

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN  
PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA  
PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2019 DAN ANGKATAN 2021**



**NURUL ATSILA NAWADIL**

**C011191063**

**PEMBIMBING:**

**dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi**

**Pada Program Studi Pendidikan Dokter**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul :

**“PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019 DAN ANGKATAN 2021”**

**Hari/Tanggal : Selasa, 8 November 2022**

**Waktu : 13.00 WITA**

**Tempat : Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin**

**Makassar, 8 November 2022**

**Mengetahui,**

  
**dr. Munawir, M.Kes, Sp,MK**

**NIP. 198509192020121007**

## HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

**“PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN  
ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGKATAN 2019 DAN ANGKATAN  
2021”**

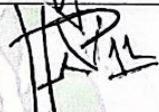
Disusun dan Diajukan Oleh :

Nurul Atsila Nawadil

C011191063

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Munawir, M.Kes, Sp. MK	Pembimbing	
2	dr. Paulus Kurnia, M.Si	Penguji 1	
3	dr. Fathulrachman, M.MedSc	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

  
Dr. dr. Agussalim Bukhari, M.Med. Ph.D, Sp.GK

NIP. 197008211999031001

Ketua Program Studi  
Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes.,Sp.M

NIP. 198101182009122003

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nurul Atsila Nawadil  
NIM : C011191063  
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum  
Judul Skripsi : Perbandingan Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Antibiotik Secara Mandiri pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan Angkatan 2021

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing : dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK

(.....)

Penguji 1 : dr. Paulus Kurnia, M.Si

(.....)

Penguji 2 : dr. Fathulrachman, M.MedSc

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 8 November 2022

**BAGIAN FARMAKOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

Skripsi dengan Judul :

**“PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN  
ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGGKATAN 2019 DAN ANGGKATAN  
2021”**

**Makassar, 8 November 2022**

**Pembimbing,**

**dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK**

**NIP. 198509192020121007**

**HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME**

Nama : Nurul Atsila Nawadil  
Nomor Induk Mahasiswa : C011191063  
Jenjang Pendidikan : S1  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Menyatakan dengan ini bahwa karya saya berjudul :

**“PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN  
PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA  
PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2019 DAN ANGKATAN 2021”**

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi telah direferensikan sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 19 November 2022

Penulis



Nurul Atsifa Nawadil

NIM C011191063

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul “Perbandingan Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Antibiotik bagi Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan Angkatan 2021” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dalam mencapai gelar sarjana.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua penulis, H. Tafdil S.E., M.M. dan Hj. Andi Nirwana Sebbu, S.P., M.M., yang tidak lelah mendoakan dan memotivasi penulis agar dapat menjadi insan yang berguna kelak meski terkadang penulis merasa lelah dalam menghadapi masa perkuliahan.
2. dr. Munawir M.Kes, Sp.MK selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam semua proses penelitian ini.
3. dr. Paulus Kurnia, M.Kes dan dr. Fathulrachman, M.MedSc selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapan agar dapat mempermudah proses penelitian ini.
4. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu dan motivasi untuk menjadi seorang dokter yang baik.
5. Rangga, Ridho, Rana, dan Ikin Iskandar yang setia memberikan waktu dan tempat untuk penulis berkeluh kesah namun tidak berhenti untuk berjuang selama perkuliahan.

6. Para sahabat penulis, Nabila, Firja, Avila, Almira, Ica, Sasa, Nunu, Rara, Ima, Yuyun, Riana yang selalu mengingatkan dan memberikan bantuan moral ataupun semangat kepada saya selama proses penelitian.

Penulis sangat menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis sepenuh hati akan menerima segala kritik dan saran agar dapat menyempurnakan penelitian ini selanjutnya. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati.

Makassar, 6 Oktober 2022

Nurul Atsila Nawadil

**THESIS**  
**FACULTY OF MEDICINE**  
**HASANUDDIN UNIVERSITY**  
**2022**

**Nurul Atsila Nawadil**  
**dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK**

**COMPARISON OF INDEPENDENT LEVEL OF KNOWLEDGE AND USE  
OF ANTIBIOTICS IN PRECLINIC STUDENTS FACULTY OF MEDICINE  
HASANUDDIN UNIVERSITY CLASS 2019 AND CLASS 2021**

**ABSTRACT**

**Background :** Antibiotics are drugs used to prevent and treat bacterial infections. Inappropriate use of antibiotics in addition to being an economic waste is also dangerous for the clinical aspect, namely bacterial resistance to antibiotics. Based on research by students of the Preclinical Faculty of Medicine, Hasanuddin University in 2019, 46% of the Preclinical Students of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University used antibiotics independently without a doctor's prescription. Therefore, it is necessary to know the level of knowledge of students, one of which is Preclinical students of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University about the use of antibiotics. It is important to make appropriate and correct policies or recommendations from doctors regarding the use of antibiotics among medical students.

