

**PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI PENGGUNAAN OBAT
ANTIBIOTIK DI RT 04 RW 13 KOMPLEK CITRA – PANYILEUKAN**

KARYA TULIS ILMIAH

Muhammad Rafly

31171050



FAKULTAS FARMASI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI PENGGUNAAN OBAT
ANTIBIOTIK DI RT 04 RW 13 KOMPLEK CITRA – BUMI PANYILEUKAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti
Sidang Ahli Madya Program Studi Diploma III Fakultas Farmasi Universitas
Bhakti kencana**

Disusun oleh :

Muhamad Rafly

31171050

Bandung, Juli 2020

Pembimbing I



Apt. Ani Anggriani, M.Si.

Pembimbing II



Apt. Garnadi Jafar, M.Si.

***PENGETAHUAN MASYARAKAT MENGENAI PENGGUNAAN OBAT
ANTIBIOTIK DI KOMPLEK CITRA RT 04 RW 13 – PANYILEUKAN***

ABSTRAK

Antibiotik merupakan salah satu obat yang hanya bisa diperoleh dengan resep dokter dimana substansinya dihasilkan oleh mikroorganisme, yang dalam konsentrasi rendah mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme lain. Penggunaan antibiotik yang tinggi dengan penggunaannya yang tidak sesuai dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Adapun Salah satu faktor penyebab meningkatnya kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik tersebut adalah kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan antibiotik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan obat antibiotik. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan metode survey deskriptif untuk mendiskripsikan suatu keadaan secara objektif dimana sampel diperoleh dengan menggunakan metode *purposive sampling* melalui kuisisioner terhadap 56 responden di RT 04 / RW 13 Blok Citra Komplek Bumi Pnyileukan, Kecamatan Panyileukan, Kota Bandung pada bulan Juni 2020. Hasil dari penelitian ini menunjukkan responden yang berpengetahuan baik sebesar 51,7%, berpengetahuan cukup sebesar 35,7% dan berpengetahua kurang 12,5% sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap obat Antibiotik tergolong ke dalam kategori cukup dengan hasil sebesar 51,7%.

Kata kunci : Antibiotik, tingkat pengetahuan, penggunaan antibiotik

***KNOWLEDGE COMMUNITY TO USE ANTIBIOTIC AT KOMPLEK CITRA RT
04 RW 13 – PERUMAHAN BUMI PANYILEUKAN***

ABSTRACT

Antibiotics are one of the medications that can only be obtained with a doctor's prescription where the substance is produced by microorganisms that in low concentrations are able to inhibit growth or kill other microorganisms. High use of antibiotics with inappropriate use may cause resistance. One of the factors causing the increasing incidence of bacterial resistance to the antibiotic is the lack of the level of public knowledge regarding the use of antibiotics. The purpose of this research is to know the level of public knowledge about the use of antibiotic drugs. Research conducted is a descriptive study using a descriptive survey method to illustrate an objective situation where samples were obtained by using a verisive sampling method through the 56 sampling of respondents in the RT 04/ RW 13 Komplek Citra – Perumahan Bumi Panyileukan, Bandung in June 2020. The results of this study showed a well-knowledgeable respondent of 51.7%, knowledgeable enough at 35.7% and a knowledge of less 12.5% so that overall can be deduced by the level of public knowledge on antibiotic drugs classified into categories with enough results of 51.7%.

Key words: antibiotics, knowledge levels, use of antibiotics

KATA PENGHANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah dengan sebaik-baiknya dan pada waktu yang telah ditetapkan. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III yang berjudul “Pengetahuan Masyarakat Mengenai Penggunaan Obat Antibiotik”. Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah dan penyusunan ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingannya selama pembuatan laporan ini dan selama pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah. Untuk itu penulis dengan rasa hormat menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, selaku penguasa alam semesta ini, karena atas karunia-Nya penulis masih diberi perlindungan dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Ibu Apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si., selaku Ketua Prodi Diploma III Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.
3. Ibu Apt. Ani Anggriani, M.Si., selaku Pembimbing Utama di Universitas Bhakti Kencana.
4. Bapak Apt. Garnadi Jafar, M.Si., selaku Pembimbing Serta di Universitas Bhakti Kencana.
5. Orangtua serta keluarga tercinta yang selalu memberikan banyak dukungan, doa dan memberikan bantuan baik moril maupun materil pada penulis selama kegiatan praktik kerja dan penyusunan laporan berlangsung.
6. Seluruh rekan-rekan seperjuangan program studi Ahli Madya Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung Angkatan 2017 dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya Praktik Kerja Lapangan dan penyelesaian laporan ini di puskesmas yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas kekurangan tersebut serta mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah pada masa yang akan datang. Penulis juga mengharapkan supaya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun yang membacanya.

