

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU
PENGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA
D3 KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN MUHAMMADIYAH
PALEMBANG ANGKATAN
2014 DAN 2015**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :

EFRI HANDRIANSYAH
NIM : 70 2013 061



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU
PENGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA
D3 KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN MUHAMMADIYAH
PALEMBANG ANGKATAN
2014 DAN 2015**

Dipersiapkan dan disusun oleh
Efri Handriansyah
NIM : 70 2013 061

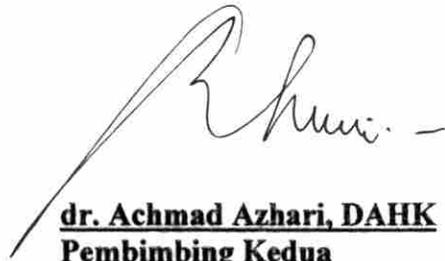
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 14 Februari 2017

Menyetujui



Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes
Pembimbing Pertama



dr. Achmad Azhari, DAHK
Pembimbing Kedua

**Dekan
Fakultas Kedokteran**



dr. H. M. Ali Muchtar, M. Sc
NBM/NIDN. 060347091062484/0020084707

**PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015” Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya:

Nama : Efri Handriansyah
NIM : 702013061
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Umum
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 14 Februari 2017
Yang Menyetujui,



 Handriansyah
NIM 702013061

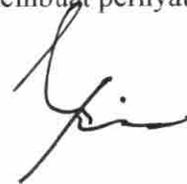
HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 14 Februari 2017

Yang membuat pernyataan



(*...*ndriansyah)
NIM 2013061

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Ilmu itu lebih baik daripada harta.
Ilmu akan menjaga engkau dan engkau menjaga harta.
Ilmu itu penghukum (hakim) sedangkan harta terhukum.
Kalau harta itu akan berkurang apabila dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah
apabila dibelanjakan.*

(Ali bin Abi Thalib)

*Dengan Izin- Mu ya Allah
Kupersembahkan karya sederhana ini untuk
Ibukku tercinta
Ayahku tercinta
Saudara-saudaraku tersayang*

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2017
EFRI HANDRIANSYAH**

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015

xi + 76 halaman + 10 tabel + 8 lampiran

ABSTRAK

Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan bagi negara maju dan berkembang. Banyaknya kejadian infeksi menyebabkan antibiotik menjadi obat pilihan pertama dalam mengatasi infeksi. Tingginya angka penggunaan antibiotik, menyebabkan banyak terjadi penyalahgunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dapat menimbulkan dampak negatif seperti timbulnya resistensi bakteri dan efektifitas antibiotik yang semakin rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan di D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang pada bulan oktober – desember 2016. Sampel dalam penelitian ini sebesar 83 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis dengan uji *Chi square* dan uji alternatif yang digunakan yaitu uji Fisher. Hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan cukup 61,4 %, tingkat pengetahuan baik 38,6 % sedangkan perilaku penggunaan antibiotik yang tepat 14,5%, dan yang memiliki perilaku penggunaan antibiotik tidak tepat 85,5%. Pada hasil *bivariate* didapatkan $p=0,009$ dan *odds ratio*=6,3 menunjukkan ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

Referensi: 51 (2001 – 2016)

Kata kunci: Antibiotik, Penggunaan antibiotik, Pengetahuan tentang Antibiotik

**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY**

**SKRIPSI, FEBRUARY 2017
EFRI HANDRIANSYAH**

Correlation between Level of Knowledge and Behavior of Antibiotics in Associate Degree Student Nursing College of Health Science Muhammadiyah Palembang in generation 2014 and 2015

xi + 76 page + 10 table + 8 attachments

ABSTRACT

The infectious diseases are the problem of health for developed and developing countries. Number of infections was caused the usage of antibiotic being first choice in overcoming of infections. The higher usage was impacted to abuse of antibiotic. Incorrectly usage of antibiotic can be cause the negative impact, such as bacterial resistant and lower effectiveness of antibiotic. This study aimed to determine the correlation between knowledge and behavior usage of antibiotics. This type of study is analytical study with cross-sectional design were the study was conducted in nursing D3 College of Health Science Muhammadiyah Palembang in October - December 2016. The sample in this study amount to 83 respondents who including the criteria of inclusion and exclusion. Data were analyzed by chi square test and alternative test used is Fisher's test. The Results obtained 61,4% rate sufficient knowledge, good knowledge level of 38.6% while the behavior of the use of appropriate antibiotics 14.5%, and which has antibiotic use improper behavior 85.5%. In bivariate results obtained $p = 0.009$ and odds ratio = 6.3 was showed a significant relationship between knowledge and behavior of antibiotics use in student Associate degree Nursing College of Health Science Muhammadiyah Palembang in generation 2014 and 2015.

Reference: 51 (2001-2016)

Keywords: Antibiotics, usage of antibiotics, knowledge of antibiotics

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih penulis ucapkan untuk:

1. dr. HM. Ali Muchtar, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes., selaku pembimbing pertama dan dr.Achmad Azhari, DAHK., selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Nyayu Fitriani, M.Bmd., selaku dosen pembimbing akademik
4. dr. Mitayani, M.Si.Med., selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti.
5. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang dan Mahasiswa D3 Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang.
6. Seluruh Dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan mendidik selama masa kuliah.
7. Kepada Ibuk dan Ayahku, dua orang yang selalu menjadi alasan dan motivasi untuk terus menjadi anak yang bisa dibanggakan. Sekali lagi Terima Kasih. Efri sayang ibuk sama ayah.
8. Kepada semua keluargaku yang selalu memberikan semangat dan juga kepada Neza Rahayu Palapa, S.Si., yang selalu menjadi penyemangat, yang selalu bilang “bimbinganlah, bimbinganlah, bimbinganlah”.
9. Untuk Yogi, Danang, Fahrurido, Retza, Farhan, Egik, Ahsan, Eby, Teme, Yola, Novinda, dan semuanya terima kasih untuk bantuan – bantuannya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung peneliti dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Palembang, Februari 2017

Efri Handriansyah

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Antibiotik	6
2.1.1. Definisi Antibiotik	6
2.1.2. Golongan Antibiotik.....	6
2.1.3. Aktivitas dan Spektrum.....	9
2.1.4. Aspek Farmakologis Antibiotik	10
2.1.5. Mekanisme Kerja	13
2.1.6. Efek Samping Antibiotik.....	14
2.1.7. Resistensi Antibiotik	15
2.1.8. Penggunaan Antibiotik yang Rasional	22
2.2. Pengetahuan	24
2.2.1. Definisi Pengetahuan	24
2.2.2. Tingkatan Pengetahuan	24
2.2.3. Cara Memperoleh Pengetahuan	26
2.2.4. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	27
2.3. Pengetahuan dan Penggunaan antibiotik.....	28
2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas	31
2.4.1. Uji Validitas	31
2.4.2. Uji Reliabilitas	32
2.5. Kerangka Teori	33
2.6. Hipotesis.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	35
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.3. Populasi dan Sampel	35

3.3.1. Populasi	35
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel	35
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	35
3.4. Variabel Penelitian.....	36
3.4.1. Variabel Bebas	36
3.4.2. Variabel Terikat	36
3.5. Definisi Operasional	37
3.6. Cara Kerja dan Pengumpulan Data	38
3.6.1. Uji Validitas	38
3.6.2. Uji Reliabilitas	39
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	40
3.8. Alur Penelitian	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	43
4.1.1. Umur Responden.....	43
4.1.2. Jenis Kelamin Responden	44
4.1.3. Hasil Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	44
4.1.4. Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Antibiotik....	46
4.1.5. Perilaku Responden Mengenai Penggunaan Antibiotik....	46
4.1.6. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik	47
4.2. Pembahasan.....	47
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	58
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP	76

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel	
1.1. Keaslian Penelitian	4
3.1. Definisi Operasional	37
4.1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur.....	43
4.2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	44
4.3. Validitas Soal Pengetahuan Antibiotik	44
4.4. Validitas Soal Perilaku Penggunaan Antibiotik.....	45
4.5. Reliabilitas Soal Pengetahuan Antibiotik dan Perilaku Penggunaan Antibiotik	45
4.4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Mengenai Antibiotik	46
4.5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku Penggunaan Antibiotik.....	46
4.6. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran	
1. Informed Consent.....	58
2. Kuesioner Penelitian	60
3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner.....	63
4. Data Responden	68
5. Hasil <i>Statistical Product And Service Solutions</i> (SPSS).....	70
6. Gambar Penelitian.....	72
7. Surat Selesai Penelitian dan Pengambilan Data.....	73
8. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan masyarakat utama bagi negara maju dan berkembang. Prevalensi ISPA tahun 2007 di Indonesia adalah 25,5% (rentang: 17,5% - 41,4%) dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional. Kasus ISPA pada umumnya terdeteksi berdasarkan gejala penyakit. Setiap anak diperkirakan mengalami 3-6 episode ISPA setiap tahunnya. Angka ISPA tertinggi pada balita (>35%), sedangkan terendah pada kelompok umur 15 - 24 tahun (Badan Litbangkes, 2008).

Banyaknya kejadian infeksi menyebabkan antibiotik menjadi obat pilihan pertama dalam mengatasi infeksi. Khusus untuk kawasan Asia Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% di banyak provinsi di Indonesia (Depkes RI, 2011). Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotik di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi (Hadi, 2009). Ketidaktepatan serta ketidakrasionalan penggunaan antibiotik merupakan penyebab paling utama menyebarnya mikroorganisme yang resisten (WHO, 2012).

Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dapat menimbulkan dampak negatif yaitu timbulnya resistensi bakteri dan efektifitas antibiotik yang rendah terhadap bakteri tertentu. Menurut Jawetz, Melnick dan Adelberg (2005), bakteri yang awalnya peka terhadap suatu antibiotik, setelah beberapa tahun kemudian dapat resisten, dan berakibat pada sulitnya proses pengobatan karena sulitnya memperoleh antibiotik yang dapat membasmi bakteri tersebut. Hal tersebut merupakan dampak negatif dari pemakaian antibiotik yang tidak rasional, penggunaan antibiotik dengan indikasi yang tidak jelas, dosis atau lama pemakaian yang tidak sesuai, cara pemakaian yang kurang tepat, serta pemakaian antibiotik secara berlebihan (Sadikin, 2011). Dampak lainnya dari pemakaian antibiotik secara tidak rasional dapat berakibat meningkatkan toksisitas, dan efek samping antibiotik tersebut (WHO, 2012).

Untuk mengatasi masalah-masalah resistensi antibiotik, WHO mengeluarkan strategi global pertama yang dikenal sebagai *WHO Global Strategy For Containment of Antimicrobial Resistance* yang dapat diaplikasikan di seluruh negara berupa peraturan mengenai perkembangan perijinan, distribusi dan perdagangan antibiotik. Walaupun strategi WHO tentang resistensi antibiotik telah dilaksanakan, tetapi belum dapat mengatasi pelanggaran tentang penggunaan antibiotik (WHO, 2001). Masih adanya pelanggaran tentang penggunaan antibiotik yang tidak tepat karena pengetahuan tentang antibiotik yang kurang. Makin baik pengetahuan seseorang maka baik pula dalam penggunaannya (Notoadmojo, 2007).

Penelitian yang dilakukan Pratama (2014), tentang tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan antibiotik di Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Johor, Kotamadya Medan, didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan masyarakat kelurahan Suka Maju terhadap penggunaan antibiotik sebagian besar tergolong baik. Penelitian tentang tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa tentang penggunaan antibiotik pernah dilakukan di Universitas Sains Malaysia Kampus Kejuruteraan, Ibong Tebal didapatkan hasil bahwa mahasiswa memiliki pengetahuan yang tinggi dan sikap yang baik (Hardiana, 2012). Selain itu penelitian tentang hubungan antara karakteristik masyarakat dengan penggunaan antibiotik yang diperoleh secara bebas di kota Medan didapatkan hasil tidak adanya hubungan antara karakteristik masyarakat (jenis kelamin, pendidikan, dan penghasilan) dengan penggunaan antibiotik yang diperoleh secara bebas di kalangan masyarakat di Kota Medan (Djuang, 2010).

Penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik belum ada data penelitian pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang, maka dilakukan penelitian pada mahasiswa D3 keperawatan karena telah mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik dan diharapkan lebih memahami tentang penggunaan antibiotik serta dapat meningkatkan ketepatan dalam penggunaan antibiotik.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum:

Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

Tujuan Khusus:

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.
2. Untuk mengetahui perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Data ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa kesehatan.

Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan dalam penggunaan antibiotik.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Penelitian Sebelumnya Yang Mendukung

Nama peneliti, tahun penelitian	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
Pratama, M.A. 2014.	Tingkat Pengetahuan Masyarakat terhadap Penggunaan Antibiotik di Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Johor, Kotamadya Medan.	Penelitian deskriptif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> dan teknik pengumpulan sampel digunakan adalah teknik <i>consecutive sampling</i> .	Tingkat pengetahuan masyarakat kelurahan Suka Maju terhadap penggunaan antibiotik sebagian besar tergolong baik, sebab dari 336 orang terdapat 267 responden (79,5%) yang menjawab pertanyaan pengetahuan dengan benar, responden yang berpengetahuan sedang sebanyak 48 orang (14,3%) dan responden yang berpengetahuan kurang sebanyak 21 orang (6,3%).
Hardiana, H. 2012.	Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Universitas Sains Malaysia Kampus Kejuruteraan, ibong Tebal, Pulau Pinang Tentang Penggunaan Antibiotik Pada Tahun 2011.	Penelitian deskriptif, desain penelitian ini adalah <i>cross Sectional</i> dan pengambilan sampel dengan menggunakan teknik <i>accidental sampling</i> .	Dari 100 orang, sebanyak 84% dari mahasiswa mempunyai pengetahuan yang tinggi tentang penggunaan antibiotik. tetapi, pengetahuan mahasiswa tentang efek samping akibat penggunaan dosis yang berlebihan didapati kurang karena hanya 33% yang menjawab benar. Sebanyak 57% mempunyai sikap yang baik. Terdapat kekurangan pada sikap mahasiswa tentang indikasi antibiotik dan masih banyak yang bersikap bahwa meminta

			antibiotik tanpa resep dokter adalah hal yang wajar.
Michelle, H.D. 2010.	Hubungan Antara Karakteristik Masyarakat Dengan Penggunaan Antibiotik Yang Diperoleh Secara Bebas Di Kota Medan.	Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional dan teknik sampling yang digunakan adalah teknik multistage sampling.	Dari hasil penelitian didapatkan bahwa tidak adanya hubungan antara karakteristik masyarakat (jenis kelamin, pendidikan, dan penghasilan) dengan penggunaan antibiotik yang diperoleh secara bebas di kalangan masyarakat di Kota Medan (<i>p value</i> >0,05).

Penelitian yang akan dilakukan sedikit berbeda dengan penelitian yang sebelumnya. Perbedaan ini terdapat pada uji yang dilakukan, tempat, waktu, populasi, sampel dan variabel yang diteliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Antibiotik

2.1.1. Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain. Obat yang digunakan untuk membasmi mikroba, penyebab infeksi pada manusia, ditentukan harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Artinya, obat tersebut haruslah bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi relatif tidak toksik untuk hospes. Sifat toksisitas selektif yang absolut belum atau mungkin tidak akan diperoleh (Gunawan dkk, 2009). Antibiotik merupakan obat keras yang hanya bisa didapatkan dengan resep dokter (Sanjoyo, 2008).

2.1.2. Golongan Antibiotik

A. Penisilin

Fleming menunjukkan bahwa spesies *Penicillium* menghasilkan zat antibakteri yang sangat kuat, yang mempengaruhi pertumbuhan berbagai bakteri. yang paling sensitif adalah basil gram negatif sedangkan yang paling rentan adalah kokus piogenik. Menurut Chambers (2010), penisilin dapat diklasifikasikan kepada beberapa kelompok yaitu:

1. Penisilin (misalnya penisilin G): mempunyai aktivitas terbesar terhadap organisme gram positif, kokus gram negatif, bakteri anaerob yang tidak memproduksi beta-laktam, dan mempunyai sedikit aktivitas terhadap gram negatif batang. Kelompok ini rentan terhadap hidrolisis oleh beta-laktam.

2. Penisilin antistafilokokus (misalnya, nafsilin) ini resisten terhadap beta-laktam dari stafilokokus dan aktif terhadap stafilokokus dan streptokokus, tetapi tidak aktif terhadap enterokokus, bakteri anaerob, gram negatif batang dan kokus.
3. Penisilin dengan perluasan spektrum (ampisilin, penisilin antipseudomonas) mempunyai spektrum antibakteri penisilin dan memiliki aktivitas yang tinggi terhadap organisme gram negatif, tetapi kelompok ini sering rentan terhadap beta- laktamase.

B. Sefalosporin

Sefalosporin serupa dengan penisilin, tetapi lebih stabil terhadap banyak bakteri beta-laktam sehingga mempunyai spektrum aktivitas yang lebih luas. Sefalosporin tidak aktif terhadap enterokokus dan *Listeria monocytogenes* (Chambers, 2010). Sefalosporin diklasifikasikan ke dalam empat generasi yaitu:

1. Generasi pertama sangat aktif terhadap organisme gram positif, termasuk pneumokokus, stafilokokus, dan streptokokus (Chambers, 2010).
2. 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 (Chambers, 2010).
3. 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 (Chambers, 2010).

4. 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* (Chambers, 2010).

C. Makrolida

Makrolida biasanya diberikan secara oral, dan memiliki spektrum antibiotik yang sama dengan benzilpenisilin (yaitu spektrum sempit, terutama aktif melawan organisme gram positif) serta dapat digunakan sebagai obat alternatif pada pasien yang sensitif penisilin, terutama pada infeksi yang disebabkan oleh streptokokus, stafilokokus, pneumokokus, dan klostridium. Akan tetapi makrolida tidak efektif pada meningitis karena tidak menembus sistem saraf pusat dengan adekuat (Neal, 2006). Kelompok yang termasuk antibiotik makrolida adalah eritromisin, klaritromisin, azitromisin, ketolida, klindamisin (Chambers, 2010).

D. Flurokuinolon

Golongan ini dapat digunakan untuk infeksi sistemik. Daya antibakteri fluorokuinolon jauh lebih kuat dibandingkan kelompok kuinolon lama. Selain itu, kelompok obat ini diserap dengan baik pada pemberian oral, dan beberapa derivatnya tersedia juga dalam bentuk parenteral sehingga dapat digunakan untuk penanggulangan infeksi berat. Golongan ini aktif terhadap kuman gram negatif tetapi dalam beberapa tahun terakhir ini telah dipasarkan fluorokuinolon baru yang mempunyai daya antibakteri yang baik terhadap kuman gram positif. Yang termasuk golongan ini adalah siprofloksasin, pefloksasin, dan lain-lain (Gunawan dkk, 2009).

E. Tetrasiklin

Golongan tetrasiklin menghambat sintesis protein bakteri pada ribosomnya. Tetrasiklin termasuk antibiotik yang terutama bersifat bakteristatik. Hanya mikroba yang cepat membelah yang dipengaruhi obat ini. Tetrasiklin memperlihatkan spektrum antibakteri luas yang meliputi kuman gram positif dan negatif, aerobik dan anaerobik. Tetrasiklin merupakan obat yang sangat efektif untuk infeksi *Mycoplasma pneumonia*, *Chlamydia trachomatis*, dan berbagai riketsia (Gunawan dkk, 2009).

F. Aminoglikosida

Aminoglikosida merupakan salah satu antibiotik yang tertua. Sejak tahun 1944, antibiotik streptomisin merupakan produk dari bakteri *Streptomyces griseus*. Selain itu, terdapat juga antibiotik seperti neomisin, gentamisin, tobramisin, dan amikasin. Seperti penisilin, golongan ini aktif terhadap kedua bakteri gram negatif dan gram positif. Aminoglikosida merupakan senyawa yang terdiri dari 2 atau lebih gugus gula amino yang terikat lewat ikatan glikosidik pada inti heksosa (Hauser, 2007).

2.1.3. Aktivitas dan Spektrum

Berdasarkan sifat toksisitas selektif, ada antibiotik yang bersifat menghambat pertumbuhan mikroba, dikenal sebagai aktivitas bakteristatik dan ada yang bersifat membunuh mikroba, dikenal sebagai aktivitas bakterisid. 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 bakteristatik menjadi bakterisid bila kadar antibiotiknya ditingkatkan melebihi KHM (Gunawan dkk, 2009).

Antibiotik mempunyai spektrum sempit dan luas. Antibiotik spektrum yang luas aktif terhadap banyak spesies bakteri manakala antibiotik spektrum sempit hanya aktif terhadap satu atau beberapa bakteri (Dawson, Magali, Peter, 2002). Antibiotik spektrum sempit seperti penisilin-G, eritromisin dan klindamisin hanya bekerja terhadap bakteri gram positif. Manakala streptomisin, gentamisin dan asam nalidiksik khusus aktif terhadap bakteri gram negatif. Antibiotik spektrum luas seperti ampisilin dan sefalosporin bekerja terhadap lebih banyak bakteri gram positif maupun gram negatif (Tan, Rahardja, 2007).

2.1.4. Aspek Farmakologis Antibiotik

A. Farmakokinetik

Farmakokinetik merupakan aspek yang menjelaskan mengenai perjalanan dan apa yang terjadi pada obat saat berada di dalam tubuh. Diantaranya termasuk absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi (Pohan, 2005).

Proses absorpsi umumnya dikaitkan dengan penyerapan obat di saluran cerna pada pemberian oral. Setelah mencapai kadar puncak dalam darah, konsentrasi obat akan menurun secara cepat dalam fase yang disebut dengan fase alfa (α). Pada fase selanjutnya yaitu fase beta (β) maka konsentrasi antibiotik akan menurun secara perlahan dan stabil. Pada fase beta ini yang menentukan waktu paruh dari suatu antibiotik. Pada proses absorpsi ini, tidak semua obat akan mencapai sirkulasi sistemik dalam keadaan utuh atau aktif, dan jumlah persentase obat yang mencapai sirkulasi sistemik dalam keadaan utuh atau aktif disebut bioavailabilitas. Sedangkan kesetaraan jumlah obat dalam sediaan dengan kadar obat dalam darah atau jaringan disebut bioekuivalensi (Pohan, 2005).

Setelah diabsorpsi, obat akan berkaitan dengan albumin sebagai protein dominan dalam serum dan kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh melalui sirkulasi darah. Persentase antibiotik yang terikat secara reversibel terhadap albumin serum digambarkan dengan istilah *protein binding*. Obat kemudian akan melepaskan diri dari ikatannya dengan albumin, dan menembus beberapa membran sel sesuai dengan gradien konsentrasi dan mencapai tempat infeksi lalu berikatan dengan protein jaringan. Distribusi obat antara lain dipengaruhi oleh aliran darah, pH, *protein binding*, dan volume distribusi. Pasca distribusi obat, obat kemudian akan mengalami metabolisme oleh berbagai enzim dan yang terpenting di antaranya adalah enzim sitokrom P450, sehingga pemberian obat - obatan yang dapat meningkatkan atau menghambat kerja enzim ini dapat mempengaruhi aktivitas antibiotik (Pohan, 2005). Obat yang dalam keadaan aktif akan ditingkatkan kelarutannya sehingga lebih mudah diekskresikan, dan umumnya obat menjadi inaktif. Sedangkan untuk obat dalam bentuk *prodrug*, enzim akan mengaktivasi obat tersebut menjadi bentuk yang aktif (Pohan, 2005).

Antibiotik umumnya dieliminasi melalui ginjal dan diekskresikan melalui urin dalam bentuk metabolit aktif dan inaktif. Antibiotik juga dapat dieliminasi melalui empedu dan diekskresikan ke dalam usus. Dari dalam usus sebagian obat akan dibuang melalui feses, dan sebagian akan kembali diserap dan dibuang melalui ginjal. Sebagian kecil obat juga diekskresikan melalui keringat, liur, air mata, dan air susu (Pohan, 2005).

B. Farmakodinamik

Farmakodinamik menggambarkan efek kerja suatu obat. Secara umum, aktivitas antibiotik dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu bakteristatik (menghambat pertumbuhan mikroba) dan bakterisid

(membunuh mikroba). Contoh antibiotik yang bersifat bakterisid antara lain aminoglikosida, beta-laktam, metronidazol, kuinolon, rifampisin, pirazinamid, vankomisin, isoniazid dan basitrasin. Sedangkan antibiotik yang memiliki sifat bakteriostatik antara lain kloramfenikol, klindamisin, etambutol, makrolida, sulfonamid, tetrasiklin dan trimetoprim. Namun sifat bakteriostatik dan bakterisid dari antibiotik tidak mutlak karena antibiotik dengan sifat bakteriostatik dapat pula bersifat bakterisid bila kadarnya ditingkatkan (Pohan, 2005).

Kadar antibiotik minimal yang diperlukan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroba dikenal dengan istilah kadar hambat minimal (KHM) dan kadar bunuh minimal (KBM). Fungsi antibiotik terhadap KHM dapat dibagi menjadi fungsi terhadap konsentrasinya (*concentration dependent*) dan terhadap waktu (*time dependent*). Pada antibiotik golongan *concentration dependent* maka semakin tinggi kadar obat dalam darah maka semakin tinggi pula daya kerjanya sehingga kecepatan dan efektivitas kerjanya dapat ditingkatkan dengan menaikkan kadar obat dalam darah hingga jauh di atas KHM. Sedangkan pada antibiotik jenis *time dependent*, selama kadarnya dapat dipertahankan sedikit di atas KHM sepanjang masa kerjanya, kecepatan dan efektivitas kerja obat tersebut akan mencapai nilai maksimal. Contoh antibiotik golongan *concentration dependent* adalah kuinolon dan aminoglikosida, sedangkan contoh antibiotik golongan *time dependent* adalah beta-laktam (Pohan, 2005).

Beberapa golongan antibiotik masih dapat menunjukkan aktifitas dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme meskipun kadarnya lebih rendah dari KHM. Fenomena ini disebut *post-antibiotic effect*. Efek ini dipengaruhi oleh jenis antibiotik dan mikroorganismenya sendiri, contohnya kuinolon dan aminoglikosida yang memiliki *post-*

antibiotic effect yang cukup lama terhadap kuman gram negatif (Pohan, 2005).

