

**TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2018**



SRI RAHAYU IGIRISA

C01171315

PEMBIMBING :

dr. Paulus Kurnia. M.Kes

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

**TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Sri Rahayu Igrisa

C011171315

Pembimbing :

dr. Paulus Kurnia. M.Kes

UNIVERSITAS HASANUDDI

FAKULTAS KEDOKTERAN

MAKASSAR

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen

Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018**

Hari, Tanggal : Senin 30 November 2020

Waktu : 13.30

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 30 November 2020

Mengetahui,

dr. Paulus Kurnia, M.Kes

NIP. 196705061997021001

HALAMAN PENGESAHAN

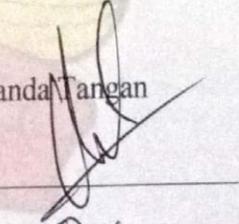
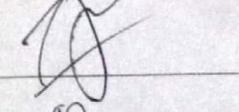
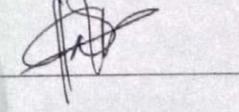
SKRIPSI

TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018

Disusun dan Diajukan Oleh

Sri Rahayu Igrisa
C011171315

Menyetujui
Panitia Penguji

No.	Nama penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	dr. Paulus Kurnia, M.Kes	Pembimbing	
2.	dr. Yanti Leman, Sp.KK. M.Kes	Penguji I	
3.	dr. Fathulrachman, M.Med Sc	Penguji II	

Mengetahui :

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP 196711031998021001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

DEPARTEMEN FARMAKOLOGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Judul Skripsi

**“TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN
2018**

Makassar, November 2020

dr. Paulus Kurnia. M.Kes

NIP. 196705061997021001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Sri Rahayu Igrisa
NIM : C011171315
Tempat & Tanggal Lahir : Kabupaten Gorontalo, 09 Februari 1999
Alamat Tempat Tinggal : Jalan Sahabat
Alamat email : sriigrisa10@gmail.com
Nomor HP : 082292482599

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul: "Tingkat Pengetahuan Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Lingkup Mahasiswa Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin Angkatan 2018" adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 30 November 2020

Yang Menyatakan,


Sri rahayu igrisa
C011171315

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
NOVEMBER 2020

Sri Rahayu Igirisa (C011171315)

**TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018**

ABSTRAK

Latar Belakang: Penggunaan antibiotik saat ini masih sangat tinggi karena penyakit infeksi masih mendominasi. Penyakit infeksi menjadi penyebab kematian terbesar di dunia anak-anak dan dewasa muda. Pemahaman masyarakat Indonesia mengenai manfaat, cara penggunaan, dan dampak dari penggunaan antibiotik masih rendah. Hal ini menjadi masalah yang serius karena tingkat penggunaan antibiotik di Indonesia sudah cukup memprihatinkan. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, tercatat sebanyak 86,1% rumah tangga di seluruh provinsi di Indonesia yang menyimpan antibiotic tanpa resep dokter. Selain itu, resistensi antibiotik menyebabkan terjadinya masalah lain, yakni peningkatan angka kesakitan dan kematian, bertambahnya biaya dan lama perawatan, serta meningkatnya efek samping dari penggunaan obat ganda dan dosis tinggi. Berdasarkan laporan WHO dalam *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance 2014*, Asia Tenggara memiliki angka tertinggi dalam kasus resistensi antibiotik di dunia.

Metode: Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penelitian observational analitik dengan desain cross sectional. penelitian ini adalah semua mahasiswa Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2018. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Metode yang digunakan adalah random sampling.

Hasil Penelitian: berdasarkan kategori pengetahuan tentang antibiotik di atas, dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 145 orang (81,9%), Data berdasarkan kategori penggunaan antibiotik responden di

atas, dapat disimpulkan bahwa responden dengan penggunaan baik sebanyak 113 orang (63,8%), didapatkan nilai p value = 0,017. Hal ini menunjukkan ada hubungan antara variabel pengetahuan tentang antibiotik dengan variabel penggunaan antibiotik ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Dari 177 responden, sebagian besar dengan tingkat pengetahuan yang baik. Sebagian besar responden sudah menggunakan antibiotik secara baik. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan terhadap penggunaan antibiotik.

Kata kunci : Tingkat Pengetahuan, Penggunaan Antibiotik.