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Waktu Penelitian.....	4
BAB II TINAJUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Antibiotik.....	5
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
BAB IV DESAIN PENELITIAN.....	13
4.1 Jenis penelitian.....	13
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
4.3 Populasi dan Sampel.....	13
4.4 Langkah kerja.....	14
4.5 Pengolahan data.....	14
4.5.1 Teknik pengumpulan data.....	14
4.5.2 Analisis data.....	14
4.6 Alat dan Bahan.....	15
4.7 Definisi Oprasional.....	16
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
5.1 Hasil data penelitian.....	17
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
6.1 Kesimpulan.....	21
6.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
DAFTAR LAMPIRAN.....	23

DAFTAR GAMBAR

gambar 1 Surat Izin Penelitian	23
gambar 2. Penilaian Pengetahuan Antibiotik	24

DAFTAR TABEL

Table 1. Umur Responden.....	17
Table 2. Jenis Kelamin Responden	18
Table 3. Pendidikan Responden	18
Table 4. Tingkat Pengetahuan Antibiotik	19

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kesehatan adalah suatu keadaan yang dikatakan sempurna baik secara fisik, mental, spiritual, maupun social. Seseorang berada dalam keadaan sehat memungkinkan dirinya untuk hidup produktif secara sosial maupun secara ekonomis (Depkes RI, 2009). Salah satu untuk mendapatkan keadaan sehat dari kondisi yang semula sakit adalah dengan melakukan pengobatan.

Obat merupakan semua zat baik kimiawi, hewani maupun nabati yang dalam dosis layak dapat menyembuhkan, meringankan, atau mencegah penyakit serta gejalanya (Tjay dan Kirana, 2007). Obat merupakan semua bahan tunggal atau campuran yang digunakan oleh semua makhluk untuk bagian dalam maupun luar, guna mencegah, meringankan, maupun menyembuhkan penyakit (Syamsuni, 2006). Meskipun obat dapat menyembuhkan tapi banyak kejadian yang mengakibatkan seseorang menderita akibat keracunan obat. Obat akan bersifat sebagai obat apabila tepat digunakan dalam pengobatan suatu penyakit dengan dosis dan waktu yang tepat (Anief, 2007).

Antibiotik merupakan substansi yang dihasilkan oleh mikroorganisme, yang dalam konsentrasi rendah mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme lain. Penggunaan antibiotik tidak boleh disalah gunakan dan hanya bisa didapatkan dengan resep dokter, karena frekuensi pemakaian antibiotik yang tinggi tetapi tidak diimbangi dengan ketentuan yang sesuai dapat menimbulkan dampak negatif, salah satunya dapat terjadi resistensi (Juwono dan Prayitno, 2003).

Antibiotika adalah obat untuk mencegah dan mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Sebagai salah satu jenis obat umum, antibiotika banyak beredar di masyarakat. Hanya saja, masih ditemukan perilaku yang salah dalam penggunaan antibiotika yang menjadi risiko terjadinya resistensi antibiotik, diantaranya peresepan antibiotik secara berlebihan oleh tenaga kesehatan adanya anggapan yang salah di masyarakat bahwa

antibiotik merupakan obat dari segala penyakit dan lalai dalam menghabiskan atau menyelesaikan treatment antibiotik (Kemenkes RI, 2011).

Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi. Resistensi merupakan kemampuan bakteri dalam menetralsir dan melemahkan daya kerja antibiotik. Masalah resistensi selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi. Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumoniae (SP)*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Kemenkes, 2011).

Saat ini kejadian yang sering dijumpai dimasyarakat, penggunaan antibiotik sudah tidak asing lagi dimana masyarakat menggunakan antibiotik layaknya menggunakan obat-obat bebas. Sebagian masyarakat menggunakan antibiotik sebagai pengobatan sendiri (swamedikasi) tanpa adanya peresepan dari dokter dan pengetahuan terhadap penggunaan antibiotik. Hal ini terjadi mungkin disebabkan adanya kekeliruan mengenai anggapan bahwa antibiotik dapat mengobati segala macam penyakit yang sedang mereka derita tanpa mengetahui dengan jelas indikasi obat dan penyebab penyakitnya, padahal di pedoman yang di buat oleh Menteri Kesehatan tentang penggunaan obat antibiotik bahwa Penggunaan Antibiotik dinyatakan lama pemberian antibiotik empiris diberikan untuk jangka waktu minimal 48 –72 jam dan untuk penggunaan selanjutnya perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut mengenai penyakitnya. (Refdanita, 2004).