2.1.5. Mekanisme Kerja

Antibiotik menghambat mikroba melalui mekanisme yang berbeda yaitu (1) mengganggu metabolisme sel mikroba; (2) menghambat sintesis dinding sel mikroba; (3) mengganggu permeabilitas membran sel mikroba; (4) menghambat sintesis protein sel mikroba; dan (5) menghambat sintesis atau merusak asam nukleat sel mikroba. Antibiotik yang menghambat metabolisme sel mikroba ialah sulfonamid, trimetoprim, dan asam p-aminosalisilat (PAS). Dengan mekanisme kerja ini diperoleh efek bakterostatik (Gunawan dkk, 2007).

Antibiotik yang merusak dinding sel mikroba dengan menghambat sintesis enzim atau inaktivasi enzim, sehingga menyebabkan hilangnya viabilitas dan sering menyebabkan sel lisis meliputi penisilin, sefalosporin, sikloserin, vankomisin, ristosetin dan basitrasin. Antibiotik ini menghambat sintesis dinding sel terutama dengan mengganggu sintesis peptidoglikan (Gunawan dkk, 2007).

Obat yang termasuk dalam kelompok yang mengganggu permeabilitas membran sel mikroba ialah polimiksin, golongan polien serta berbagai antibiotik kemoterapeutik umpamanya *antiseptic surface active agents*. Polimiksin sebagai senyawa ammonium-kauterner dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membran sel mikroba (Gunawan dkk, 2007).

Antibiotik yang menghambat sintesis protein sel mikroba ialah golongan aminoglikosida, makrolida, linkomisin, tetrasiklin dan kloramfenikol. Sel mikroba perlu mensintesis berbagai protein untuk kehidupannya. Penghambatan sintesis protein terjadi dengan berbagai cara. Streptomisin berikatan dengan komponen 30S dan menyebabkan kode pada mRNA salah

dibaca oleh tRNA pada waktu sintesis protein. Akibatnya akan terbentuk protein yang abnormal dan nonfungsional bagi sel mikroba. Antibiotik aminoglikosida dan lainnya yaitu gentamisin, kanamisin dan neomisin memiliki mekanisme kerja yang sama namun potensinya berbeda (Gunawan dkk, 2007).

Antibiotik yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba termasuk rifampisin dan kuinolon. Rifampisin adalah salah satu derivat rifamisin, berikatan dengan enzim polymerase-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 sehingga bisa muat dalam sel kuman yang kecil (Gunawan dkk, 2007).

2.1.6. Efek Samping Antibiotik

Menurut Gunawan dkk (2009) efek samping antibiotik 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. Sebagai contoh, 10% pria berkulit hitam akan mengalami anemia hemolitik berat bila mendapat primakuin. Ini disebabkan mereka kekurangan enzim G6PD.

C. Reaksi toksik

Antibiotik umumnya bersifat toksik-selektif, tetapi sifat ini relatif. Efek toksik pada hospes ditimbulkan oleh semua jenis antibiotik, yang mungkin dapat dianggap relatif tidak toksik sampai kini ialah golongan penisilin. Contohnya golongan aminoglikosida pada umumnya bersifat toksik terutama terhadap N.VIII, golongan tetrasiklin cukup terkenal dalam mengganggu pertumbuhan jaringan tulang, termasuk gigi, akibat deposisi kompleks tetrasiklin kalsium-ortofosfat. Di samping faktor jenis obat, berbagai faktor dalam tubuh dapat turut menentukan terjadinya reaksi toksik antara lain fungsi organ dan sistem tertentu sehubungan dengan biotransformasi dan ekskresi obat.

D. Perubahan biologik dan metabolik pada hospes

Pada tubuh hospes, baik yang sehat maupun yang menderita infeksi, terdapat populasi mikroflora normal. Dengan keseimbangan ekologi, populasi mikroflora tersebut biasanya tidak menunjukkan sifat patogen. Misalnya pada penggunaan antibiotik, terutama yang berspektrum luas, dapat mengganggu keseimbangan ekologi mikroflora sehingga jenis mikroba yang meningkat jumlahnya dapat menjadi patogen.

2.1.7. Resistensi Antibiotik

Mikroba dapat menjadi resisten terhadap suatu antibiotik melalui tiga mekanisme yaitu obat tidak dapat mencapai tempat kerjanya di dalam sel mikroba, inaktivasi obat dan mikroba mengubah tempat ikatan antibiotik (Gunawan dkk, 2007).

Antibiotik dan obat-obatan serupa telah digunakan selama 70 tahun terakhir untuk mengobati pasien dengan penyakit Infeksi. Sejak tahun 1940-an, obat ini telah banyak mengurangi penyakit dan kematian akibat dari penyakit

infeksi. Tetapi obat ini telah digunakan secara luas dan begitu lama untuk mengatasi infeksi. Antibiotik yang awalnya dapat membunuh agen infeksi menjadi kurang efektif karena telah terjadi adaptasi. Setiap tahun di Amerika Serikat, setidaknya 2 juta orang terinfeksi bakteri yang resisten terhadap antibiotik dan setidaknya 23.000 orang meninggal setiap tahun sebagai akibat langsung dari infeksi ini (CDC, 2016).

Bakteri yang resisten terhadap antibiotik menjadi masalah kesehatan yang penting, terutama di rumah sakit dan sarana kesehatan. Bakteri yang resisten terhadap antibiotik dapat menyebabkan penyakit yang serius, mengancam jiwa dan sulit untuk diatasi karena terbatasnya pilihan sebagai terapi (Michael dan Andrew, 2009).

Hilangnya efektifitas antibiotik sudah dilaporkan semenjak ditemukannya penisilin. Sejak penisilin ditemukan pada tahun 1940, banyak laporan mengenai resistensi terhadap antibiotik ini, dimulai oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Sekarang, masalah ini kembali menjadi perhatian karena mulai meningkatnya resistensi bakteri terhadap berbagai macam antibiotik (*multi drug resistance*). Organisme yang sering ditemukan yaitu *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *S. aureus*, dan *Streptococcus pneumoniae*. Resistensi antibiotik pada strain bakteri ini akan sulit diterapi karena terbatasnya antibiotik yang dapat diberikan (Billater, 2006).

Hampir 25 - 40% pasien di rumah sakit mendapatkan antibiotik selama perawatan. Penelitian yang dilakukan sistem NNIS (*The National Nosocomial Infection Surveillance*) dan beberapa penelitian lain di bangsal Non-ICU dan ICU mendapatkan hubungan langsung antara penggunaan antibiotik yang tinggi terhadap insiden terjadinya resistensi obat. Studi ini menemukan tingginya bakteri yang resisten terhadap antibiotik di ICU; salah satunya bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang resisten terhadap ciprofloxacin. Selain itu, penelitian ini juga menemukan adanya pemberian terapi yang tidak sesuai atau tidak seharusnya, dosis yang tidak adekuat, serta durasi pemberian antibiotik

yang tidak benar di rumah sakit. Hal ini akan dapat berakibat pada perubahan pola bakteri penyebab infeksi dan pola resistensinya terhadap berbagai antibiotik (Billater, 2006).

Resistensi antibiotik sebagai akibat dari penggunaan antibiotik pada pasien rawat jalan sulit untuk diperkirakan, karena pencatatan tidak selengkap pada perawatan selama di rumah sakit. Selain itu media diagnostik pada kebanyakan infeksi pada pasien rawat jalan masih dirasakan kurang memadai (Billater, 2006). Tetapi yang diketahui jelas bahwa tetap terdapat hubungan yang jelas antara tingginya penggunaan obat antibiotik akan disertai dengan peningkatan terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik (Yulika, 2009).

Peningkatan resistensi terhadap antibiotik di rumah sakit mempengaruhi perawatan pasien selama dirumah sakit. Hal-hal yang mempengaruhinya antara lain, terjadi peningkatan mortalitas dan morbiditas, misalnya pasien harus dirawat lebih lama, sehingga kemungkinan terjadinya komplikasi selama perawatan. Hal lain adalah meningkatnya biaya yang digunakan untuk mencapai kesembuhan (Yulika, 2009).

Saat ini, sekitar 70% bakteri penyebab infeksi di rumah sakit resisten terhadap setidaknya salah satu antibiotik yang paling umum digunakan untuk pengobatan. Beberapa organisme yang resisten terhadap antibiotik disetujui hanya dapat diobati dengan obat eksperimental dan berpotensi beracun. Terjadi peningkatan yang mengkhawatirkan dalam hal resistensi bakteri yang di peroleh di masyarakat, terutama oleh *staphylococcus* dan *pneumococcus* (*Streptococcus pneumoniae*), yang merupakan penyebab kesakitan dan kematian. Dalam penelitian terbaru, 25% kasus pneumonia bakteri terbukti tahan terhadap penisilin, dan 25% dari kasus resisten terjadi lebih dari satu antibiotic (Todar, 2008).

Penelitian tentang resistensi antibiotik yang dilakukan di RSUD Dr. Moewardi periode agustus - oktober 2012 didapatkan pola kuman yang diisolasi dari spesimen pus adalah *S. aureus* dengan persentase 30,19% dan

telah resisten terhadap antibiotika, khususnya terhadap amoksisilin (93,75%) dan tetrasiklin (87,5%) (Chudlori, Kuswandi dan Indrayudha, 2012).

Resistensi antibiotik telah diidentifikasi secara universal sebagai prioritas kesehatan masyarakat dan diperlukan tindakan untuk mengatasi resistensi harus ditingkatkan. Terutama meningkatkan kualitas, kuantitas obat, pendidikan tentang antibiotik, penggunaan antibiotik yang rasional, tes diagnostik yang lebih baik, promosi dan evaluasi pedoman praktek medis (Bisht, 2009).

A. Mekanisme Resistensi Antibiotik

Hubungan antara penggunaan obat-obatan antibakteri dan timbulnya resistensi bakteri tampak jelas. Penggunaan obat-obatan antibakteri yang tidak tepat dapat menyebabkan berkembangnya resistensi bakteri. Perkembangan resistensi bakteri merupakan masalah yang *multifaceted*, membentuk suatu hubungan yang kompleks antara penggunaan obat-obat antibakteri, bakteri, dan individu yang menggunakannya. Lingkungan sekitar juga berperan penting di dalam hubungan yang kompleks ini (Billater, 2006).

Obat antibakteri merupakan obat yang tidak hanya mempengaruhi individu yang mengkonsumsinya, tetapi juga mempengaruhi lingkungan sekitar, dan individu - individu yang tinggal di lingkungan tersebut. Ketika seseorang mengkonsumsi suatu obat antibakteri dengan tidak tepat hal ini dapat mengakibatkan bakteri tersebut resisten. Bakteri ini dapat berpindah ke orang lain yang tinggal di lingkungan sekitarnya, dan dapat menimbulkan infeksi dengan pilihan terapi yang terbatas (Billater, 2006).

Untuk memahami bagaimana suatu bakteri dapat menjadi resisten terhadap suatu obat antibakteri, maka harus memahami terlebih dahulu bagaimana mekanisme kerjanya. Sasaran obat-obat antibakteri

yaitu sintesis dinding sel bakteri, sintesis protein bakteri dan replikasi DNA bakteri (Billater, 2006).

Resistensi antibiotik dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu:

1. Resistensi alami, merupakan sifat dari antibiotik tersebut yang memang kurang atau tidak aktif terhadap suatu bakteri dan bersifat diturunkan. Contohnya *Pseudomonas aeruginosa* yang tidak pernah sensitif terhadap kloramfenikol, 25% *Streptococcus pneumoniae* secara alami resisten terhadap antibiotik golongan makrolida (eritromisin, klaritromisin, azitromisin). Masalah resistensi ini dapat diprediksi, sehingga dalam pemberian antibiotik dapat dipilih antibiotik dengan cara kerja yang berbeda (Hadi, 2009).
2. Resistensi yang didapat, apabila bakteri tersebut sebelumnya sensitif terhadap suatu antibiotik kemudian berubah menjadi resisten. Terdapat 2 mekanisme kemungkinan terjadinya kejadian ini, yaitu karena adanya mutasi pada kromosom DNA bakteri, atau terdapat materi genetik baru yang spesifik dapat menghambat mekanisme kerja antibiotik. Contoh resistensi yang didapat ialah *Pseudomonas aeruginosa* resisten terhadap ceftazidin, *Haemophilus influenzae* resisten terhadap imipenem, *Pseudomonas aeruginosa* resisten terhadap ciprofloxacin, *Haemophilus influenzae* resisten terhadap ampicilin, dan *Escherichia coli* resisten terhadap ampicilin. Resistensi antibiotik yang didapat dapat bersifat relatif atau mutlak (Hadi, 2009).

Salah satu hal yang menjadi perhatian para praktisi kesehatan adalah diketahuinya bahwa bakteri dengan strain yang resisten terhadap antibiotik memiliki kemampuan berkembang dan memindahkan segmen DNA kepada bakteri lain sehingga meningkatkan aktifitas bakteri atau virulensinya (Yulika, 2009).

B. Faktor Penyebab Resistensi Antibiotik

Terdapat berbagai faktor penyebab terjadinya resistensi bakteri yaitu faktor primer adalah penggunaan agen antibiotik, munculnya strain bakteri yang resisten terhadap antibiotik, dan penyebaran strain tersebut ke bakteri lain. Selain itu, faktor pejamu, seperti lokasi infeksi, kemampuan antibiotik mencapai organ target infeksi sesuai dengan konsentrasi terapi, flora normal pasien, dan ekologi lingkungan merupakan faktor-faktor yang perlu diperhatikan (Billater, 2006). Penggunaan antibiotik secara berlebihan memiliki andil besar dalam menyebabkan peningkatan resistensi terhadap antibiotik, terutama di rumah sakit. Peresepan antibiotik yang kurang perlu dan banyak terjadi di negara industri juga ditemukan pada banyak negara berkembang. Faktor yang juga berpengaruh adalah penyalahgunaan antibiotik oleh praktisi kesehatan yang tidak ahli, karena kurangnya perhatian pada efek merusak dari penggunaan antibiotik yang tidak tepat (Duerink *et al*, 2007).