Sri Rahayu Igirisa (C011171315)

**TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018**

ABSTRACT

Background: The current use of antibiotics is still very high because infectious diseases still dominate. Infectious diseases are the leading cause of death in the world for children and young adults. The understanding of the Indonesian people about the benefits, how to use, and the impact of using antibiotics is still low. This is a serious problem because the level of antibiotic use in Indonesia is quite concerning. Based on Risesdas in 2013, it was recorded that 86.1% of households in all provinces in Indonesia stored antibiotics without a doctor's prescription. In addition, antibiotic resistance causes other problems, namely increased morbidity and mortality, increased costs and length of treatment, and increased side effects of multiple and high-dose drug use. Based on the WHO report in Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance 2014, Southeast Asia has the highest number of cases of antibiotic resistance in the world.

Method: The study was conducted using an analytic observational study with a cross sectional design. This research is all students of the General Medical Education Faculty of Medicine, Hasanuddin University class of 2018. This research was conducted in October 2019 at the Faculty of Medicine, Hasanuddin University. The method used is random sampling.

Results: based on the category of knowledge about antibiotics above, it can be concluded that the respondents who have good knowledge are as many as 145 people (81.9%). , 8%), the obtained p value = 0.017. This shows that there is a relationship between the variable knowledge of antibiotics with the variable use of antibiotics ($p < 0.05$).

Conclusion: Of the 177 respondents, most of them had a good level of knowledge. Most of the respondents had used antibiotics well. There was a significant relationship between the level of knowledge on the use of antibiotics.

Key words: Knowledge Level, Use of Antibiotics.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI LINGKUP MAHASISWA KEDOKTERAN UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDIN ANGKATAN 2018”** sebagai salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, dukungan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan ridho-Nyalah skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Nabi Muhammad SAW, sebaik-baik panutan yang selalu menjadi suri tauladan selalu mendoakan kebaikan atas umatnya.
3. Kedua orang tua tercinta, Nasir Igirisa dan Ibunda Sulastri Payuyu, dan juga kakak Yuten Igirisa, Yeti Igirisa, Yulis Igirisa, Suriati Masi, Fadlia Mangantjo, Owin Moha serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan doa, kasih sayang, pengorbanan, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam berbagai hal baik, salah satunya dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Paulus Kurnia, M.Kes, selaku penasehat akademik dan dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan dukungan, bimbingan, dan arahan dengan penuh kesabaran, serta memberi petunjuk

yang sangat bermanfaat mulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan skripsi ini.

5. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan kritik, saran, bimbingan, dan arahan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman seperjuangan penulis, Hadija Mahdi yang telah menemani penulis dan memberi bantuan serta motivasi mulai dari penyusunan proposal, pengumpulan data, hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman yang ikut turut membantu, Sri Nianti Daud, Velia Panggi, Fitri Saleh, Desi purnama Rasyid, FatmaWati Polili, Fira Djaini yang telah mendoakan, membantu, mendukung, menyemangati, dan memberi hiburan, selama penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman penulis, Iva Qoriah, Rahma istiqomah Tahir, Tia Djafar , Jelsin yang telah memberi doa, motivasi, hiburan, dan dukungan, selama penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman Vitreous, Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Unhas yang telah membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis memahami sepenuhnya bahwa skripsi ini tak luput dari kesalahan dan masi jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis tetap mengharapkan masukan serta kritik dan saran yang membangun dari semua pihak atas kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat, baik bagi penulis maupun bagi orang lain.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBARAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Praktis	3
1.4.2 Manfaat Teoritis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengetahuan	5
2.1.1 Definisi Pengetahuan	5
2.1.2 Tingkatan Pengetahuan	6
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	7
2.1.4 Pengukuran Pengetahuan	10

2.2 Pengetahuan antibiotik	10
2.2.1 Definisi Antimikroba Dan Antibiotik	10
2.2.2 Mekanisme Kerja	11
2.2.3 Indikasi	14
2.2.4 Resistensi Antimikroba Dan Antibiotik	15
2.2.5 Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter Dan Resistensi Antibiotik	18
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFENISI OPERASIONAL ...	20
3.1 Kerangka Konsep	21
3.2 Definisi Operasional	21
3.2.1 Pengetahuan	21
3.2.2 Pengetahuan Penggunaan Antibiotik	21
3.3 Hipotesis Penelitian	21
BAB 4 METODE PENELITIAN	22
4.1 Desain Penelitian	22
4.2 Waktu Dan Tempat	22
4.3 Populasi Dan Sampel	22
4.3.1 Populasi	22
4.3.2 Sampel	22
4.4 Kriteria Seleksi	23
4.5 Metode Pengambilan Sampel	24
4.6 Instrumen Penelitian	24