**Methods :** This study uses primary data, namely questionnaires distributed to students of the Preclinical Faculty of Medicine, Hasanuddin University Class of 2019 and Class of 2021.

**Results :** Of the 331 respondents from Hasanuddin University Medical Faculty Preclinical students for 2019 and 2021, it is known that 119 students (78.8%) have good knowledge, 27 students (17.9%) have sufficient knowledge, and who have less knowledge as much as 5 students (3.3%). There are 136 students (75.6%) who have good knowledge, 37 students (20.6%) who have sufficient knowledge, and 7 students (3.9%) who have less knowledge. Meanwhile, for the independent use of antibiotics in class 2019 students, as many as 119 students (78.8%) were classified as good, 16 students (10.6%) were classified as sufficient, and 16 students (10.6%) were classified as lacking. As for the independent use of antibiotics in class 2021 students, as many as 117 students (65%) were classified as good, 42 students (23.3%) were classified as sufficient, and 21 students (11.7%) were classified as lacking. It was found that there was no significant difference between the 2019 and 2021 batches in knowledge about antibiotics and there was a significant difference between the 2019 and 2021 batches in the behavior of using antibiotics. In addition, a significant relationship was found between the level of knowledge and the behavior of using antibiotics in both class 2019 students and 2021 class students.

**Conclusion :** The majority of Hasanuddin University Medical Faculty Preclinical students Class of 2019 and Class of 2021 have a good level of knowledge and have good behavior towards self-use of antibiotics.

**Keywords :** Antibiotics, Knowledge, Behavior.

**SKRIPSI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**2022**

**Nurul Atsila Nawadil**  
**dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK**

**PERBANDINGAN GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN  
PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA  
PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2019 DAN ANGGATAN 2021**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mencegah dan mengobati infeksi bakteri. Penggunaan antibiotik yang tidak berbahaya bagi aspek klinis, yaitu resistensi bakteri terhadap antibiotik. Berdasarkan penelitian mahasiswa Preklinik FK Universitas Hasanuddin tahun 2019, didapatkan 46% Mahasiswa Preklinik FK Universitas Hasanuddin menggunakan antibiotik secara mandiri tanpa resep dokter. Hal ini penting untuk anjuran yang tepat dan benar dari dokter tentang penggunaan antibiotik di kalangan mahasiswa fakultas kedokteran.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan data primer yaitu kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan Angkatan 2021.

**Hasil :** Dari 331 responden mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan 2021, diketahui bahwa mahasiswa angkatan 2019 yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 119 mahasiswa (78,8%), yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 27 mahasiswa (17,9%), dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 5 mahasiswa (3,3%). Adapun mahasiswa angkatan 2021 yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 136 mahasiswa (75,6%), yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 37 mahasiswa (20,6%), dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 7 mahasiswa (3,9%). Sementara untuk perilaku penggunaan antibiotik mandiri pada mahasiswa angkatan 2019 sebanyak 119 mahasiswa (78,8%) tergolong baik, 16 mahasiswa (10,6%) tergolong cukup, dan 16 mahasiswa (10,6%) tergolong kurang. Adapun perilaku penggunaan antibiotik mandiri pada mahasiswa angkatan 2021 sebanyak 117 mahasiswa (65%) tergolong baik, 42 mahasiswa (23,3%) tergolong cukup, dan 21 mahasiswa (11,7%) tergolong kurang. Ditemukan tidak terdapat perbedaan bermakna antara angkatan 2019 dan angkatan 2021 terhadap pengetahuan mengenai antibiotik dan terdapat perbedaan bermakna antara angkatan 2019 dan angkatan 2021 terhadap perilaku penggunaan antibiotik. Selain itu, ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik baik pada mahasiswa angkatan 2019 maupun mahasiswa angkatan 2021.

**Kesimpulan :** Mayoritas mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan Angkatan 2021 memiliki tingkat pengetahuan yang baik serta memiliki perilaku yang baik terhadap penggunaan antibiotik mandiri.