C. Upaya Dalam Mengatasi Resistensi Bakteri

Untuk mengatasi resistensi bakteri lebih lanjut, saat ini *Center for Disease Control and Prevention, World Health Organization* (WHO), dan berbagai organisasi profesional lain telah membangun koalisi dan tindakan untuk dapat meningkatkan perhatian publik mengenai masalah resistensi bakteri. Para praktisi kesehatan harus dapat memahami bahwa pemberian antibiotik yang tidak sesuai indikasi, tidak adekuat, maupun terapi antibiotik yang lama dapat meningkatkan resistensi bakteri terhadap antibiotik (Yulika, 2009). Oleh karena itu pemilihan antibiotik haruslah didasarkan pada prinsip yang jelas (Yulika, 2009). Prinsip pemilihan antibiotik adalah:

1. Lakukan pewarnaan Gram, kultur, dan tes sensitivitas sebelum memulai terapi antibiotik.
2. Terapi empirik harus berdasarkan data epidemiologi setempat.
3. Terapi definitif harus berdasarkan hasil kultur dan sensitivitas patogen penyebab. Pada kondisi dimana kultur tidak dapat dilakukan atau tidak berhasil, terapi dilakukan berdasarkan patogen penyebab yang paling mungkin menurut data statistik dan epidemiologi.
4. Pemilihan agen, dosis, cara pemberian dan durasi terapi antibiotik ditentukan oleh hal-hal berikut:
 - a. Aktivitas spektrum antibiotik tersebut terhadap patogen penyebab.
 - b. Farmakokinetik obat.
 - c. Faktor pejamu seperti usia, kehamilan, fungsi ginjal dan hepar.
 - d. Efek samping yang mungkin timbul pada pejamu atau fetus.
 - e. Terapi antibiotik yang dipilih harus yang paling efektif dan spesifik untuk melawan patogen penyebab, paling tidak toksik, dan paling tidak mahal. Lebih disukai penggunaan antibiotik spektrum sempit.
5. Kombinasi antibiotik diindikasikan pada keadaan sebagai berikut:
 - a. Efek sinergistik, seperti pada kasus endokarditis bakterialis.
 - b. Mencegah resistensi, seperti pada kasus tuberkulosis.
 - c. Memberi cakupan untuk beberapa patogen pada kasus infeksi campur.
 - d. Memberi cakupan spektrum luas secara empiris pada pasien dengan infeksi yang berpotensi fatal sambil menunggu data bakterilogi.
6. Drainase secara bedah wajib dilakukan untuk mengatasi abses.

7. Terapi parenteral berdosis tinggi dan lama, penting pada penatalaksanaan Endokarditis Bakterialis, osteomielitis dan infeksi jaringan yang hampir mati.
8. Terkadang perlu memindahkan atau mencabut material asing untuk menyembuhkan infeksi seperti pada katup prostetik atau implan.

2.1.8. Penggunaan Antibiotik yang Rasional

Antibiotik diberikan untuk pengobatan dan pencegahan penyakit infeksi, 80% sampai 90% dari antibiotik yang digunakan sendiri oleh pasien dan sisanya di rumah sakit. Antibiotik tampaknya digunakan tidak hanya berlebih tetapi juga tidak tepat pada 20% - 50% dari semua antibiotik yang digunakan (Cizman, 2003). Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit di Amerika Serikat memperkirakan terdapat sekitar 50 juta dari 150 juta resep setiap tahunnya tidak diperlukan (Akalin, 2002).

Penelitian yang dilakukan di India pada 130 dokter, semua merasa bahwa penyalahgunaan antibiotik terjadi di berbagai rumah sakit, sebagian dari responden merasa itu hal yang sering terjadi dan membutuhkan perbaikan besar. Batuk, flu, demam, dan diare menjadi kondisi umum dari penyalahgunaan antibiotik. Sekitar setengah dari responden merasa bahwa sediaan oral lebih sering disalahgunakan dibandingkan dengan yang suntik atau topikal (Chatterjee, 2015).

WHO menyatakan bahwa lebih dari setengah peresepan obat diberikan secara tidak rasional (WHO, 2001). Menurut WHO, kriteria pemakaian obat yang rasional, antara lain :

1. Pengobatan sesuai dengan indikasi penyakit yang didasarkan atas keluhan individual dan hasil pemeriksaan fisik yang akurat.
2. Diberikan dengan dosis yang tepat, pemberian obat memperhitungkan umur, berat badan dan kronologis penyakit.

3. Cara pemberian dengan interval waktu pemberian yang tepat dan jarak minum obat sesuai dengan aturan pemakaian yang telah ditentukan.
4. Lama pemberian yang tepat pada kasus tertentu memerlukan pemberian obat dalam jangka waktu tertentu.
5. Obat yang diberikan harus efektif dengan mutu terjamin, hindari pemberian obat yang kedaluarsa dan tidak sesuai dengan jenis keluhan penyakit.
6. Tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau dan jenis obat mudah didapatkan dengan harganya relatif murah.
7. Meminimalkan efek samping dan alergi obat.

Prinsip-prinsip penggunaan antibiotik yang perlu diperhatikan menurut Southwick (2007):

1. Penegakan diagnosis infeksi perlu dibedakan antara infeksi bakteri dan infeksi viral.
2. Dalam setiap kasus infeksi berat, jika memungkinkan lakukan pengambilan spesimen untuk diperiksa di laboratorium.
3. Selama menunggu hasil kultur, terapi antibiotik empiris dapat diberikan kepada pasien yang sakit berat.
4. Pertimbangkan penggunaan antibiotik dalam terapi kasus gastroenteritis atau infeksi kulit, karena kedua jenis infeksi tersebut jarang memerlukan antibiotik.
5. Pemilihan antibiotik harus mempertimbangkan dosis dan cara pemberian obat.
6. Nilai keberhasilan terapi secara klinis atau secara mikrobiologis dengan kultur ulang.
7. Kombinasi antibiotik baru diberikan jika: Terdapat infeksi infeksi campuran., pada kasus endokarditis karena *enterococcus* dan meningitis karena *Cryptococcus*, Untuk mencegah resistensi mikroba terhadap monoterapi, jika sumber infeksi belum diketahui dan terapi antibiotik

spektrum luas perlu segera diberikan karena pasien sakit berat. jika kedua antibiotik yang dipergunakan dapat memberi efek sinergisme.

8. Antibiotik dapat digunakan untuk profilaksis (pencegahan infeksi).
9. Perhatikan pola bakteri penyebab infeksi nosokomial setempat. Di Indonesia untuk meningkatkan penggunaan antibiotik yang rasional telah dibentuk Program Pengendalian Resistensi Antibiotik (PPRA).

2.2. Pengetahuan

2.2.1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan hal dominan yang sangat penting untuk terbentuknya suatu perilaku atau tindakan (Notoatmodjo, 2007).

2.2.2. Tingkatan pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2007) pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yakni :

- A. **Tahu (*know*)**, diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu adalah tingkat pengetahuan yang paling rendah.
- B. **Memahami (*comprehension*)**, diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang telah diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.

- C. Aplikasi (*application*)**, diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil.
- D. Analisis (*analysis*)**, adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen. Tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- E. Sintesis (*synthesis*)**, menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.
- F. Evaluasi (*evaluation*)**, berkaitan dengan kemampuan untuk meletakkan penilaian terhadap satu materi atau objek.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dibanding perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2007). Penelitian yang dilakukan Rogers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, didalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan (Notoatmodjo, 2007), yakni:

1. *Awareness* (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
2. *Interest* (merasa tertarik) terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul.
3. *Evaluation* (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
4. *Trial* (mencoba), diman subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikendaki oleh stimulus.
5. *Adoption* (menerima), dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

2.2.3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan sepanjang sejarah dapat dikelompokkan menjadi dua berdasarkan cara yang telah digunakan untuk memperoleh kebenaran, yaitu:

1. Cara non ilmiah dalam memperoleh pengetahuan

a. Cara Coba Salah (*Trial and Error*)

Cara ini telah digunakan oleh orang dalam waktu yang cukup lama untuk memecahkan berbagai masalah. Bahkan sampai sekarang pun metode ini masih sering digunakan, terutama oleh mereka yang belum atau tidak mengetahui suatu cara tertentu dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi.

b. Cara Kekuasaan atau Otoritas

Dalam kehidupan manusia sehari-hari, banyak sekali kebiasaan-kebiasaan dan tradisi-tradisi yang dilakukan oleh orang, tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan tersebut baik atau tidak kebiasaan seperti ini tidak hanya terjadi pada masyarakat tradisional saja, melainkan juga terjadi pada masyarakat modern. Para pemegang otoritas, baik pemimpin pemerintah, tokoh agama, maupun ahli ilmu pengetahuan pada prinsipnya mempunyai mekanisme yang sama dalam penemuan pengetahuan.

c. Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Pengalaman adalah guru yang baik, demikian bunyi pepatah. Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh karena itu pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu.

2. Cara Ilmiah dalam Memperoleh Pengetahuan

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistimatis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metodologi penelitian (*research methodology*). Cara ini mula-mula dikembangkan oleh Francis Bacon (1561-1626), dalam memperoleh kesimpulan dilakukan dengan mengadakan observasi langsung, dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek yang diamati. Pencatatan ini mencakup tiga hal pokok yakni:

- a. Segala sesuatu yang positif, yakni gejala tertentu yang muncul pada saat dilakukan pengamatan.
- b. Segala sesuatu yang negatif, yakni gejala tertentu yang tidak muncul pada saat dilakukan pengamatan.
- c. Gejala-gejala yang muncul secara bervariasi, yaitu gejala-gejala yang berubah-ubah pada kondisi-kondisi tertentu.

2.2.4. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Ada tujuh faktor yang mempengaruhi pengalaman seseorang, yaitu pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan dan informasi. Minat sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu akan menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih dalam. Sedangkan kemudahan memperoleh informasi dapat membantu seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru (Mubarak dkk, 2007).

Sedangkan menurut Notoatmodjo (2007), beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain pengalaman, tingkat pendidikan, keyakinan, fasilitas, penghasilan dan sosial budaya. Keyakinan biasanya diperoleh secara turun temurun, baik keyakinan yang positif maupun keyakinan yang negatif, tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu. Kebudayaan setempat

dan kebiasaan dalam keluarga juga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap sesuatu.

Faktor-faktor pengetahuan menurut Wawan & Dewi (2011) dibedakan menjadi faktor internal dan faktor eksternal :

A. Faktor Internal

1. Pendidikan, dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap pola hidup terutama dalam motivasi sikap. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah untuk penerimaan informasi.
2. Pekerjaan, merupakan suatu cara mencari nafkah yang membosankan, berulang, dan banyak tantangan. Pekerjaan dilakukan untuk menunjang kehidupan pribadi maupun keluarga. Bekerja dianggap kegiatan yang menyita waktu.
3. Usia, adalah umur individu yang terhitung mulai dari dilahirkan sampai berulang tahun.

B. Faktor eksternal

1. Faktor lingkungan, lingkungan sekitar dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku individu maupun kelompok. Jika lingkungan mendukung ke arah positif, maka individu maupun kelompok akan berperilaku positif, tetapi jika lingkungan sekitar tidak kondusif, maka individu maupun kelompok tersebut akan berperilaku kurang baik.
2. Sosial budaya, sistem sosial budaya yang ada dalam masyarakat juga mempengaruhi sikap dalam penerimaan informasi.

2.3. Pengetahuan dan Penggunaan Antibiotik

Penelitian tentang prevalensi, sikap dan tindakan mahasiswa tentang penyimpanan dan pengobatan sendiri telah dilakukan di Universiti Sains Malaysia didapatkan bahwa prevalensi penyimpanan obat-obatan yang tidak digunakan dan

sikap tentang pengobatan sendiri tinggi. Antara obat yang disimpan untuk pengobatan sendiri termasuk antibiotik (Ali, Ibrahim, Palaian, 2010).

Penelitian di *Ege University*, Turki dilakukan untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku mahasiswa tentang penggunaan antibiotik mendapati sebanyak 83.1% menggunakan antibiotik untuk merawat selesema dan 32.1% untuk demam. Pada kelompok A, mahasiswa yang terdiri dari *Faculties of Pharmacy and Dentistry* didapati 36,1% pada kelompok B, mahasiswa yang terdiri dari fakultas lain sebanyak 44,9% mengatakan menggunakan antibiotik sendiri apabila mereka sakit, namun sebanyak 89,1% dari kedua kelompok bersetuju penggunaan antibiotik harus dengan resep dokter. Sebanyak 11,7% dari kelompok A dan 27,3% dari kelompok B didapati menggunakan antibiotik yang sama yaitu yang diresepkan oleh dokter sebelumnya. Kesimpulannya, didapati penggunaan antibiotik adalah tidak rasional di kalangan mahasiswa (Buke *et al*, 2005).