4.7 Pengelolaan Data.....	24
4.7.1 Tahap Persiapan	24
4.7.2 Tahap Pelaksanaan	25
4.7.3 Tahap Pelaporan	25
4.8 Etika Penelitian	25
4.9 Alur Penelitian	26
BAB 5 Hasil Penelitian	27
5.1 Gambaran Umum Populasi Sampel	27
5.2 Gambaran Umum Penelitian	27
5.3 Analisis.....	27
5.3.1 Hasil Analisis Univariat	28
5.3.1.1 Berdasarkan Karakteristik Jenis kelamin	28
5.3.1.2 Berdasarkan Cara Memperoleh Antibiotik	29
5.3.1.3 Berdasarkan Mayoritas Antibiotik	29
5.3.1.4 Pengetahuan Tentang Antibiotik.....	30
5.3.1.5 Penggunaan Tentag Antibiotik.....	31
5.3.2 Hasil Analisis Bivariat	31
BAB 6 Pembahasan	33
6.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
6.2 Berdasarkan Cara Memperoleh Antibiotik	33
6.3 Berdasarkan mayoritas Antibiotik yang Digunakan	34
6.4 Bersarkan Kategori Pengetahuan Tentang Antibiotik	35

6.5 Berdasarkan Kategori Penggunaan Antibiotik.....	35
6.6 Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Antibiotik Dengan Penggunaan Antibiotik	36
BAB 7 Kesimpulan Dan Saran	38
7.1 Kesimpulan.....	38
7.2 Saran.....	38
Daftar Pustaka	39
Lampiran Peneliti	43

DAFTAR TABEL

TABEL 5.1 Distribsi Frekuensi responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin	28
TABEL 5.2 Distribsi Frekuensi responden Berdasarkan Cara Memperoleh Antibiotik	29
TABEL 5.3 Distribsi Frekuensi responden Berdasarkan Mayoritas Antibiotik Sering Digunakan.....	29
TABEL 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Antibiotik	30
TABEL 5.5 Distribusi Frekuansi Responden Berdasarkan Penggunaan Antibiotik	31
TABEL 5.6 Hubungan Pengetahuan Antibiotik Terhadap Penggunaan Antibiotik	32

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1 Karangka Konsep	21
GAMBAR 4.1 Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Biodata Peneliti	43
LAMPIRAN 2 Rekomendasi Etik	45
LAMPIRAN 3 Surat Izin Peneliti	46
LAMPIRAN 4 Surat Izin Peneliti Dari Dinas Penanaman Modal	47
LAMPIRAN 5 Lembaran Informad Consent.....	48
LAMPIRAN 6 Kuesioner Tingkat Pengetahuan Antibiotik	50
LAMPIRAN 7 Kuesioner Penggunaan Antibiotik	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan antibiotik saat ini masih sangat tinggi karena penyakit infeksi masih mendominasi. Penyakit infeksi menjadi penyebab kematian terbesar di dunia anak-anak dan dewasa muda. Di negara berkembang, penyakit infeksi menyebabkan lebih dari 13 juta kematian per tahun (Badan POM, 2011). Di Indonesia, penyakit infeksi menduduki daftar sepuluh penyakit terbanyak (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 terdapat 28,1% penyakit infeksi di Indonesia.

Pemahaman masyarakat Indonesia mengenai manfaat, cara penggunaan, dan dampak dari penggunaan antibiotik masih rendah. Hal ini menjadi masalah yang serius karena tingkat penggunaan antibiotik di Indonesia sudah cukup memprihatinkan. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, tercatat sebanyak 86,1% rumah tangga di seluruh provinsi di Indonesia yang menyimpan antibiotic tanpa resep dokter. Penjualan antibiotik yang dilakukan secara bebas di apotek, kios atau warung menyebabkan masyarakat juga secara bebas membeli dan menggunakan antibiotik tanpa resep dokter, bahkan ada yang menyimpan antibiotik cadangan di rumah, hingga meminta dokter untuk dituliskan resep antibiotik. Hal ini merupakan masalah yang dapat mendorong terjadinya resistensi antibiotik pada manusia (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Resistensi antibiotik menyebabkan kemampuan suatu antibiotik dalam mengobati infeksi menurun. Selain itu, resistensi antibiotik menyebabkan terjadinya masalah lain, yakni peningkatan angka kesakitan dan kematian,