Perilaku masyarakat dalam penggunaan antibiotika secara luas ini sangat dimungkinkan akibat mudahnya akses masyarakat dalam memperoleh antibiotika. Antibiotika yang seharusnya hanya bisa diperoleh dengan resep dokter disarana pelayanan kesehatan yang resmi, dengan sangat mudah didapat pada warung atau kios kecil yang terdapat di wilayah tersebut. Antibiotika yang didapat di warung atau kios eceran umumnya tidak mendapatkan informasi penggunaan obat (PIO).

Di Indonesia telah banyak penelitian mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang antibiotika. Salah satunya yang dilakukan oleh saudara Jauhari A Kuncara (2015) yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang antibiotika di Desa Pa'bentengan Kabupaten Gowa termasuk dalam kategori rendah (43,45%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Widayanti tahun 2017 di Yogyakarta menyatakan 70% responden tidak memiliki pengetahuan yang cukup tepat mengenai antibiotika. Sedangkan di daerah Kelurahan Buntu Sugi Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang penelitian serupa belum dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan obat antibiotik?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan obat antibiotik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah dan sebagai bekal untuk menambah pengetahuan dan pengalaman khususnya dibidang penelitian.

2. Bagi Instansi

Sebagai bahan masukan dalam menambah 3ntibio dan refrensi untuk peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi terkait pentingnya penggunaan obat antibiotik

1.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni di Lingkungan Komplek Bumi Panyileukan, Blok Citra RT 04 RW 13, Desa Cipadung Kidul – Panyileukan – Kota Bandung.

BAB II TINAJUAN PUSTAKA

2.1 Antibiotik

1. Sejarah

Penemuan antibiotik pertama adalah dr. Alexander Fleming pada tahun 1928 (Penisilin), tetapi baru digunakan untuk terapi pada tahun 1941 oleh dr. Florey. Selanjutnya, dikembangkan oleh penelitian dunia, namun sehubungan dengan sifat toksinya hanya saja yang dapat digunakan sebagai obat (Tjay & Rahardja, 2007).

2. Pengertian

Antibiotik (antibiotik Yunani tua, anti = lawan dan bios = hidup) adalah zat – zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia antibiotik kecil. Turunan zat-zat ini yang dibuat secara semi-sintetis, juga termasuk kelompok ini, begitu pula semua senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tjay & Rahardja, 2007).

Antibiotik adalah zat biokimia yang diproduksi oleh mikroorganisme, yang dalam jumlah kecil dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme lain (Juwono dan Prayitno, 2003).

3. Penggunaan antibiotik secara tepat (rasional)

Keberhasilan terapi adalah tujuan utama dalam pengobatan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka ada beberapa yang harus diperhatikan dalam pemilihan terapi, khususnya antibiotik. Penggunaan antibiotik haruslah rasional dan sesuai dengan apa yang telah ditetapkan agar tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya (Kemenkes, 2011).

Kerasionalan pemberian obat didasarkan pada beberapa kriteria, diantaranya : (Kemenkes, 2011).

- a. Ketetapan diagnosis. Pemberian terapi mengacu pada diagnosis yang telah dilakukan. Jika terdapat kesalahan pada diagnosis, maka pemberian obat akan mengalami kesalahan pula.
- b. Ketepatan Indikasi. Obat diberikan sesuai dengan terapi tujuannya, sehingga tujuan terapi akan tercapai. Jangan gunakan obat tidak sesuai dengan indikasi karena dimungkinkan dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan.
- c. Ketepatan Obat Yang Dipilih. Obat yang digunakan harus sesuai dengan spektrum penyakit yang telah terdiagnosa.
- d. Ketepatan Dosis. Dosis merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pengobatan. Dosis yang terlalu besar dapat menyebabkan overdosis, sedangkan dosis yang terlalu kecil, akan menyebabkan sulit tercapinya keberhasilan terapi.
- e. Ketepatan Cara Pemberian. Beberapa obat memerlukan perhatian khusus dalam penggunaannya, seperti antasida dan antibiotik. Cara konsumsinya berpengaruh terhadap antibiotik dan nasibnya dalam tubuh.
- f. Ketepatan Interval. Pemberian obat dengan cara yang praktis dan pengulangan yang tidak terlalu banyak sehingga akan meningkatkan kepatuhan pasien.
- g. Ketepatan Lama Pemberian Obat. Lama penggunaan obat harus sesuai dengan karakteristik masing-masing penyakit, tidak boleh terlalu lama atau terlalu singkat karena akan mempengaruhi keberhasilan terapi.
- h. Waspada Efek Samping. Selain memiliki manfaat terapi, obat juga memiliki efek samping. Sehingga perlu diwaspadai beberapa efek samping yang timbul dalam pengobatan agar dapat ditangani dengan tepat.
- i. Efektif, aman, mutu terjamin, dan selalu tersedia. Obat-obat yang digunakan hendaknya dapat dijangkau dengan mudah, baik dari segi ketersediaan, maupun harga.
- j. Ketepatan informasi. Informasi tentang obat harus jelas agar keberhasilan terapi tercapai.