Penelitian observasi selama tiga minggu telah dilakukan di *Master skill University College of Health Sciences*, Selangor Darul Ehsan, Malaysia untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang antibiotik yang meliputi pengetahuan umum, golongan, efek samping dan kontraindikasi. Didapati 96,3% mahasiswa setuju bahwa kesadaran tentang penggunaan antibiotik adalah penting, 75,6% percaya antibiotik dapat mengobati sesuatu jenis penyakit, 68,8% memahami bahwa penggunaan antibiotik untuk melawan infeksi, 57,5% tahu bahwa penisilin merupakan antibiotik yang pertama dan hanya 25,6% memahami bahwa antibiotik tidak perlu diberikan pada penyakit yang ringan. Sebanyak 75% mahasiswa memahami bahwa kontraindikasi diperlukan untuk pemilihan antibiotik manakala 31% mengetahui kewujudan efek samping akibat penggunaan antibiotik berlebihan. Sebanyak 73,8% mahasiswa mempunyai pengetahuan yang baik tentang golongan antibiotik yaitu spektrum luas dan sempit manakala 42,5% hanya mengetahui jumlah total golongan antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan mahasiswa keperawatan masih kurang (Satish dkk, 2011).

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2008 untuk mengetahui prevalensi pengobatan sendiri menggunakan antibiotik di kalangan mahasiswi di empat universitas selatan Nigeria. Didapati 24% responden menggunakan antibiotik dengan sendiri untuk mengobati gejala menstruasi seperti kejang, sakit kepala, jerawat, sakit sendi dan pendarahan yang berat. Ampisilin, tetrasiklin, ciprofloxacin dan metronidazol merupakan antibiotik yang digunakan untuk merawat gejala-gejala tersebut. Dokter atau perawat, dan keluarga merupakan yang sering menyimpan antibiotik (Saptoka *et al*, 2010).

Di Iran, satu penelitian secara *cross sectional* telah dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap terhadap pengobatan sendiri menggunakan antibiotik di kalangan mahasiswa kursus pengobatan dan bukan pengobatan universitas di Ahwaz, Selatan Iran. Pengobatan sendiri dengan antibiotik terdiri dari 42,2% mahasiswa kursus pengobatan dan 48% mahasiswa bukan kursus pengobatan. Sakit tenggorokan dan flu merupakan indikasi utama untuk pengobatan sendiri dengan antibiotik yaitu sebanyak 73,3% dan amoksisilin merupakan antibiotik yang sering digunakan kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi mahasiswa kursus pengobatan dan bukan kursus pengobatan terhadap pengobatan sendiri menggunakan antibiotik didapatkan tinggi (Sarahroodi *et al*, 2010).

Penelitian menggunakan kuesioner telah dilakukan di lima universitas di Khartoum, Sudan. Hasil penelitian, didapati 891 mahasiswa menggunakan antibiotik tanpa resep dari dokter. Pengobatan sendiri menggunakan antibiotik lebih sering pada mahasiswa dalam usia 21 tahun dan ke atas berbanding yang berusia 20 tahun kebawah. Alasan pengobatan sendiri karena pengalaman mempunyai penyakit yang sama. Sumber utama didapat antibiotik adalah dari apotek. Kesimpulannya, pengobatan sendiri menggunakan antibiotik di Sudan termasuk tinggi (Awad, Eltayeb, 2007).

Di Tamil Nadu, India, satu penelitian tentang pengetahuan pelajar terhadap antibiotik telah dilakukan antara bulan Februari dan April 2010 menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner. Didapati hanya 6% dari pelajar kelas 9 mengetahui bahwa

antibiotik digunakan untuk melawan bakteri sementara 16% dari kelas 10 dan 31% pelajar kelas 12 mengetahui akan hal ini. Sebanyak 68% pelajar mengetahui penggunaan antibiotik yang tidak benar dapat menyebabkan resistensi. Kesimpulannya, pengetahuan pelajar tentang antibiotik masih kurang (Arul, Kumar, Ramesh, 2011).

2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas

2.4.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrumen. Validitas adalah indeks yang menunjukkan alat ukur yang kita gunakan benar-benar mengukur apa yang diukur. Penelitian ini menggunakan uji korelasi antar skor (nilai) tiap-tiap pertanyaan dengan skor total, selanjutnya dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012).

$$r_{hitung} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

Keterangan:

- r_{hitung} = koefisien korelasi
- N = jumlah responden
- $\sum X$ = jumlah skor item
- $\sum Y$ = jumlah skor total (*item*)

Rumus Uji t sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil

n = jumlah responden

untuk tabel $\alpha = 0,05$ derajat kebebasan ($dk = n-2$)

Jika nilai t hitung $>$ r tabel berarti valid demikian sebaliknya, jika nilai t hitungnya $<$ r tabel tidak valid. Bila r hitung lebih besar t tabel, maka *item* pertanyaan tersebut valid dan dapat digunakan. Bila r hitung lebih kecil dari r tabel, maka pertanyaan-petanyaan tersebut tidak valid dan tidak dapat digunakan (Riwidikdo, 2013).

2.4.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan, hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012)

Untuk menguji reliabilitas dapat dilakukan dengan *Alfa Cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

Keterangan:

k = mean kuadrat antara subjek

$\sum s_i^2$ = mean kuadrat kesalahan

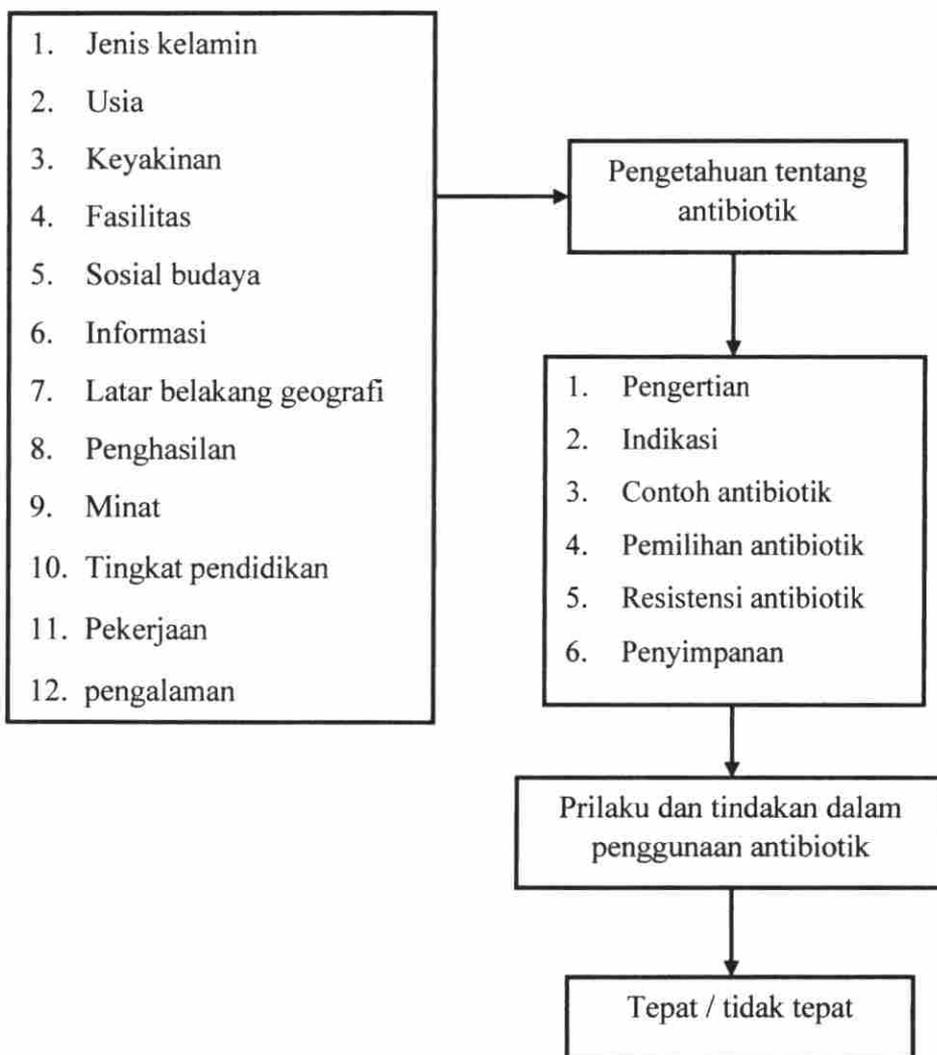
s_i^2 = varians total

Angket atau kuesioner dikatakan reliabel bila koefisien alfa memiliki nilai *alpha* $>$ 0,75 (Riwidikdo, 2013).

2.5. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini merupakan modifikasi antara teori faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan yang berhubungan dengan pengetahuan tentang antibiotik.

Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan



2.6. Hipotesis

H1: Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 - Desember 2016 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang berjumlah 83 orang mahasiswa.

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*, dengan mengambil sampel pada seluruh Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014-2015 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

A. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

2. Mahasiswa D3 keperawatan yang masih aktif, > 90% mengikuti kegiatan belajar mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang.
3. Mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang telah mendapat kuliah mengenai antibiotik.
4. Mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang bersedia untuk mengikuti penelitian.

B. Kriteria Eksklusi

Mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang melakukan cuti perkuliahan.

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan mengenai antibiotik mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah.

3.4.2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah.

3.5. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Tingkat pengetahuan tentang antibiotik	Segala sesuatu yang diketahui mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 tentang antibiotik, yang terdiri dari pengertian antibiotik, resistensi antibiotik, contoh antibiotik, indikasi, prinsip pemilihan antibiotik, dan penyimpanan antibiotik.	Kuisisioner	Observasi data primer dari kuisisioner yang terdiri dari 8 pertanyaan tentang pengetahuan antibiotik.	1. Cukup (jika $\leq 75\%$ jawaban benar) 2. Baik (jika $>75\%$ jawaban benar) (Prasetyo, 2011).	Ordinal
2.	Perilaku penggunaan antibiotik	Segala sesuatu mengenai perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang terdiri dari aturan pemakaian antibiotik, berhenti saat sembuh, menyimpan dan menggunakan kembali saat sakit, memberi obat yang tersisa untuk keluarga atau teman yang sakit, dan meminum sesuai yang diannjurkan dokter.	Kuisisioner	Observasi data primer dari kuisisioner yang terdiri dari 4 pertanyaan tentang perilaku penggunaan antibiotik.	1. Tidak tepat (satu atau lebih soal salah) 2. Tepat (semua soal benar)	Nominal

3.6. Cara kerja dan Pengumpulan Data

1. Meminta izin melakukan penelitian pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah angkatan 2014 dan 2015.
2. Melakukan penelitian pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah angkatan 2014 dan 2015.
3. Meminta untuk mengisi angket berupa kuisisioner yang berisi tentang tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik.
4. Menilai kuisisioner kemudian mengelompokkan hasil kuisisioner.

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrumen. Validitas adalah indeks yang menunjukkan alat ukur yang kita gunakan benar-benar mengukur apa yang diukur. Penelitian ini menggunakan uji korelasi antar skor (nilai) tiap-tiap pertanyaan dengan skor total, selanjutnya dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012).

$$r_{hitung} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{hitung} = koefisien korelasi
 N = jumlah responden
 $\sum X$ = jumlah skor item
 $\sum Y$ = jumlah skor total (*item*)

Rumus Uji t sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil

n = jumlah responden

untuk tabel $t_{\alpha} = 0,05$ derajat kebebasan ($dk = n-2$)

Jika nilai t hitung $>$ r tabel berarti valid demikian sebaliknya, jika nilai t hitungnya $<$ r tabel tidak valid. Bila r hitung lebih besar t tabel, maka *item* pertanyaan tersebut valid dan dapat digunakan. Bila r hitung lebih kecil dari r tabel, maka pertanyaan-petanyaan tersebut tidak valid dan tidak dapat digunakan (Riwidikdo, 2013).

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan, hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012)

Untuk menguji reliabilitas dapat dilakukan dengan *Alfa Cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left[1 - \frac{\sum s_1^2}{s_1^2} \right]$$

Keterangan:

k = mean kuadrat antara subjek

$\sum s_1^2$ = mean kuadrat kesalahan

s_1^2 = varians total

Angket atau kuesioner dikatakan reliabel bila koefisien alfa memiliki nilai *alpha* $>$ 0,75 (Riwidikdo, 2013).

3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data

Untuk mengetahui berapa persentase hasil kuesioner digunakan rumus penentuan besarnya persentase (Mahfoedz, 2009). Rumus persentase yaitu sebagai berikut:

$$X = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

X = Persentase

F = Frekuensi hasil pencapaian

N = Jumlah seluruh sampel

1. Pengetahuan Antibiotik

Pengetahuan responden tentang antibiotik diukur dengan kuesioner yang berjumlah 8 pertanyaan. Jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0. Maka jumlah skor benar untuk seluruh pertanyaan yang diberikan adalah 8. Dengan kategori skor menurut Prasetyo (2011), sebagai berikut:

- a. Baik: bila responden mampu menjawab dengan benar $> 75\%$ dari seluruh pertanyaan (> 6 soal benar).
- b. Cukup: bila responden mampu menjawab dengan benar $\leq 75\%$ dari seluruh pertanyaan (≤ 6 soal benar).