bertambahnya biaya dan lama perawatan, serta meningkatnya efek samping dari penggunaan obat ganda dan dosis tinggi. Berdasarkan laporan WHO dalam *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance 2014*, Asia Tenggara memiliki angka tertinggi dalam kasus resistensi antibiotik di dunia (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Sehubungan dengan pemakaian antibiotik tanpa resep dokter yang digunakan secara luas oleh masyarakat merupakan masalah yang serius dan juga dapat menyebabkan resistensi, peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian terkait karakteristik pengguna antibiotik tanpa resep dokter sehingga dapat diketahui gambaran penggunaan antibiotik secara bebas oleh masyarakat, khususnya di lingkup Mahasiswa Fakultas Kedokteran berdasarkan jenis kelamin, keluhan utama, sumber informasi dan beberapa variabel lainnya, adapun penelitian terkait sebelumnya dilakukan di sebuah Rumah Sakit di Makassar dan beberapa provinsi di luar Sulawesi Selatan, sehingga perlu untuk dilakukan penelitian lanjutan di Mahasiswa Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, khususnya angkatan 2018 untuk menambah pengetahuan tentang antibiotic dan pemakaiannya yang berguna dalam mencegah terjadinya kasus resistensi antibiotik yang semakin meningkat.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik di lingkup mahasiswa Kedokteran Umum FKUH Angkatan 2018.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diuraikan suatu masalah yaitu bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik di lingkup mahasiswa Kedokteran Umum FKUH Angkatan 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik di lingkup mahasiswa Kedokteran Umum FKUH Angkatan 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini yaitu sebagai sumber informasi bagi para praktisi kesehatan mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik.

1.4.2 Manfaat Teoritis

1. Bagi peneliti yakni sebagai tambahan ilmu, kompetensi dan pengalaman berharga dalam melakukan penelitian kesehatan pada umumnya, dan terkait dengan tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik.
2. Bagi instansi yang berwenang yakni sebagai bahan masukan untuk dijadikan dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan dan kebijakan kesehatan.

3. Bagi peneliti selanjutnya dapat menjadi acuan untuk mencari tahu faktor lain yang berperan terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai antibiotik.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pengetahuan yang dihasilkan saat proses penginderaan dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). (Notoatmodjo, 2010).

Proses penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, penciuman, pendengaran, rasa dan melalui kulit. Sebagian besar pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih baik dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. (Notoatmodjo, 2011).

Pengetahuan pada hakikatnya merupakan apa yang diketahui tentang suatu objek tertentu dan setiap jenis pengetahuan mempunyai ciri-ciri spesifik mengenai apa (*ontology*), bagaimana (*epistemology*) dan untuk apa (*aksiology*) pengetahuan tersebut. (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan adalah kesan didalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca indranya dan berbeda dengan kepercayaan (*beliefes*), takhayul (*superstition*), dan penerangan-penerangan yang keliru (*misinformation*).

Pengetahuan (*Knowledge*) juga diartikan sebagai hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung dan sebagainya), dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. (EB Barus, 2011).

2.1.2 Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda yang secara garis besar ,yaitu: (Notoatmodjo, 2010)

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan.

b. 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.

c. Aplikasi (*Application*)

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

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu 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.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi 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-norma yang berlaku dimasyarakat.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Terdapat 6 faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain agar dapat memahami suatu hal. Tidak dapat dipungkiri semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula mereka menerima informasi dan pada akhirnya pengetahuan yang dimilikinya akan semakin banyak, begitupun sebaliknya. Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak didapatkan di pendidikan formal saja, akan tetapi juga dapat diperoleh melalui pendidikan non formal.

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengalaman belajar dalam bekerja akan dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar selama bekerja akan mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

c. Umur

Bertambahnya umur seseorang akan mengalami perubahan aspek fisik dan psikologis (mental). Secara garis besar, pertumbuhan fisik

terdiri atas empat kategori pertumbuhan yaitu, pertumbuhan ukuran, pertumbuhan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru. Perubahan ini terjadi karena pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis atau mental, taraf berpikir seseorang menjadi semakin matang dan dewasa. Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin membaik.

c. Minat

Minat sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

d. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Orang cenderung berusaha melupakan pengalaman yang kurang baik. Sebaliknya, jika pengalaman tersebut menyenangkan, maka secara psikologis mampu menimbulkan kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaan seseorang. Pengalaman baik ini akhirnya dapat membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

e. Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat mempercepat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru. Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun pendidikan non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*Immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, majalah, surat kabar, dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan seseorang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. (Mubarak, 2012).