**Kata Kunci:** Antibiotik, Pengetahuan, Perilaku.

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Praktis	5
1.4.2 Manfaat Teoritis	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1 Antibiotik	6
2.1.1 Definisi Antibiotik	6
2.1.2 Mekanisme Kerja	7
2.1.3 Penggolongan Antibiotik	10
2.1.4 Macam-Macam Terapi Antibiotik	12
2.1.5 Prinsip Penggunaan Antibiotika	13
2.1.6 Resistensi Antibiotik	14
2.1.7 Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter	15
2.2 Pengetahuan	17
2.2.1 Definisi Pengetahuan	17
2.2.2 Tingkatan Pengetahuan	18
2.3 Hubungan antara Pengetahuan dan Perilaku	19
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	<b>21</b>
3.1 Kerangka Teori	21
3.2 Kerangka Konsep	22
3.3 Definisi Operasional dan Variabel	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>24</b>
4.1 Desain Penelitian	24
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.3 Populasi dan Sampel	24
4.4 Metode Pengambilan Sampel	25
4.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	26

4.6 Instrumen Penelitian _____	26
4.7 Pengelolaan Data _____	26
4.7.1 Pengumpulan Data _____	26
4.7.2 Teknik Pengolahan dan Analisa data _____	27
4.7.3 Penyajian Data _____	27
4.8 Etika Penelitian _____	28
4.9 Alur Penelitian _____	29
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN</b> ____	<b>30</b>
5.1 Hasil Penelitian _____	30
5.2 Analisis Hasil Penelitian _____	30
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b> _____	<b>38</b>
6.1 Pembahasan Penelitian _____	38
6.2 Keterbatasan Penelitian _____	42
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b> _____	<b>43</b>
7.1 Kesimpulan _____	43
7.2 Saran _____	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> _____	<b>45</b>
<b>Lampiran 1. Surat Izin dari Instansi kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK Unhas</b> _____	<b>48</b>
<b>Lampiran 2. Rekomendasi Persetujuan Etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH</b> _____	<b>50</b>
<b>Lampiran 3. Kuesioner Penelitian</b> _____	<b>51</b>
<b>Lampiran 4. Biodata Penulis</b> _____	<b>55</b>
<b>Lampiran 5. Lampiran hasil olah data menggunakan SPSS</b> _____	<b>56</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1. Kerangka Teori.....	21
Gambar 3.2. Kerangka Konsep .....	22

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mencegah dan mengobati infeksi bakteri. Antibiotik juga diartikan sebagai zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba terutama fungi yang dapat menghambat atau membasmi mikroba jenis lain (Kemenkes RI, 2016). Hampir sebagian besar masyarakat Indonesia sudah sering mendengar bahkan menggunakan antibiotik. Antibiotik memiliki manfaat yang tidak diragukan lagi jika digunakan sesuai dengan aturan yang tepat, namun jika tidak digunakan secara tepat maka dapat menimbulkan banyak sekali kerugian.

Permasalahannya, sampai saat ini masih terdapat kesalahpahaman maupun kekeliruan terhadap penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat selain menjadi pemborosan secara ekonomi juga berbahaya bagi aspek klinis, yaitu resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi terjadi saat bakteri mengalami kekebalan dalam merespons antibiotik yang awalnya sensitif dalam pengobatan. Bakteri resisten ini juga dapat menginfeksi hewan selain manusia. Hal ini menyebabkan infeksi oleh bakteri resistensi tersebut semakin lebih sulit untuk diobati. Selain itu, resistensi antibiotik juga menyebabkan biaya pengobatan lebih tinggi, pasien lebih lama menjalani perawatan di rumah sakit, serta meningkatkan angka kematian (Kemenkes RI, 2017). Hal ini menyebabkan resistensi antibiotik sudah menjadi masalah global, yang membutuhkan upaya semua negara dan banyak sector. (WHO, 2018)

Salah satu bentuk penggunaan antibiotik secara tidak berdasar adalah *self-medication with antibiotics* (SMA) atau penggunaan antibiotik secara mandiri, tanpa resep dokter. Sebesar 58% pasien di Yogyakarta Indonesia mengaku menggunakan antibiotika tanpa resep dokter (Widayati