2. Perilaku penggunaan Antibiotik

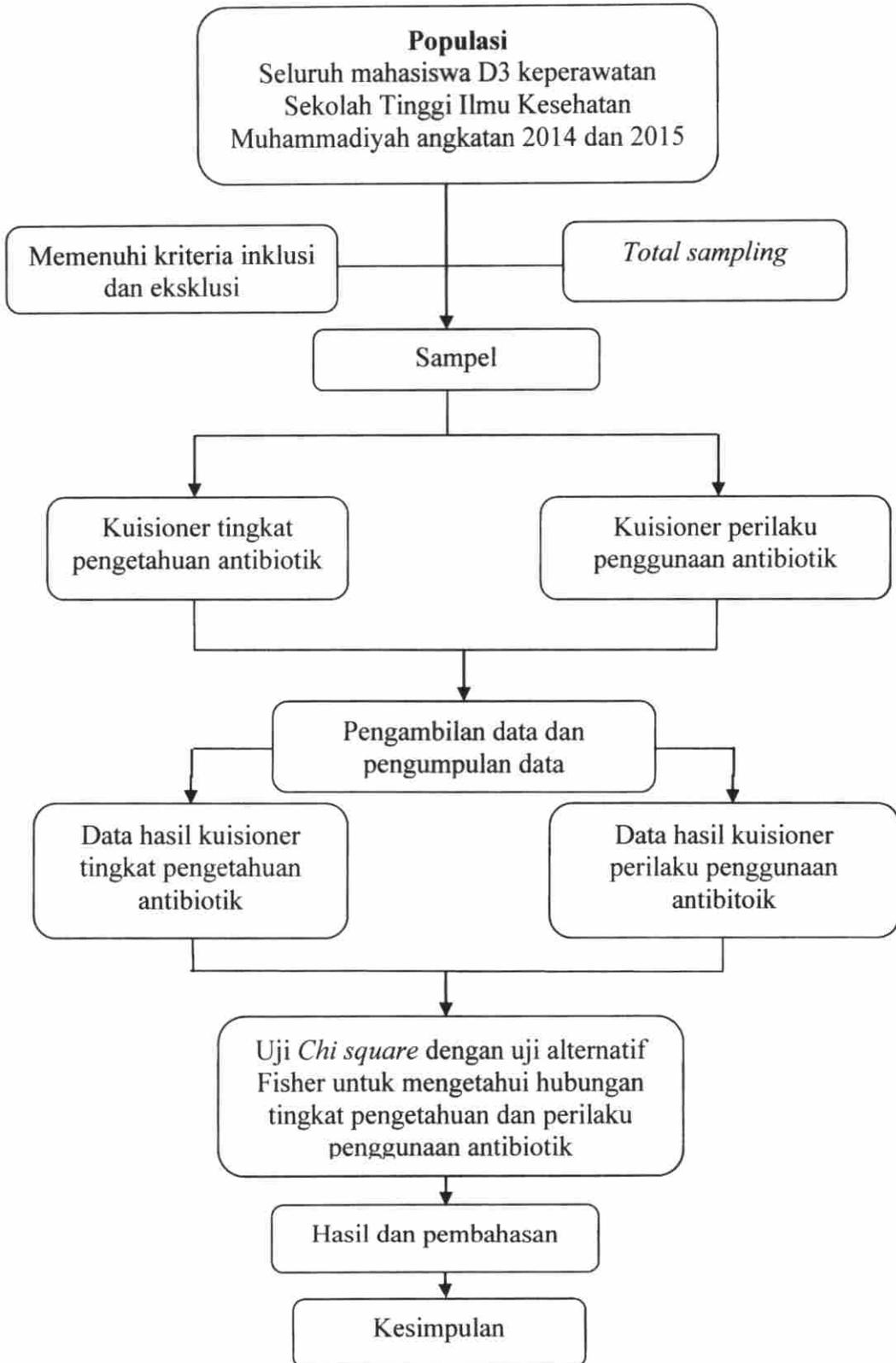
Kuesioner tentang perilaku penggunaan antibiotik responden terdiri dari 4 pertanyaan. Jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0. Maka jumlah skor benar untuk seluruh pertanyaan yang diberikan adalah 4. Dengan kategori skor, sebagai berikut:

- a. Tepat: bila responden menjawab semua soal benar.
- b. Tidak tepat: bila responden menjawab satu atau lebih soal salah.

Data yang ditemukan dikategorikan yaitu pada pengetahuan tentang antibiotik dikategorikan baik dan cukup, untuk perilaku penggunaan

antibiotik dikategorikan tepat, dan tidak tepat. Data dari hasil pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik di analisis untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan penggunaan antibiotik menggunakan uji *Chi square*. Uji *Chi square* merupakan uji hipotesis komparatif variabel kategorik tidak berpasangan. Syarat uji *Chi square* adalah jumlah sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel yang ada. Uji Fisher merupakan uji alternatif untuk tabel 2x2 yang tidak memenuhi syarat uji *Chi square* (Dahlan, 2013).

3.8. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Dari penelitian mengenai Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik pada 83 Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 yang dilaksanakan pada tanggal 26 november 2016 didapatkan hasil sebagai berikut:

4.1.1 Umur Responden

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	Persentase
18 Tahun	9	10,8 %
19 Tahun	36	43,4 %
20 Tahun	32	38,6 %
21 Tahun	6	7,2 %
Total	83	100%

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa responden terdiri dari usia 18 tahun sampai 21 tahun dengan responden usia 18 tahun 9 (10,8 %), 19 tahun 36 (43,4 %), 20 tahun 32 (38,6 %) dan 21 tahun sebanyak 6 (7,2 %).

4.1.2 Jenis Kelamin Responden

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	30	36,1 %
Perempuan	53	63,9 %
Total	83	100 %

Berdasarkan hasil didapatkan bahwa responden perempuan lebih banyak dengan jumlah 53 (63,9 %) dibanding responden laki-laki yang hanya berjumlah 30 (36,1 %).

4.1.3 Hasil Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Tabel 4.3. Validitas Soal Pengetahuan Antibiotik

No. Soal	r hitung	Syarat	Keterangan
1.	.714	>0,514	Item Soal Valid
2.	.807	>0,514	Item Soal Valid
3.	.781	>0,514	Item Soal Valid
4.	.858	>0,514	Item Soal Valid
5.	.881	>0,514	Item Soal Valid
6.	.704	>0,514	Item Soal Valid
7.	.770	>0,514	Item Soal Valid
8.	.665	>0,514	Item Soal Valid

Pengukuran dinyatakan valid apabila nilai r hitung > 0,514, maka data diatas yang terdiri dari 8 soal pengetahuan tentang antibiotik sudah valid.

Tabel 4.4. Validitas Soal Perilaku Penggunaan Antibiotik

No. Soal	r hitung	Syarat	Keterangan
1.	.716	>0,514	Item Soal Valid
2.	.789	>0,514	Item Soal Valid
3.	.783	>0,514	Item Soal Valid
4.	.823	>0,514	Item Soal Valid

Pengukuran dinyatakan valid nilai r hitung > 0,514, maka data diatas yang terdiri dari 4 soal perilaku penggunaan antibiotik sudah valid

Tabel 4.5. Reliabilitas Soal Pengetahuan Antibiotik dan Perilaku Penggunaan Antibiotik

No.	Variabel	Hasil Uji	Keterangan
1.	Pengetahuan Antibiotik	0,785	Reliabel
2.	Perilaku Penggunaan Antibiotik	0,808	Reliabel

Pengukuran dinyatakan reliabel karena nilai alfa >0,75 dari r tabel pengetahuan dan sikap adalah 0,785 dan 0,808, seluruh soal telah valid dan reliabel, maka kuesioner dapat digunakan untuk pengambilan data.

4.1.4 Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Antibiotik

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Mengenai Antibiotik

Tingkat Pengetahuan Tentang Antibiotik	Jumlah	Persentase
Cukup	51	61,4 %
Baik	32	38,6 %
Total	83	100 %

Didapatkan tingkat pengetahuan mengenai antibiotik yaitu 51 responden memiliki pengetahuan cukup dan 32 responden memiliki pengetahuan baik, dengan persentase cukup 61,4 % dan baik 38,6 %

4.1.5 Perilaku Responden Mengenai Penggunaan Antibiotik

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku Penggunaan Antibiotik

Perilaku Penggunaan Antibiotik	Jumlah	Persentase
Tepat	12	14,5 %
Tidak Tepat	71	85,5 %
Total	83	100%

Untuk Perilaku responden mengenai penggunaan antibiotik didapatkan hanya 12 (14,5%) responden yang tepat dalam penggunaan antibiotik dan 71 (85,5%) responden tidak tepat dalam penggunaan antibiotik.

4.1.6 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku penggunaan Antibiotik

Tabel 4.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik

Pengetahuan Antibiotik	Perilaku Penggunaan Antibiotik						p	OR (CI)
	Tepat		Tidak Tepat		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Cukup	3	3,6	48	57,8	51	61,4	0,009	6,261 (1,547 – 25,338)
Baik	9	10,8	23	27,7	32	38,6		
Total	12	14,5	71	85,5	83	100		

Uji alternatif *Fisher*, bermakna secara statistik bila $p < 0,05$

Dari hasil penelitian didapatkan hasil responden pada kelompok dengan perilaku penggunaan antibiotik yang tepat dan memiliki pengetahuan cukup sebanyak 3 orang (3,6%) dan responden dengan perilaku penggunaan antibiotik yang tepat dan memiliki pengetahuan baik sebanyak 9 orang (10,8%). Pada kelompok dengan perilaku penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan memiliki pengetahuan cukup 48 orang (57,8%) dan responden dengan perilaku penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan memiliki pengetahuan baik 23 orang (27,7%). Dari hasil analisis statistik didapatkan *p value* 0,009 lebih kecil dari $p < 0,05$ ini menunjukkan bahwa secara statistik ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik.

4.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan mahasiswa dengan kategori cukup 61,4 % dan baik 38,6 %. Mahasiswa kesehatan semestinya memiliki pengetahuan baik tentang antibiotik tetapi pada penelitian ini didapatkan

pengetahuan mahasiswa masih dalam kategori cukup hal ini dikarenakan pada mahasiswa D3 keperawatan materi tentang antibiotik hanya diberikan secara mendasar dan mahasiswa D3 keperawatan angkatan 2014 dan 2015 yang menjadi responden masih dalam tahap akademik sehingga masih kurangnya informasi dan pengalaman yang didapatkan, hal ini sesuai dengan pendapat mubarak dkk (2007) ada beberapa hal yang mempengaruhi pengetahuan seseorang diantaranya yaitu pengalaman dan informasi.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Manan (2014) tentang tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik yang dilakukan di Desa Daenaa Kecamatan Limboto Barat, diperoleh data dari 78 orang responden bahwa, 31 orang (39,75 %) memiliki pengetahuan baik, 35 orang (44,87%) memiliki pengetahuan cukup, dan 12 orang (15,38%) memiliki pengetahuan kurang. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat Desa Daenaa tentang antibiotik dikategorikan cukup, pengetahuan yang cukup ini dikarenakan kurangnya penyuluhan oleh Dinas Kesehatan dan juga banyak masyarakat yang memperoleh antibiotik dari apotek tanpa mengetahui cara penggunaannya secara tepat (Manan, 2014).

Perilaku responden mengenai penggunaan antibiotik didapatkan hanya 12 (14,5%) responden yang tepat dalam penggunaan antibiotik dan 71 (85,5%) responden tidak tepat dalam penggunaan antibiotik. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan bahwa masih banyak mahasiswa D3 keperawatan yang tidak tepat dalam penggunaan antibiotik hal ini dikarenakan pengetahuan mahasiswa yang masih belum baik dan juga pengetahuan yang ada belum diyakini dan dipersepsikan sehingga belum mempengaruhi perilaku dan tindakan dalam penggunaan antibiotik, hal ini sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2007), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di *Ege University* Turki tentang pengetahuan, sikap dan perilaku mahasiswa tentang penggunaan antibiotik didapatkan hasil bahwa mahasiswa menggunakan antibiotik tidak sesuai indikasi dan

menggunakan antibiotik jika sakit, didapatkan penggunaan antibiotik tidak rasional di kalangan mahasiswa *Ege University Turki* (Buke *et al*, 2005).

Dari hasil analisis pada tabel 4.5 didapatkan hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015, semakin baik pengetahuan seseorang maka perilaku penggunaan antibiotik semakin tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada sebagian pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta pada bulan januari 2016 dimana didapatkan hasil dari analisis *Chi square* dengan nilai *significancy*-nya atau nilai $p < 0,004$ ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta, semakin baik pengetahuan mengenai antibiotik yang dimiliki oleh seseorang, maka penggunaan antibiotik tanpa resep dokter akan semakin menurun (Anjany, 2016). Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa aspek diantaranya pengalaman individu itu sendiri, faktor lingkungan, sosial budaya yang mana pengalaman tersebut telah diketahui sebelumnya, kemudian dipersepsikan dan diyakini sehingga muncul motivasi dan niat untuk bertindak dan akhirnya menjadi suatu perilaku (Notoatmodjo, 2010).

Hasil penelitian juga sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Huang *et al*, yang dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara pengetahuan mengenai antibiotik dengan sikap dan perilaku seseorang. Semakin baik pengetahuan seseorang mengenai antibiotik, maka sikap dan perilaku yang ditimbulkan dari diri seseorang juga akan semakin baik (Huang *et al*, 2013). Hasil penelitian lain juga memberikan hasil yang serupa, tingkat pengetahuan yang rendah mengenai tindakan, penggunaan, keamanan dan ketahanan antibiotik sangat berpengaruh terhadap penggunaan antibiotik yang tidak tepat yang mungkin timbul dari interaksi kompleks dari berbagai faktor, seperti pengetahuan, pengalaman dan diagnosis dokter yang tidak tepat (Hassali *et al*, 2015).