2.1.4 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran Pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2007).

2.2 Antibiotik

2.2.1 Definisi Antimikroba dan Antibiotik

Antimikroba (AM) merupakan obat pembasmi mikroba, khususnya mikroba (mikroba yang tidak termasuk kelompok parasit) yang merugikan manusia. Sedangkan antibiotik ialah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba yang dapat menghambat atau membasmi mikroba

jenis lain (Setiabudi, 2007).

Penentuan obat antimikroba dan antibiotik yang digunakan harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Yang dimaksud toksisitas selektif ialah obat tersebut harus bersifat sangat toksik terhadap mikroba, tetapi relatif tidak toksik terhadap hospes. Berdasarkan sifat tersebut, antimikroba memiliki dua jenis aktivitas, yakni aktivitas bakteriostatik (menghambat pertumbuhan mikroba) dan bakterisid (membunuh mikroba) (Setiabudi, 2007).

2.2.2 Mekanisme Kerja

Berdasarkan mekanisme kerjanya, antimikroba dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu:

- a. Antimikroba yang menghambat metabolisme sel mikroba

Dengan mekanisme kerja ini, diperoleh efek bakteriostatik. Antimikroba yang memiliki mekanisme kerja tersebut, yaitu sulfon, sulfonamid, trimetoprim, dan asam p-aminosalisilat (PAS). Untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, mikroba membutuhkan asam folat. Tidak seperti mamalia yang mendapatkan asam folat dari luar, mikroba harus mensintesis sendiri asam folat dari asam para amino benzoate (PABA). PAS, sulfon, dan sulfonamide merupakan analog PABA. Tetapi PAS hanya efektif bekerja menghambat sintesis asam folat pada *M. tuberculosis* dan begitu juga sebaliknya pada sulfon dan sulfonamid. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena perbedaan enzim untuk sintesis asam folat yang bersifat sangat khusus bagi masing-masing jenis mikroba. Apabila salah satu dari ketiga antimikroba tersebut menggantikan PABA untuk diikutsertakan dalam pembentukan asam folat, maka akan terbentuk analog asam folat yang nonfungsional sehingga mengganggu kelangsungan hidup

mikroba. Untuk dapat berguna bagi mikroba, asam dihidrofolat harus diubah oleh enzim dihidrofolat reduktase menjadi bentuk aktifnya, yakni asam tetrahidrofolat. Trimetoprim menghambat enzim tersebut, sehingga asam dihidrofolat tidak dapat diubah menjadi asam tetrahidrofolat yang fungsional. (Setiabudi, 2007).

b. Antimikroba yang menghambat sintesis dinding sel mikroba

Obat yang memiliki mekanisme kerja ini, yaitu penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin, dan sikloserin. Dinding sel bakteri terdiri dari polipeptidoglikan. Sikloserin menghambat reaksi paling awal dalam proses sintesis dinding sel mikroba; diikuti berturut-turut oleh basitrasin, vankomisin, dan diakhiri oleh penisilin dan sefalosporin, yang menghambat reaksi terakhir (transpeptidasi). Karena tekanan osmotik di dalam sel mikroba lebih tinggi daripada di luar sel, maka adanya kerusakan dinding sel mikroba akan menyebabkan terjadinya lisis, yang menghasilkan efek bakterisid pada mikroba. (Setiabudi, 2007).

c. Antimikroba yang mengganggu keutuhan membran sel mikroba

Obat yang termasuk dalam mekanisme kerja ini, yaitu polimiksin, golongan polien dan berbagai antimikroba kemoterapeutik, misalnya antiseptik *surface active agents*. Polimiksin merupakan senyawa amonium-kuaterner yang dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membrane sel mikroba. Polimiksin tidak efektif terhadap mikroba yang jumlah fosfornya rendah seperti pada bakteri gram-positif dan bakteri gramnegatif yang ternyata jumlah fosfornya menurun, sehingga menjadi resisten terhadap polimiksin. Sedangkan, polien bereaksi dengan struktur sterol yang terdapat pada membran sel jamur sehingga mempengaruhi permeabilitas selektif membran sel jamur

tersebut. Polien tidak efektif terhadap bakteri karena bakteri tidak memiliki struktur sterol pada membran selnya. Antiseptik *surface-active agents* yang mengubah tegangan permukaan dapat merusak permeabilitas selektif dari membran sel mikroba sehingga menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel mikroba, seperti protein, asam nukleat, nukleotida, dan lain-lain. (Setiabudi, 2007).