*et al.*, 2011). Kemudian hal ini juga ditemukan di Negara lain, seperti di Yunani dan Yordania yaitu sebesar 44,6% dan 40,7% (Sawair *et al.*, 2009; Skliros *et al.*, 2010). Pada penelitian mahasiswa kedokteran Universitas Sudan, prevalensi pengobatan sendiri dengan antibiotik sangat tinggi. Sekitar 60,8% pengobatan dengan antibiotik tanpa resep dokter di kalangan mahasiswa kedokteran di Sudan. Antibiotik paling sering digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernapasan (38,1%) dan batuk (30,4%) (Osman Kamal Osman Elmahi *et al.*, 2022) Beberapa studi menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai antibiotik yang dimiliki responden berpengaruh terhadap penggunaan antibiotik secara mandiri. Mahasiswa kedokteran cenderung lebih tinggi untuk menggunakan obat tanpa menggunakan resep dokter (Badiger *et al.*, 2012) karena berkaitan dengan latar belakang pendidikan yaitu sebagai mahasiswa kedokteran yang berpotensi untuk mengetahui kegunaan antibiotik terlebih dahulu berdasarkan yang dipelajari pada perkuliahan. Hasil menunjukkan berdasarkan penelitian di Universitas Udayana Bali, terdapat sebanyak 81 orang dari 120 mahasiswa kedokteran (67,5%) yang pernah menggunakan antibiotik secara mandiri tanpa menggunakan resep dibandingkan pada mahasiswa non kedokteran yaitu sebanyak 23 orang dari 120 mahasiswa (19,2%) yang pernah menggunakan antibiotik secara mandiri tanpa menggunakan resep (Indrayani, 2016)

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat sangat terkait dengan kurangnya pengetahuan seseorang tentang antibiotik dan penggunaannya. Pengetahuan yang baik tentang antibiotik di kalangan mahasiswa fakultas kedokteran akan membuat mereka memiliki sikap dan praktik positif terhadap penggunaan dari antibiotik. Tapi pada kenyataannya, Dari total 558 mahasiswa kedokteran, prevalensi praktik pengobatan sendiri antibiotik yang berbeda adalah 285 (51,1%) dalam satu tahun terakhir. Di antara mahasiswa kedokteran, pada tahun terakhir terdapat 25% mahasiswa yang menggunakan antibiotik secara mandiri. Sedangkan, pada tahun pertama

terdapat 12,5% mahasiswa yang menggunakan antibiotik secara mandiri. (Mandal *et al*,2020)

Berdasarkan penelitian Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2019, didapatkan 46% Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin menggunakan antibiotik secara mandiri tanpa resep dokter (Fatmah, 2019). Oleh karena itu perlu diketahui tingkat pengetahuan mahasiswa salah satunya mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin tentang penggunaan antibiotik. Hal ini penting untuk membuat kebijakan atau anjuran yang tepat dan benar dari dokter tentang penggunaan antibiotik di kalangan mahasiswa fakultas kedokteran. Pada mahasiswa kedokteran tingkat terakhir menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki lebih tinggi dibandingkan dengan pengetahuan yang dimiliki oleh mahasiswa kedokteran tingkat awal, dikarenakan semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula pengetahuan yang dimiliki. Pengetahuan menjadikan seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Terdapat beberapa perbedaan pendapat mengenai hal ini, terkhusus untuk mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran. Berdasarkan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, mahasiswa dengan pengetahuan baik cenderung tidak mengonsumsi antibiotik tanpa resep dokter (62%) daripada mahasiswa dengan pengetahuan kurang (23%). Tetapi, menurut penelitian yang dilakukan oleh Rathist *et al*, mahasiswa kedokteran tahun terakhir lebih banyak mengonsumsi antibiotik tanpa resep dokter (53%) dibandingkan dengan mahasiswa kedokteran tahun pertama (23%).

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Perbandingan Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Antibiotik bagi Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 dan Angkatan 2021.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, diuraikan suatu masalah yaitu bagaimana perbandingan gambaran tingkat pengetahuan dan penggunaan antibiotik secara mandiri di lingkup mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2019 & Angkatan 2021?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbandingan gambaran tingkat pengetahuan dan penggunaan antibiotik secara mandiri di lingkup mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2019 dan Angkatan 2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai antibiotik di kalangan mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2019
2. Untuk mengetahui penggunaan antibiotik secara mandiri di kalangan mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2019
3. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai antibiotik di kalangan mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2021
4. Untuk mengetahui penggunaan antibiotik secara mandiri di kalangan mahasiswa Preklinik Fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2021
5. Untuk mengetahui perbandingan Angkatan 2019 dan Angkatan 2021 dengan pengetahuan mengenai antibiotik