Hasil dari penelitian yang relevan menunjukkan bahwa perilaku atau tindakan dalam penggunaan antibiotik dipengaruhi oleh pengetahuan antibiotik, artinya semakin baik pengetahuan tentang antibiotik yang dimiliki maka perilaku atau tindakan dalam penggunaan antibiotik menjadi lebih tepat. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang antibiotik yaitu dengan mengadakan sosialisasi atau penyuluhan tentang antibiotik, cara penggunaan antibiotik yang tepat dan bagi mahasiswa kesehatan dapat meningkatkan kemampuan belajar melalui pendidikan formal maupun non formal agar lebih memahami tentang antibiotik. Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015 dalam penggunaan antibiotik 6,3 kali lebih tepat pada responden dengan pengetahuan baik dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan cukup.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik terhadap 83 mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik.
2. Mahasiswa yang memiliki pengetahuan baik 6,3 kali lebih tepat dalam penggunaan antibiotik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang cukup.
3. Pengetahuan tentang antibiotik tergolong cukup baik.
4. Penggunaan antibiotik pada mahasiswa masih banyak yang tidak tepat.

5.2 Saran

Dari pelaksanaan penelitian dan hasil penelitian saran yang perlu disampaikan yaitu:

1. Mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang maupun mahasiswa kesehatan lainnya diharapkan mampu lebih bijak dalam menggunakan antibiotik yaitu dengan mendapatkan antibiotik melalui resep dokter dan digunakan sesuai anjuran dokter.
2. Edukasi baik formal maupun non formal tentang hal-hal yang berkaitan tentang antibiotik seperti cara memperoleh, cara penggunaan antibiotik yang tepat sesuai anjuran dokter, dan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan

antibiotik yang tidak tepat, dengan edukasi ini diharapkan mahasiswa kesehatan atau masyarakat dapat lebih tepat dalam penggunaan antibiotik.

3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti lain dapat meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi perilaku penggunaan antibiotik selain dari pengetahuan seseorang.
4. Pemerintah maupun instansi kesehatan hendaknya dapat memberikan sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat, agar pengetahuan masyarakat tentang antibiotik meningkat dan perilaku penggunaan antibiotik masyarakat dapat lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akalin, E.H. 2002. Surgical prophylaxis: The Evolution of Guidelines in Era of Cost Containment. *J Hosp Infect.* 50: 3-7.
- Ali, S. E., M.I, Ibrahim and S. Palaian., 2010. Medication Storage and Self Medication Behaviour Among Female Students in Malaysia. 8 (4). (xa.yimg.com/kq/groups, Diakses 3 Agustus 2016).
- Anjany, K.P. 2016. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Mengenai Antibiotik dan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter Pada Pelajar Kelas X, XI, dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta. Hal. 10. (<http://eprints.ums.ac.id>, Diakses 5 Januari 2017).
- Arul, P. K. C., Kumar, S., and Ramesh, J., 2011. Students' Knowledge Of Antibiotics: A crosssectional Study Of Students In Tamil adu : *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.* 3 (1): 232-233. (www.ijppsjournal.com, Diakses 2 Agustus 2016).
- Awad, A. I., and I.B, Eltayeb. 2007. Self-Medication Practices with Antibiotics and Antimalarials Among Sudanese Undergraduate University Students: *The Annals of Pharmacotherapy.* 41:1249-1255. (<http://www.theannals.com>, Diakses 2 Agustus 2016).
- Badan Litbangkes. 2008. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2007. Depkes RI. Jakarta, Indonesia.
- Bisht, R., A, Katiyar., R, Singh dan P, Mittal. 2009. Antibiotic Resistance a Global Issue of Concern. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research.* 2 (2): 37-38.
- Billater M. Bacterial Resistance. *Pharmacotherapy Self-Assesment Program.* 4: 169 - 89. (<http://www.accp.com>, Diakses 10 Agustus 2016).
- Buke, C *et al.* 2005. Irrational Use of Antibiotics among University Students: *J Infect* 5. 1(2):135-9. (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed, Diakses 1 Agustus 2016).
- Centers For Disease Control and Prevention. Antibiotic/ Antimicrobial Resistance. (<https://www.cdc.gov/drugresistance>, Diakses 4 Agustus 2016).
- Chambers, H.F. 2010. Obat kemoterapeutik. Dalam: Katzung, B.G. *Farmakologi Dasar dan Klinik* edisi 10. EGC. Jakarta, Indonesia. 748-788.

- Chatterjee, D *et al.* 2015. A Questionnaire-Based Survey to Ascertain the Views of Clinicians Regarding Rational use of Antibiotics in Teaching Hospitals of Kolkata. *Indian Journal of Pharmacology*. 47 (1): 105-108. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 5 Agustus 2016).
- Chudluri, B., M, Kuswandi dan P, Indrayudha. 2012. Pola Kuman dan Resistensinya Terhadap Antibiotika dari Spesimen Pus di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2012. *Pharmacon*. 13 (2): 75.
- Cizman, M. 2003. The Use and Resistance of Antimicrobials in the Community. *Int J Antimicrob Agents*. 21: 297-307.
- Dahlan, S. 2011. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan edisi 5*. Salemba Medika. Jakarta, Indonesia.
- Dawson, J. S., N.F.T, Magali and J, Peter. W. R. 2002. *Infectious Disease*. Dalam: *Crash Course Pharmacology edisi ke-2*. Hal. 31-38.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Jakarta. Hal. 1-2.
- Djuang, M.H. 2010. Hubungan Antara Karakteristik Masyarakat Dengan Penggunaan Antibiotik Yang Diperoleh Secara Bebas Di Kota Medan. Skripsi. Jurusan Kedokteran USU (tidak dipublikasikan). Hal. 23.
- Deurink, D.O., E.S, Lestari., U, Hadi. 2007. Determinants carriage of resistant *Escherichia coli* in the Indonesian population inside and outside hospitals. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*; 60:377.
- Gunawan, S. G., R, Setiabudy., Nafrialdi dan Elysabeth, 2009. Antimikroba. Dalam: Setiabudy, R. *Farmakologi dan Terapi edisi ke-5*. Jakarta: 585-731.
- Hadi, U. 2009. Resistensi Antibiotik. Dalam: Sudoyo, A.W., B, Setiyohadi., B., I, Alwi., M, Simadibrata dan S, Setiati. *Buku Ajar Ilmu. Penyakit Dalam Jilid II edisi V*. Interna Publishing, Jakarta, Indonesia. Hal. 1725.
- Hardiana, 2012. Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Universiti Sains Malaysia Kampus Kejuruteraan, ibong Tebal, Pulau Pinang Tentang Penggunaan Antibiotik Pada Tahun 2011. Skripsi. Jurusan Kedokteran USU (tidak dipublikasikan). Hal. 38.
- Hassali M.A *et al.* 2011. Public Knowledge and Attitudes Towards Antibiotics Usage: A Cross Sectional Study Among The General Public in The State of Penang,

- Malaysia. *J Infect Dev Ctries*. 5(5):338-47. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 4 Januari 2017).
- Hauser, R. A. 2007. *Antibiotics Basic for Clinicians. Choosing the Right Antibacterial Agent*. Lippincott's William and Wilkins. New Jersey. Hal. 678-690.
- Hildreth, C. J., Burke, A. E., Glass, R. M., 2011. Inappropriate Use of Antibiotics. *JAMA*. 302(7) 816. (<http://jama.amaassn.org>, Diakses 4 Agustus 2016).
- Huang, Y *et al.* 2013. Knowledge, Attitude and Practice of Antibiotics: A Questionnaire Study Among 2500 Chinese Students. *BMC Medical Education*. 13:7-8. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 4 Januari 2017).
- Jawetz, E., J.L, Melnick dan E.A Adelberg. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi 23. Penerbit Salemba Medika, Jakarta, Indonesia. Hal. 205-209.
- Khan, A., Banu, G., & Reshma K. 2013. Antibiotic Resistance and Usage A Survey on the Knowledge, Attitude, Perceptions and Practices among the Medical Students of a Southern Indian Teaching Hospital. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 7(8),: 1613 - 1616. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 3 Oktober 2016).
- Machfoedz, I. 2009. *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran*, Edisi Kelima. Fitramaya, Yogyakarta, Indonesia.
- Manan, S. 2014. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Penggunaan Antibiotik di Desa Daenaa Kecamatan Limboto Barat Tahun 2012. (<http://eprints.ung.ac.id>, Diakses 4 Januari 2017).
- Michael, R.M dan E.S Andrew. 2009. Antimicrobial resistant in hospital: How concerned should we be?. *CMAJ*;180(4): 408-15.
- Mubarak, W.I dkk. 2007. *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. Indonesia.
- Neal, M. J. 2006. Obat Antibakteri yang menghambat sintesis asam nukleat. Dalam: Amalia, S. *At a Glance Farmakologi Medis edisi 5*. Erlangga. Jakarta, Indonesia. Hal. 80-85.
- Notoatmodjo, S, 2010. *Ilmu kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Rineka Cipta. Jakarta, Indonesia.

- Notoatmodjo, S. 2007. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia. Hal. 143-149.
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka cipta, Jakarta, Indonesia.
- Prasetyo, W.A. 2011. Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Ibu Hamil Terhadap Pentingnya Asupan Asam Folat Pada Masa kehamilan di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Skripsi, Jurusan Kedokteran USU. Hal.13. (<http://repository.usu.ac.id>, Diakses 04 Januari 2017).
- Pratama, M.A. 2014. Tingkat Pengetahuan Masyarakat terhadap Penggunaan Antibiotik di Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Johor, Kotamadya Medan. Skripsi. Jurusan Kedokteran USU. Hal.32.
- Pohan, H.T. 2005. Dasar-dasar Pemilihan Antibiotik pada Infeksi Komunitas. Dalam: Setiati et al. Naskah Lengkap Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta, Indonesia: Hal. 50-55.
- Riwidikdo, H. 2013. Statistik Kesehatan dan Aplikasi SPSS Dalam Prosedur Penelitian. Rohima Press. Yogyakarta, Indonesia.
- Sadikin, Z.D. 2011. Penggunaan Obat yang Rasional. Journal of the Indonesian Medical Association. 61 (4): 145-146.
- Sanjoyo, R. 2008. Sistem Informasi Kesehatan. D3 Rekam Medis FMIPA UGM. Yogyakarta, Indonesia. (<http://www.yoyoke.web.ugm.ac.id>, Diakses 18 September 2016).
- Sarahroodi, S. A., A.F, Arzi., Sawalha and A, Ashtarinezhad. 2010. Antibiotics Self-Medication among Southern Iranian University Students.: International journal of Pharmacology. 6: 48-52. (<http://scialert.net/fulltext>, Diakses 2 Agustus 2016).
- Sapkota, A. R *et al.* 2010. Self-Medication with Antibiotics for the treatment of menstrual symptoms in southwest Nigeria: a cross-sectional study: BMC Public Health. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Diakses 2 Agustus 2016).
- Satish, K., Y.L, Santhosh., M. Gulzar and M.R, Naveen. 2011. *Survey On Knowledge Towards Antibiotics Among The ursing Students* : International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science. 3(2) (www.ijppsjournal.com, Diakses 1 Agustus 2016).

- Southwick, F. 2007. Infectious diseases a clinical short course. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York. Page. 218.
- Tan, H dan K, Rahardja. 2007. Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya Edisi ke-6. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta, Indonesia. Hal. 262, 269-271.
- Todar, K. 2008. Bacterial Resistance to Antibiotics. (<http://www.textbookofbacteriology.net>, Diakses 2 Agustus 2016).
- World Health Organization. 2001. WHO Global Strategy For Containment of Antimicrobial Resistance. (<http://www.who.int/emc>, Diakses Pada 1 agustus 2016).
- World Health Organization. 2012. Antimicrobial Resistance. World Health Organization Media Centre. (<http://www.who.int/mediacentre>, Diakses Pada 5 Agustus 2016).
- Yulika, H. 2009. Pola Resistensi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. (<http://www.lib.ui.ac.id/file>, Diakses pada 11 agustus 2016).

Lampiran 1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

LEMBAR PERSETUJUAN
(*Informed Consent*)

Assalamualaikum Wr. Wb.

Kepada responden, saya ucapkan terima kasih atas kesedian waktunya untuk mengisi surat persetujuan ini.

Saya Efri Handriansyah adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Palembang yang sedang mengerjakan penelitian sebagai salah satu kewajiban untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran.

Adapun judul penelitian saya adalah “**Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015**”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa D3 keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang angkatan 2014 dan 2015.

Demikianlah surat persetujuan ini, atas kesedian responden saya ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Peneliti

Surat Persetujuan
(*Informed Consent*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Dengan ini saya bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini, tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Saya akan menjawab seluruh pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dengan jujur dan apa adanya, serta partisipasi ini saya lakukan dengan ikhlas.