d. Antimikroba yang menghambat sintesis protein sel mikroba

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini, ialah golongan aminoglikosid, makrolid, linkomisin, tetrasiklin, dan kloramfenikol. Untuk kelangsungan hidupnya, sel mikroba perlu mensintesis berbagai protein. Sintesis protein berlangsung di ribosom, dengan bantuan mRNA dan tRNA. Pada bakteri, ribosom terdiri atas dua sub-unit, yaitu ribosom 30S dan 50S. Untuk berfungsi pada sintesis protein, kedua komponen ini akan bersatu pada pangkal rantai mRNA menjadi ribosom 70S. Penghambatan sintesis protein terjadi dengan berbagai cara, yakni melalui ikatan dengan komponen ribosom 30S dan 50S. Streptomisin, tetrasiklin dan antibiotik aminoglikosid lainnya, yaitu gentamisin, kanamisin, dan neomisin berikatan dengan komponen ribosom 30S. Streptomisin menyebabkan kode pada mRNA salah dibaca oleh tRNA pada waktu sintesis protein. Akibatnya akan terbentuk protein yang abnormal dan nonfungsional bagi sel mikroba. Sedangkan tetrasiklin menghalangi masuknya kompleks tRNA-asam amino pada lokasi asam amino. Eritromisin, linkomisin, dan kloramfenikol berikatan dengan ribosom 50S dan menghambat sintesis protein. Eritromisin menghambat translokasi kompleks tRNA-peptida dari lokasi asam amino ke lokasi peptida. Akibatnya, rantai polipeptida tidak dapat diperpanjang karena

lokasi asam amino tidak dapat menerima kompleks tRNA-asam amino yang baru. Kloramfenikol menghambat pengikatan asam amino baru pada rantai polipeptida oleh enzim peptidil transferase. (Setiabudi, 2007).

e. Antimikroba yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini adalah rifampisin dan golongan kuinolon. Rifampisin, salah satu turunan rifamisin, berikatan dengan enzim polimerase-RNA sehingga menghambat sintesis RNA dan DNA oleh enzim tersebut. Golongan kuinolon menghambat enzim DNA girase pada kuman yang fungsinya menata kromosom yang sangat panjang menjadi bentuk spiral hingga bisa muat dalam sel kuman yang kecil. (Setiabudi, 2007).

2.2.3 Indikasi

Penggunaan terapeutik antimikroba (AM) di klinik berguna membasmi mikroba penyebab infeksi. Penggunaan AM ditentukan berdasarkan indikasi dengan memperhatikan beberapa hal di bawah ini:

- a. Gambaran klinik infeksi, yang dilihat adalah efek yang ditimbulkan oleh adanya mikroba dalam tubuh hospes, bukan karena adanya mikroba tersebut semata-mata
- b. Efek terapi AM pada penyakit infeksi didapatkan hanya mempengaruhi biomekanisme mikroba, dan tidak terhadap biomekanisme tubuh hospes
- c. Antimikroba sebenarnya dapat dikatakan bukan sebagai “obat penyembuh” penyakit infeksi. Antimikroba hanya mempersingkat waktu yang dibutuhkan oleh tubuh hospes untuk sembuh dari suatu penyakit infeksi. Dengan adanya invasi oleh mikroba, maka tubuh hospes akan

mengaktifkan sistem kekebalan tubuhnya. Kebanyakan infeksi yang terjadi dapat sembuh sendiri tanpa memerlukan AM. (Setiabudi, 2007).

Gejala klinik infeksi dapat terjadi karena gangguan langsung oleh mikroba atau berbagai zat toksik yang dihasilkan mikroba. Bila pertahanan tubuh berhasil, mikroba dan zat toksik yang dihasilkan dapat disingkirkan. Dalam kasus ini, pemberian AM tidak diperlukan untuk mengobati penyakit infeksi. Untuk menentukan perlu-tidaknya pemberian AM pada penyakit infeksi, perlu diperhatikan gejala klinik, jenis dan patogenisitas mikrobanya, serta kemampuan daya tahan tubuh hospes. (Setiabudi, 2007).