- k. Kepatuhan pasien. Kepatuhan pasien dalam pengobatan akan semakin menunjang keberhasilan terapi. Selain itu, jika pasien tidak patuh dalam konsumsi obat akan timbul berbagai macam efek yang tidak diinginkan.

Hal penting yang harus diperhatikan dalam penggunaan antibiotik adalah waktu pemberiannya, frekuensi konsumsi, dan lama pengobatan, serta kondisi pasien (Kemenkes RI, 2011).

Selain beberapa hal yang harus diperhatikan diatas, perlu diketahui bahwa antibiotik merupakan golongan obat keras, dimana untuk menggunakannya harus dengan resep dokter dan tidak dapat dipergunakan untuk kepentingan pengobatan sendiri atau swamedikasi (Ihsan dkk., 2016).

4. Penggolongan antibiotik

a. Berdasarkan stuktur kimia

1. Golongan Beta-Laktam, antara lain golongan sefalosporin (sefaleksin, sefazolin, sefuroksim, sefadroksil, seftazidim), golongan monosiklik, dan golongan penisilin (penisilin, amoksisilin). Penisilin adalah suatu gen antibiotik alami yang dihasilkan dari jamur jenis *Penicillium chrysognum*.
2. Antibiotik golongan aminoglikosida, aminoglikosida dihasilkan oleh jenis-jenis fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Semua senyawa dan turunan semi-sintesisnya mengandung dua atau tiga gula-amino didalam 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.
3. Antibiotik golongan makrolida, bekerja bakteriostatik terhadap terutama bakteri gram-positif dan spektrum kerjanya mirip.Penisilin-G. Mekanisme kerjanya melalui pengikatan antibiotik pada ribosom kuman, sehingga sintesa proteinnya dirintangi. Bila digunakan terlalu lama atau sering dapat menyebabkan resistensi.

Absorbinsya tidak teratur, agak sering menimbulkan efek samping lambung-usus, dan waktu paruhnya singkat, maka perlu ditakarkan sampai empat kali sehari.

4. Antibiotik golongan linkomisin dihasilkan oleh *srteptomycetes* Khasiatnya bakteristatis dengan spektrum kerja lebih sempit daripada makrolida, terutama terhadap kuman gram positif dan anaerob. Berhubung efek sampingnya hebat kini hanya digunakan bila terdapat resistensi terhadap antibiotika lain. Contohnya linkomisin.
 5. Antibiotik golongan kuinolon, senyawa-senyawa kuinolon berkhasiat bakterisid pada fase pertumbuhan kuman, berdasarkan inhibisi terhadap enzim DNA-gyrase kuman, sehingga sintesis DNAnyanya dihindarkan. Golongan ini hanya dapat digunakan pada infeksi saluran kemih (ISK) tanpa komplikasi.
 6. Antibiotik golongan kloramfenikol, kloramfenikol mempunyai spektrum luas. Berkhasiat bakteristatis terhadap antibiotik semua kuman gram positif dan sejumlah kuman gram antibiotik. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintangan sintesa polipeptida kuman. Contohnya kloramfenikol.
 7. 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 antibiotik 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.
- b. Berdasarkan sifat toksisitas selektif, ada antibiotik yang bersifat bakteristatik dan ada juga yang bersifat bakteriosid (Depkes, 2011):
1. Bakteristatik, Antibiotika bakteristatik bekerja dengan mencegah atau menghambat pertumbuhan kuman, tidak membunuh kuman, sehingga pembasmian kuman sangat tergantung pada daya tahan tubuh. Termasuk dalam golongan ini adalah sulfonamida, tetrasiklin, kloramfenikol, eritromisin,

trimetropim, linkomisin, makrolida, klindamisin, asam para-aminosalisilat, dan lain-lain.