6. Untuk mengetahui perbandingan Angkatan 2019 dan Angkatan 2021 dengan perilaku penggunaan antibiotik
7. Analisa hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada angkatan 2019
8. Analisa hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada angkatan 2021.
9. Analisa hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada keseluruhan sampel.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis penelitian ini yaitu sebagai informasi bagi para praktisi kesehatan mengenai perbandingan gambaran tingkat pengetahuan dan penggunaan antibiotik secara mandiri pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

##### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

1. Bagi peneliti yakni sebagai tambahan ilmu, kompetensi dan pengalaman berharga dalam melakukan penelitian kesehatan pada umumnya, dan terkait dengan perbandingan gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan antibiotik secara mandiri.
2. Bagi instansi yang berwenang yakni sebagai bahan masukan untuk dijadikan dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan dan kebijakan kesehatan.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat menjadi acuan sebagai sumber informasi atau bahan bacaan bagi para praktisi kesehatan .

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Antibiotik**

##### 2.1.1 Definisi Antibiotik

Antibiotika berasal dari kata “anti dan bios” yang berarti hidup atau kehidupan. Antibiotika merupakan suatu zat yang dapat membunuh atau melemahkan suatu mikroorganisme, seperti bakteri, parasit, atau jamur (Utami, 2012). Antibiotika adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi atau bakteri yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil (Tjay dan Rahardja, 2015).

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri. Antibiotik bisa bersifat bakterisid (membunuh bakteri) atau bakteristatik (mencegah berkembangbiaknya bakteri). Pada kondisi immunocompromised (misalnya pada pasien neutropenia) atau infeksi di lokasi yang terlindung (misalnya pada cairan cerebrospinal), maka antibiotik bakterisid harus digunakan (Kemenkes RI, 2014).

Penentuan obat antimikroba dan antibiotik yang digunakan harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Yang dimaksud toksisitas selektif ialah obat tersebut harus bersifat sangat toksik terhadap mikroba, tetapi relatif tidak toksik terhadap hospes. Berdasarkan sifat tersebut, antimikroba memiliki dua jenis aktivitas, yakni aktivitas bakteristatik (menghambat pertumbuhan mikroba) dan bakterisid (membunuh mikroba) (Etebu dan Arikekpar, 2016).

### 2.1.2 Mekanisme Kerja

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

a. Antimikroba yang menghambat metabolisme sel mikroba

Dengan mekanisme kerja ini, diperoleh efek bakteriostatik. Antimikroba yang memiliki mekanisme kerja tersebut, yaitu sulfon, sulfonamid, trimetoprim, dan asam p-aminosalisilat (PAS). Untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya, mikroba membutuhkan asam folat. Tidak seperti mamalia yang mendapatkan asam folat dari luar, mikroba harus mensintesis sendiri asam folat dari asam para amino benzoate (PABA). PAS, sulfon, dan sulfonamide merupakan analog PABA. Tetapi PAS hanya efektif bekerja menghambat sintesis asam folat pada *M. tuberculosis* dan begitu juga sebaliknya pada sulfon dan sulfonamid. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena perbedaan enzim untuk sintesis asam folat yang bersifat sangat khusus bagi masing-masing jenis mikroba (Setiabudy, 2011).

Apabila salah satu dari ketiga antimikroba tersebut menggantikan PABA untuk diikutsertakan dalam pembentukan asam folat, maka akan terbentuk analog asam folat yang nonfungsional sehingga mengganggu kelangsungan hidup mikroba. Untuk dapat berguna bagi mikroba, asam dihidrofolat harus diubah oleh enzim dihidrofolat reduktase menjadi bentuk aktifnya, yakni asam tetrahidrofolat. Trimetoprim menghambat enzim tersebut, sehingga asam dihidrofolat tidak dapat diubah menjadi asam tetrahidrofolat yang fungsional (Setiabudy, 2011).

b. Antimikroba yang menghambat sintesis dinding sel mikroba

Obat yang memiliki mekanisme kerja ini, yaitu penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin, dan sikloserin. Dinding sel bakteri terdiri dari polipeptidoglikan. Sikloserin

menghambat reaksi paling awal dalam proses sintesis dinding sel mikroba; diikuti berturut-turut oleh basitrasin, vankomisin, dan diakhiri oleh penisilin dan sefalosporin, yang menghambat reaksi terakhir (transpeptidasi). Karena tekanan osmotik di dalam sel mikroba lebih tinggi daripada di luar sel, maka adanya kerusakan dinding sel mikroba akan menyebabkan terjadinya lisis, yang menghasilkan efek bakterisid pada mikroba (Setiabudy, 2011).