Penyakit infeksi dengan gejala klinik ringan, tidak perlu segera diberi AM. Menunda pemberian AM akan memberikan kesempatan teraktivasinya mekanisme kekebalan tubuh. Tetapi jika disertai dengan gejala klinik yang berat dan telah berlangsung lama, walaupun belum membahayakan, akan membutuhkan terapi AM. Gejala demam merupakan salah satu gejala sistemik penyakit infeksi yang paling umum dan bukan merupakan indikasi absolut untuk pemberian AM. Pemberian AM berdasarkan adanya demam tidak bijaksana, karena demam dapat disebabkan oleh infeksi virus dan penyakit noninfeksi, misalnya dehidrasi yang tentu saja bukan merupakan indikasi pemberian AM sehingga dapat menyebabkan masalah resistensi yang merugikan pasien dan masyarakat sekitarnya. (Setiabudi, 2007).

2.2.4 Resistensi Antimikroba dan Antibiotik

Suatu antibiotik dapat dikatakan memiliki efek terapeutik jika efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri yang bersifat patogen dalam tubuh atau dengan kata lain suatu antibiotik harus bersifat bakterisid. Untuk mendapatkan

efek terapeutik dari suatu antibiotik, ada dua faktor utama yang sangat berpengaruh, yaitu konsentrasi dan sistem imunitas host. Jika imunitas hospes intak dan aktif, bahkan antibiotik yang bersifat menghambat pertumbuhan bakteri (bakteriostatik) saja sudah cukup. Sebaliknya, jika system imun hospes kurang baik, maka terapi dilakukan dengan pemberian antibiotic yang bersifat membunuh mikroba (bakterisid). Konsentrasi antibiotik yang cukup harus tercapai agar suatu antibiotik dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen tetapi juga tidak bersifat toksik terhadap tubuh hospes atau berada pada level aman. Pada kondisi ini, bakteri dikatakan sensitif terhadap antibiotik tersebut. Akan tetapi, jika konsentrasi yang dibutuhkan untuk menghambat pertumbuhan suatu bakteri melampaui level aman untuk tubuh hospes, maka dapat dikatakan bakteri tersebut telah resisten terhadap antibiotic tersebut (Dawson, 2002; Katsung, 2004; Mycek dkk, 2002).

Resistensi antimikroba dapat timbul secara alami (bawaan) atau didapat. Pada resistensi bawaan, mikroba bisa resisten terhadap suatu obat sebelum kontak dengan obat tersebut. Yang paling serius secara klinis ialah resistensi didapat, dimana mikroba yang pernah sensitif pada suatu obat telah menjadi resisten, ada 2 mekanisme kemungkinan terjadinya hal ini, yaitu karena adanya mutasi pada DNA kromosom mikroba atau terdapat materi genetik baru yang spesifik dapat menghambat mekanisme kerja antibiotik. Salah satu yang menjadi perhatian dalam dunia kesehatan adalah diketahui bahwa bakteri dengan strain yang resisten terhadap antibiotik mempunyai kemampuan berkembang dan memindahkan segmen DNA kepada bakteri lain; sehingga meningkatkan aktivitas bakteri atau virulensinya (Neal, 2006).

Timbulnya resistensi terhadap suatu antibiotik terjadi berdasarkan salah satu atau lebih dari mekanisme berikut:

- a. Bakteri mensintesis suatu enzim inaktivator atau penghancur antibiotik. Misalnya *Staphylococcus* yang resisten terhadap penisilin G menghasilkan beta-laktamase, yang merusak obat tersebut. Beta-laktamase lain dihasilkan oleh bakteri batang Gram-negatif.
- b. Bakteri mengubah permeabilitasnya terhadap obat. Misalnya tetrasiklin, menumpuk dalam bakteri yang rentan tetapi tidak pada bakteri yang resisten.
- c. Bakteri mengubah struktur sasaran obat. Misalnya resistensi kromosom terhadap aminoglikosid berkaitan dengan hilang atau berubahnya protein spesifik pada subunit komponen ribosom 30S bakteri yang berperan sebagai reseptor pada organisme yang rentan.
- d. Bakteri mengubah jalur metabolik yang dihambat langsung oleh obat. Misalnya beberapa bakteri yang telah resisten terhadap sulfonamid tidak lagi membutuhkan PABA ekstraseluler, tetapi seperti pada sel mamalia yang dapat menggunakan asam folat yang telah dibentuk.
- e. Bakteri mengubah enzim yang melakukan fungsi metabolismenya dan kurang terpengaruhi oleh obat serta tidak lagi menggunakan enzim yang rentan terpengaruh oleh obat. Misalnya beberapa bakteri yang rentan terhadap sulfonamid, dihidropteroat sintetase, mempunyai afinitas yang jauh lebih tinggi terhadap sulfonamid dari pada PABA sehingga aktivitas sintesis asam folat oleh PABA tidak lagi dihambat. (Brooks *et al*, 1997)

