kini hanya digunakan bila terdapat resistensi terhadap antibiotik lain. Contohnya linkomisin.
- f) Antibiotik golongan kuinolon, senyawa-senyawa kuinolon berkhasiat bakterisid pada fase pertumbuhan kuman, berdasarkan inhibisi terhadap enzim DNA-gyrase kuman, sehingga sintesis DNANYA dihindarkan. Golongan ini hanya dapat digunakan pada infeksi saluran kemih (ISK) tanpa komplikasi.
- g) Antibiotik golongan kloramfenikol, kloramfenikol mempunyai spektrum luas. Berkhasiat bakteriostatik terhadap hampir semua kuman gram positif dan sejumlah kuman gram negatif. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintangannya sintesa polipeptida kuman. Contohnya kloramfenikol.
- 2) Berdasarkan sifat toksisitas selektif, ada antibiotik yang bersifat bakteriostatik dan ada yang bersifat bakterisid (Harmita, 2008). Agen bakteriostatik menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan agen bakterisida membunuh bakteri. Perbedaan ini

biasanya tidak penting secara klinis selama mekanisme pertahanan pejamu terlibat dalam eliminasi akhir patogen bakteri. Pengecualiannya adalah terapi infeksi pada pasien immunocompromised dimana menggunakan agen-agen bakterisida (Neal, 2006). Kadar minimal yang diperlukan untuk menghambat pertumbuhan mikroba atau membunuhnya, masing-masing dikenal sebagai kadar hambat minimal (KHM) dan kadar bunuh minimal (KBM). Antibiotik tertentu aktivitasnya dapat meningkat dari bakteriostatik menjadi bakterisid bila kadar antimikrobanya ditingkatkan melebihi KHM (Harmita, 2008).

- 3) Berdasarkan mekanisme kerjanya terhadap bakteri, antibiotik dikelompokkan sebagai berikut (Stringer, 2006) :
  - a) Inhibitor sintesis dinding sel bakteri memiliki efek bakterisidal dengan cara memecah enzim dinding sel dan menghambat enzim dalam sintesis dinding sel. Contohnya antara lain golongan  $\beta$ -Laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, dan inhibitor sintesis dinding sel lainnya seperti vancomycin, basitrasin, fosfomycin, dan daptomycin.
  - b) Inhibitor sintesis protein bakteri memiliki efek bakterisidal atau bakteriostatik dengan cara mengganggu sintesis protein tanpa mengganggu sel-sel normal dan menghambat

tahap-tahap sintesis protein. Obat-obat yang aktivitasnya menghambat sintesis protein bakteri seperti aminoglikosida, makrolida, tetrasiklin, streptogamin, klindamisin, oksazolidinon, kloramfenikol.

- c) Mengubah permeabilitas membran sel memiliki efek bakteristatik dengan menghilangkan permeabilitas membran dan oleh karena hilangnya substansi seluler menyebabkan sel menjadi lisis. Obat-obat yang memiliki aktivitas ini antara lain polimiksin, amfoterisin B, gramisidin, nistatin, kolistin.
- d) Menghambat sintesa folat mekanisme kerja ini terdapat pada obat-obat seperti sulfonamida dan trimetoprim. Bakteri tidak dapat mengabsorpsi asam folat, tetapi harus membuat asam folat dari PABA (asam para amino benzoat), dan glutamat. Sedangkan pada manusia, asam folat merupakan vitamin dan kita tidak dapat menyintesis asam folat. Hal ini menjadi suatu target yang baik dan selektif untuk senyawa-senyawa antimikroba.
- e) Mengganggu sintesis DNA mekanisme kerja ini terdapat pada obat-obat seperti metronidasol, kinolon, novobiosin. Obat-obat ini menghambat asam deoksiribonukleat (DNA) girase sehingga menghambat sintesis DNA. DNA girase adalah enzim yang terdapat pada bakteri yang

menyebabkan terbukanya dan terbentuknya superheliks pada DNA sehingga menghambat replikasi DNA.

4) Berdasarkan aktivitasnya, antibiotik dikelompokkan sebagai berikut :

a) Antibiotik spektrum luas (*broad spectrum*) contohnya seperti tetrasiklin dan sefalosporin efektif terhadap organisme baik gram positif maupun gram negatif. Antibiotik berspektrum luas sering kali dipakai untuk mengobati penyakit infeksi yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitifitas.

b) Antibiotik spektrum sempit (*narrow spectrum*) golongan ini terutama efektif untuk melawan satu jenis organisme. Contohnya penisilin dan eritromisin dipakai untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram positif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal tersebut dari pada antibiotik berspektrum luas.

5) Berdasarkan daya hambat antibiotik, terdapat 2 pola hambat antibiotik terhadap kuman yaitu :

a) *Time dependent killing*. Pada pola ini antibiotik akan menghasilkan daya bunuh maksimal jika kadarnya dipertahankan cukup lama di atas Kadar Hambat Minimal

kuman. Contohnya pada antibiotik penisilin, sefalosporin, linezolid, dan eritromisin.

b) *Concentration dependent killing*. Pada pola ini antibiotik akan menghasilkan daya bunuh maksimal jika kadarnya relatif tinggi atau dalam dosis besar, tapi tidak perlu mempertahankan kadar tinggi ini dalam waktu lama. Contohnya pada antibiotik aminoglikosida, fluorokuinolon, dan ketolid.

c. Prinsip kerja antibiotik

Menurut Tjay (2007), prinsip kerja antibiotik dibagi menjadi 5, yaitu:

1) Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel

Bakteri memiliki dinding sel, yang mengelilingi sitoplasma membran sel, yang lebih kaku bila dibandingkan dengan sel hewan. Tekanan osmotik dalam sel bakteri lebih tinggi daripada di luar sel, maka kerusakan dinding sel bakteri akan menyebabkan terjadinya lisis, yang merupakan dasar efek bakterisidal pada bakteri yang peka. Dinding sel mengandung polipeptidoglikan. Lapisan peptidoglikan jauh lebih tebal pada dinding sel bakteri gram positif daripada dinding sel bakteri gram negatif. Antibiotik yang memiliki mekanisme kerja ini secara berturut-turut dari yang paling dini menghambat sampai

yang kurang menghambat yaitu sikloserin, basitrasin, vankomisin, penisilin dan sefalosporin.

2) Antibiotik yang menghambat permeabilitas atau fungsi membran sel

Membran sitoplasma bakteri dan jamur tertentu lebih mudah dirusak oleh agen tertentu daripada membran sel hewan. Antibiotik yang mengubah tegangan permukaan, dapat merusak permeabilitas selektif dari membran sel mikroba. Akibatnya, aktivitas kemoterapeutik selektif dapat terjadi. Antibiotik yang berperan dalam menghambat fungsi membran sel yaitu azoles, polien, dan polimiksin. Polimiksin dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membran sel mikroba. Polimiksin tidak efektif terhadap bakteri Gram-positif karena jumlah fosfor bakteri ini lebih sedikit. Antibiotik polien bereaksi dengan struktur sterol pada membran sel. Oleh karena itu, bakteri tidak sensitif terhadap antibiotik polien, karena tidak memiliki struktur sterol pada membran selnya.

3) Antibiotik yang menghambat sintesis protein sel mikroba

Sintesis protein berlangsung di ribosom, dengan bantuan mRNA dan tRNA. Perbedaan tipe ribosom, komposisi kimiawi, dan spesifitas fungsional antara sel bakteri dan sel mamalia berbeda sehingga dapat menerangkan antibiotik dapat