Palembang, 2016

()

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

KUISIONER PENELITIAN

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA D3 KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH PALEMBANG ANGKATAN 2014 DAN 2015

Identitas Responden

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Angkatan :

Pernah mendapatkan kuliah mengenai antibiotik :

I. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Antibiotik

Petunjuk pengisian:

1. **Pilihlah jawaban yang menurut anda benar dengan melingkari salah satu jawaban a,b,c atau d.**
2. **Bacalah dengan teliti dan jawablah semua pertanyaan.**
 1. Apa yang dimaksud dengan antibiotik?
 - a. Obat yang digunakan untuk meringankan sakit kepala
 - b. Obat yang digunakan untuk menyembuhkan semua penyakit
 - c. Obat yang digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri
 - d. Obat yang dapat mengurangi mual dan muntah
 2. Apa yang dimaksud dengan resistensi antibiotik?
 - a. Antibiotik yang tidak peka lagi terhadap bakteri
 - b. Antibiotik yang efektif membunuh bakteri
 - c. Antibiotik yang dapat menyembuhkan semua jenis penyakit
 - d. Antibiotik yang dapat menimbulkan efek samping

3. Apakah hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotik?
 - a. Menghabiskan antibiotik sesuai anjuran dokter
 - b. Menghentikan pemakaian antibiotik jika sudah merasa sehat
 - c. Menghabiskan antibiotik bersamaan dengan orang lain yang memiliki penyakit yang sama
 - d. Tidak tahu
4. Berikut ini yang termasuk antibiotik adalah...
 - a. Parasetamol
 - b. Gentamisin
 - c. Aspirin
 - d. Ibuprofen
5. Penyakit yang membutuhkan pengobatan dengan antibiotik adalah...
 - a. Tipus
 - b. Hipertensi
 - c. Malaria
 - d. Diabetes Mellitus
6. Pemilihan jenis antibiotik harus berdasarkan...
 - a. Ketersediaan antibiotik di apotek
 - b. Jenis bakteri penyebab infeksi
 - c. Keinginan pasien
 - d. Keinginan keluarga pasien
7. Antibiotik termasuk obat golongan apa?
 - a. Bebas Terbatas
 - b. Bebas
 - c. Keras
 - d. Narkotik
8. Dimana antibiotik sebaiknya disimpan?
 - a. Di tempat yang terhindar dari sinar matahari langsung

- b. Boleh terkena sinar matahari langsung asal tidak terlalu lama
- c. Di tempat yang dingin
- d. Di dalam kulkas

II. Prilaku responden terhadap penggunaan antibiotik

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah pertanyaan dengan seksama, pilih jawaban Ya atau Tidak dengan tanda checklist (√) pada kolom yang tersedia.
2. Bacalah dengan teliti dan jawablah semua pertanyaan dengan sejujurnya.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
	Dokter telah memberikan aturan pemakaian antibiotik, setelah 2-3 kali minum anda merasa baik.		
1.	Apakah anda akan berhenti minum antibiotik?		
2.	Apakah anda menyimpan antibiotik dan akan menggunakannya kembali ketika sakit kembali?		
3.	Apakah anda memberikan obat yang tersisa kepada saudara,teman atau orang sekitar anda jika merasa sakit?		
4.	Apakah anda akan tetap meminumnya sesuai aturan yang diberikan dokter?		

(Khan, Banu dan Reshma, 2013)

Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

UJI VALIDITAS KUESIONER PENGETAHUAN

		Correlations								
		Pengetahuan1	Pengetahuan2	Pengetahuan3	Pengetahuan4	Pengetahuan5	Pengetahuan6	Pengetahuan7	Pengetahuan8	Total
Pengetahuan1	Pearson Correlation	1	.419	.491*	.491*	.419	.491*	.681**	.491*	.714**
	Sig. (2-tailed)		.066	.028	.028	.066	.028	.001	.028	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pengetahuan2	Pearson Correlation	.419	1	.892**	.663**	.780**	.435	.560*	.206	.807**
	Sig. (2-tailed)	.066		.000	.001	.000	.055	.010	.384	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pengetahuan3	Pearson Correlation	.491*	.892**	1	.762**	.663**	.286	.435	.286	.781**
	Sig. (2-tailed)	.028	.000		.000	.001	.222	.055	.222	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pengetahuan4	Pearson Correlation	.491*	.663**	.762**	1	.892**	.524*	.435	.524*	.858**
	Sig. (2-tailed)	.028	.001	.000		.000	.018	.055	.018	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pengetahuan5	Pearson Correlation	.419	.780**	.663**	.892**	1	.663**	.560*	.435	.881**
	Sig. (2-tailed)	.066	.000	.001	.000		.001	.010	.055	.000

UJI RELIABILITAS KUESIONER PENGETAHUAN

Case Processing Summary

	N	%
Cases		
Valid	20	100.0
Excluded*	0	0
Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.785	8

UJI VALIDITAS KUESIONER PERILAKU

Correlations

	Perilaku1	Perilaku2	Perilaku3	Perilaku4	Total
Perilaku1	1	.630**	.285	.356	.716**
Pearson Correlation					
Sig. (2-tailed)		.003	.223	.123	.000
N	20	20	20	20	20
Perilaku2	.630**	1	.406	.471*	.789**
Pearson Correlation					
Sig. (2-tailed)	.003		.076	.036	.000
N	20	20	20	20	20
Perilaku3	.285	.406	1	.698**	.783**
Pearson Correlation					
Sig. (2-tailed)	.223	.076		.001	.000
N	20	20	20	20	20
Perilaku4	.356	.471*	.698**	1	.823**
Pearson Correlation					
Sig. (2-tailed)	.123	.036	.001		.000
N	20	20	20	20	20
Total	.716**	.789**	.783**	.823**	1
Pearson Correlation					
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
N	20	20	20	20	20

UJI RELIABILITAS KUESIONER PERILAKU

Case Processing Summary

	N	%
Cases		
Valid	20	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

	N of Items
Cronbach's Alpha	.808
	4

Lampiran 4. Data Responden

DATA RESPONDEN

No.	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Angkatan	Pengetahuan	Perilaku
1.	KMA	20	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
2.	MTS	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
3.	LP	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
4.	DRF	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
5.	ME	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
6.	DWU	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
7.	AD	19	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
8.	RN	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
9.	R	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
10.	SW	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
11.	DZ	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
12.	HS	19	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
13.	KA	20	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
14.	MYZ	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
15.	MW	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
16.	M	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
17.	JA	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
18.	PCN	19	Perempuan	2015	Baik	Tidak tepat
19.	MAR	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
20.	M	19	Perempuan	2015	Baik	Tepat
21.	YYH	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
22.	RM	19	Perempuan	2015	Baik	Tepat
23.	PAD	20	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
24.	MP	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
25.	NM	19	Perempuan	2015	Baik	Tepat
26.	ARS	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
27.	MA	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
28.	AH	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
29.	LA	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
30.	H	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
31.	UJ	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
32.	DH	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
33.	SH	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
34.	IT	20	Perempuan	2014	Cukup	Tepat
35.	TA	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
36.	AK	20	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
37.	LP	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
38.	MR	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
39.	S	21	Perempuan	2014	Baik	Tidak tepat
40.	MDO	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
41.	AS	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
42.	HP	20	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
43.	N	20	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
44.	MAM	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
45.	RKN	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
46.	R	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
47.	AM	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
48.	NAA	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat

49.	O	19	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
50.	HN	19	Perempuan	2014	Baik	Tepat
51.	RWS	19	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
52.	E	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
53.	SA	18	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
54.	AP	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
55.	SA	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
56.	RAS	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
57.	DY	19	Laki-laki	2015	Cukup	Tidak tepat
58.	FE	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
59.	DOR	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
60.	LU	20	Perempuan	2014	Baik	Tidak tepat
61.	FPK	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
62.	NH	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
63.	DKW	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
64.	IF	21	Laki-laki	2015	Cukup	Tepat
65.	DWI	19	Perempuan	2014	Cukup	Tepat
66.	ASP	21	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
67.	MP	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
68.	DV	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
69.	IA	19	Perempuan	2015	Cukup	Tidak tepat
70.	IP	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
71.	DP	18	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
72.	DAS	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat
73.	VA	19	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
74.	N	20	Perempuan	2014	Baik	Tidak tepat
75.	TDN	19	Perempuan	2014	Baik	Tepat
76.	SMU	19	Perempuan	2015	Baik	Tepat
77.	ON	19	Perempuan	2015	Baik	Tepat
78.	RI	21	Perempuan	2014	Baik	Tepat
79.	AFA	18	Perempuan	2015	Baik	Tepat
80.	DRS	21	Perempuan	2014	Baik	Tidak tepat
81.	NS	20	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
82.	JSF	21	Perempuan	2014	Cukup	Tidak tepat
83.	KA	20	Laki-laki	2014	Baik	Tidak tepat

Lampiran 5. Hasil *Statistical Product And Service Solutions* (SPSS)

ANALISIS DATA

Tingkat Pengetahuan * Perilaku Penggunaan Antibiotik Crosstabulation

			IntepretasiPerilaku		Total
			Tepat	Tidak tepat	
IntepretasiPengetahuan	Baik	Count	9	23	32
		Expected Count	4.6	27.4	32.0
		% of Total	10.8%	27.7%	38.6%
	Cukup	Count	3	48	51
		Expected Count	7.4	43.6	51.0
		% of Total	3.6%	57.8%	61.4%
Total	Count	12	71	83	
	Expected Count	12.0	71.0	83.0	
	% of Total	14.5%	85.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.866 ^a	1	.005		
Continuity Correction ^b	6.170	1	.013		
Likelihood Ratio	7.746	1	.005		
Fisher's Exact Test				.009	.007
N of Valid Cases ^b	83				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.63.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IntepretasiPengetahuan (Baik / Cukup)	6.261	1.547	25.338
For cohort IntepretasiPerilaku = Tepat	4.781	1.398	16.351
For cohort IntepretasiPerilaku = Tidak tepat	.764	.608	.959
N of Valid Cases	83		

Lampiran 6. Dokumentasi



Gambar 1

Pembagian Kuesioner Pada Mahasiswa D3 Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015



Gambar 2

Pengisian Kuesioner oleh Mahasiswa D3 Keperawatan STIKes Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015



Nomor : 0107/II.3.AU/F/2016
 Lampiran : 1 Berkas
 Perihal : Izin Penelitian dan Pengambilan Data

Palembang, 12 Safar 1438 H
 12 November 2016 M

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Kedokteran UMP
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum, Wr., Wb.

Ba'da salam semoga rahmat dan hidayah Allah SWT senantiasa tercurah pada aktifitas kescharian kita, Amiin.

Sehubungan surat saudara tanggal 20 Oktober 2016 tentang permohonan izin melakukan penelitian dan pengambilan data di STIKes Muhammadiyah Palembang pada prinsipnya tidak keberatan atas kepentingan yang dimaksud. Selanjutnya diharapkan saudara untuk mentaati peraturan dan pedoman penelitian yang berlaku dan berkoordinir dengan Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIKes Muhammadiyah Palembang.

Adapun pelaksanaan kegiatan tersebut dapat dimulai dengan jadwal yang telah ditentukan dengan konsentrasi topik yang telah diajukan.

Demikianlah, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Nasrun minallah wa fathun qorieb.

assalamu'alaikum, Wr, Wb.



Sri Yulia, S.Kp., M.Kep.
 NBM : 1019701



Nomor : 010/II.3.AU /F/2017
 Lampiran : 1 Berkas
 Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Palembang, 28 Rabiul Akhir 1438 H
 26 Januari 2017 M

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Kedokteran
 Universitas Muhammadiyah Palembang
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum, Wr., Wb.

Ba'da salam semoga rahmat dan hidayah Allah SWT senantiasa tercurah pada aktifitas keseharian kita, Amiin.

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua STIKes MP Menerangkan bahwa :

Nama : Efri Handriansyah
 NIM : 702013061
 Mahasiswa : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
 Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Mahasiswa DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015.

Memang benar telah melakukan penelitian, sehubungan dengan judul Skripsi diatas di STIKes Muhammadiyah Palembang dari tanggal 1 Desember s/d 14 Desember 2016

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mestinya.



Sri Yulia, S.Kp., M.Kep.
 NBM: 1019701



KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Efri Handriansyah
NIM : 702013061

PEMBIMBING I : Drs Sadakata Simulanga, Apt, M.Kes
PEMBIMBING II : dr Achmad Azhari, DAHK

JUDUL SKRIPSI : Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Mahasiswa D3 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Palembang Angkatan 2014 dan 2015.

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	21-12-2016	Pengajuan Hasil & Pembahasan			
2	27-12-2016	Revisi Hasil & pembahasan			
3	06-01-2017	Revisi Hasil & Pembahasan			
4	09-01-2017	Kesimpulan & Saran			
5	10-01-2017	Revisi Kesimpulan & Saran, Abstrak			
6	12-01-2017	-ACC			
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : / /
a.n. Dekan
Ketua UPK,

Dr. purty zolika, Wp.d.ked

BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP

Nama : Efri Handriansyah
 Tempat, Tanggal Lahir : Sumber Hidup, 13 April 1995
 Alamat : Jl. KH Balqi Perumahan Permata Hijau Blok B1
 No.12 RT 39 RW 08 Kelurahan Silaberanti
 Kecamatan Seberang Ulu 1 Palembang
 Hp : 08117130495
 Email : Efrihandriansyah@gmail.com
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua
 Ayah : Sofyan Hadi
 Ibu : Ela Jamilah
 Jumlah Saudara : 2 Orang
 Anak ke : 1
 Riwayat Pendidikan :

- SD Negeri 161 Palembang 2001-2007
- SMP Negeri 13 Palembang 2007-2010
- SMA Negeri 2 Palembang 2010-2013
- Fakultas Kedokteran UMP 2013-sekarang



Palembang, 14 Februari 2017

Efri Handriansyah