Mekanisme resistensi baru timbul dan menyebar secara global dan mengancam kemampuan para tenaga kesehatan dalam memberikan tatalaksana penyakit infeksi yang umum sehingga akan menyebabkan penyakit yang berkepanjangan, cacat, dan berujung pada kematian. Tanpa adanya antimikroba yang efektif untuk mencegah dan mengobati infeksi, prosedur medis seperti transplantasi organ, kemoterapi kanker, manajemen diabetes dan operasi besar memiliki resiko yang sangat tinggi. Biaya perawatan kesehatan bagi pasien dengan infeksi yang resisten antibiotik juga akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien dengan infeksi non-resisten. Hal ini disebabkan karena durasi perawatan yang lebih lama, tes tambahan dan penggunaan obat yang lebih mahal. (WHO, 2016).

Angka kematian akibat resistensi antimikroba sampai pada tahun 2014 ialah sebesar 700.000 per tahun. Dengan semakin pesatnya penyebaran infeksi bakteri, diperkirakan pada tahun 2050, kematian akibat resistensi antimikroba lebih besar dibandingkan kematian yang diakibatkan oleh kanker, yaitu mencapai 10 juta jiwa (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

2.2.5 Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter dan Resistensi Antibiotik

Penggunaan antibiotik yang bijak dan rasional dapat mengurangi beban penyakit, khususnya penyakit infeksi. Sebaliknya, penggunaan antibiotik secara bebas pada manusia dan hewan yang tidak sesuai indikasi, mengakibatkan meningkatnya kejadian resistensi antibiotik secara signifikan. (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Peresepan antibiotik di Indonesia yang cukup tinggi dan kurang bijak tentunya akan meningkatkan kejadian resistensi antibiotik. Untuk wilayah Asia

Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% di beberapa provinsi di Indonesia. (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Antibiotik merupakan golongan obat keras, yang artinya hanya bisa didapatkan dengan resep dokter dan diperoleh di apotek. Jika antibiotik digunakan secara tidak rasional, seperti tidak memperhatikan dosis, pemakaian dan peringatan maka dapat menimbulkan efek yang berbahaya bagi tubuh pengguna. (Direktorat Bina Penggunaan Obat Rasional, 2008).

Center for Disease Control and Prevention di USA menyebutkan bahwa dari 150 juta peresepan setiap tahun terdapat sekitar 50 juta peresepan antibiotik yang perlu. Menurut penelitian terkait, 92% masyarakat Indonesia tidak menggunakan antibiotik secara tepat. (Utami, 2011).

Sebuah penelitian di Jakarta yang dilakukan dalam rangka menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam proses pengambilan keputusan pembelian obat bebas (tanpa resep dokter), didapatkan kesimpulan mengenai profil responden bahwa pembelian obat bebas dilakukan baik oleh pria dan wanita. Usia 20-40 tahun merupakan rentang usia yang paling banyak melakukan pembelian obat bebas. Sedangkan dari tingkat pendidikan, yang paling banyak membeli obat bebas adalah tingkat pendidikan sarjana dan pelajar/mahasiswa. Dari data hasil survei, didapatkan bahwa untuk pembelian obat bebas, konsumen melakukan pencarian informasi terlebih dahulu pada proses pengambilan keputusan pembelian obat bebas. Rekomendasi dari orang lain pun merupakan hal yang penting bagi konsumen dalam pembelian obat bebas. Dari penelitian didapatkan juga bahwa tempat yang paling sering dijadikan tempat

pembelian obat bebas oleh konsumen adalah apotek. Kemudian di tempat kedua adalah warung dan pilihan terakhir adalah supermarket. (Rafiq, 2012).