2. Bakterisid, Antibiotika yang bakterisid secara aktif membasmi kuman. Termasuk dalam golongan ini adalah penisilin, sefalosporin, aminoglikosida (dosis besar), kotrimoksazol, polipeptida, rifampisin, isoniazid dan lain-lain.
- c. Berdasarkan aktivitasnya, antibiotik dikelompokkan sebagai berikut (Depkes, 2011) :
1. Antibiotika 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.
 2. Antibiotika 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 daripada antibiotik berspektrum luas.
- d. Mekanisme kerja antibiotik
1. Antibiotik yang menghambat pertumbuhan sel mikroba Antibiotik yang termasuk dalam kelompok ini adalah sulfonamida, antibiotik asam p-aminosalisilat (PAS), dan sulfanilamid. Dengan mekanisme kerja ini diperoleh efek bakteristatik.
 2. Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel mikroba, Antibiotik yang termasuk dalam kelompok ini adalah penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin, dan sikloserin. Tekanan antibiotik dalam sel kuman lebih tinggi daripada di luar sel maka kerusakan dinding sel kuman akan menyebabkan terjadinya lisis yang merupakan dasar efek bakterisidal pada kuman yang peka.
 3. Antibiotik yang mengganggu keutuhan antibiok isi sel mikroba Antibiotik yang mengganggu keutuhan antibiok isi sel mikroba adalah polimiksin,

golongan polien serta berbagai antibiotik kemoterapeutik, misalnya antibiotik surface active agents. Kerusakan antibiotik sel menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel mikroba yaitu protein, asam nukleat dan nukleotida.

4. Antibiotik yang sintesis protein sel mikroba, Antibiotik yang termasuk dalam kelompok ini adalah golongan aminoglikosid, makrolid, linkomisin, tetrasiklin dan kloramfenikol.
5. Antibiotik yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba Antibiotik yang termasuk dalam kelompok ini adalah rifampisin dan golongan kuinolon.

e. Resistensi Antibiotik

Resistensi antibiotik adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik sehingga bakteri menjadi kebal terhadap antibiotik dan tidak lagi dapat dimatikan atau dibunuh. Resistensi terjadi ketika bakteri berubah dalam satu atau lain hal yang menyebabkan turun atau hilangnya efektivitas obat dalam mengobati infeksi. Bakteri yang mampu bertahan hidup dan berkembang biak, menimbulkan lebih banyak bahaya. Kepekaan bakteri terhadap kuman ditentukan oleh kadar hambat minimal yang dapat menghentikan perkembangan bakteri (Depkes, 2011).

Beberapa mekanisme resistensi yang terjadi, yaitu (Tjay dan Kirana, 2007) :

1. Mikroorganisme menghasilkan enzim dan merusak obat yang aktif. Contohnya, resisten terhadap penisilin-G menghasilkan β -laktamase yang merusak obat.
2. Mikroorganisme merubah permeabilitasnya terhadap obat. Contohnya, tetrasiklin terkumpul dalam bakteri yang peka tapi tidak dalam bakteri yang resisten. Resistensi terhadap polimiksin juga dihubungkan dengan perubahan dalam permeabilitas terhadap obat.
3. Mikroorganisme mengembangkan enzim baru yang masih dapat melakukan fungsi metaboliknya tapi sedikit dipengaruhi oleh obat. Misalnya, pada bakteri yang resisten terhadap trimetropin, enzim hidrofolat antibiotik sedikit dihambat secara efisien daripada bakteri yang peka terhadap trimetropim.

Beberapa upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya resistensi terhadap antibiotik (Depkes RI, 2011) :

1. Menyelenggarakan survei pola resistensi mikroba sehingga diperoleh pola resistensi bakteri terhadap antibiotik.
2. Menyelenggarakan survei pola penggunaan antibiotik, yang diselenggarakan oleh institusi penelitian dan rumah sakit, puskesmas, dinas kesehatan serta institusi kesehatan, antibiotik dan antibiotik penelitian lain.
3. Mengendalikan penggunaan antibiotik yang di lakukan oleh petugas Kesehatan yaitu dengan memberlakukan kebijakan penulisan resep antibiotik secara bertahap sesuai dengan keadaan penderita dan penyakit yang dideritanya.
4. Menyelenggarakan komunikasi, informasi, dan edukasi kepada semua pihak yang menggunakan antibiotik baik petugas kesehatan maupun penderita atau masyarakat luas tentang penggunaan antibiotik secara rasional dan bahaya yang ditimbulkan akibat penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik bisa mengalami peningkatan.