c. Antimikroba yang mengganggu keutuhan membran sel mikroba

Obat yang termasuk dalam mekanisme kerja ini, yaitu polimiksin, golongan polien dan berbagai antimikroba kemoterapeutik, misalnya antiseptik surface active agents. Polimiksin merupakan senyawa amonium-kuaterner yang dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membrane sel mikroba. Polimiksin tidak efektif terhadap mikroba yang jumlah fosfornya rendah seperti pada bakteri gram-positif dan bakteri gramnegatif yang ternyata jumlah fosfornya menurun, sehingga menjadi resisten terhadap polimiksin. Sedangkan, polien bereaksi dengan struktur sterol yang terdapat pada membran sel jamur sehingga mempengaruhi permeabilitas selektif membran sel jamur tersebut. Polien tidak efektif terhadap bakteri karena bakteri tidak memiliki struktur sterol pada membran selnya. Antiseptik surface-active agents yang mengubah tegangan permukaan dapat merusak permeabilitas selektif dari membran sel mikroba sehingga menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel mikroba, seperti protein, asam nukleat, nukleotida, dan lain-lain (Setiabudi, 2011).

d. Antimikroba yang menghambat sintesis protein sel mikroba

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini, ialah golongan aminoglikosid, makrolid, linkomisin, tetrasiklin, dan kloramfenikol. Untuk kelangsungan hidupnya, sel

mikroba perlu mensintesis berbagai protein. Sintesis protein berlangsung di ribosom, dengan bantuan mRNA dan tRNA. Pada bakteri, ribosom terdiri atas dua sub-unit, yaitu ribosom 30S dan 50S. Untuk berfungsi pada sintesis protein, kedua komponen ini akan bersatu pada pangkal rantai mRNA menjadi ribosom 70S. Penghambatan sintesis protein terjadi dengan berbagai cara, yakni melalui ikatan dengan komponen ribosom 30S dan 50S. Streptomisin, tetrasiklin dan antibiotik aminoglikosid lainnya, yaitu gentamisin, kanamisin, dan neomisin berikatan dengan komponen ribosom 30S. Streptomisin menyebabkan kode pada mRNA salah dibaca oleh tRNA pada waktu sintesis protein. Akibatnya akan terbentuk protein yang abnormal dan nonfungsional bagi sel mikroba (Setiabudi, 2011).

Sedangkan tetrasiklin menghalangi masuknya kompleks tRNA-asam amino pada lokasi asam amino. Eritromisin, linkomisin, dan kloramfenikol berikatan dengan ribosom 50S dan menghambat sintesis protein. Eritromisin menghambat translokasi kompleks tRNA-peptida dari lokasi asam amino ke lokasi peptida. Akibatnya, rantai polipeptida tidak dapat diperpanjang karena lokasi asam amino tidak dapat menerima kompleks tRNA-asam amino yang baru. Kloramfenikol menghambat pengikatan asam amino baru pada rantai polipeptida oleh enzim peptidil transferase (Setiabudy, 2011).

e. Antimikroba yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini adalah rifampisin dan golongan kuinolon. Rifampisin, salah satu turunan rifamisin, berikatan dengan enzim polimerase-RNA sehingga menghambat sintesis RNA dan DNA oleh enzim tersebut. Golongan kuinolon menghambat enzim DNA girase pada kuman yang fungsinya menata kromosom yang sangat panjang menjadi bentuk spiral hingga bisa muat dalam sel kuman yang kecil (Setiabudy, 2011).

### 2.1.3 Penggolongan Antibiotik

Ada beberapa klasifikasi antibiotik, namun yang paling sering digunakan yaitu berdasarkan daya hambat terhadap bakteri dan struktur kimia.

1. Berdasarkan daya hambat terhadap bakteri
  - a. Antibiotik spektrum sempit adalah antibiotik yang bekerja hanya pada satu macam bakteri tertentu saja, contohnya Penisilin bekerja pada bakteri gram positif dan streptomisin, gentamicin pada bakteri gram negatif (Harvey dan Champe, 2013).
  - b. Antibiotik spektrum luas adalah antibiotik yang aktif terhadap berbagai macam bakteri baik gram positif maupun negatif, contohnya tetrasiklin, kloramfenikol (Harvey dan Champe, 2013)
2. Berdasarkan struktur kimia
  - a. Sulfoamida. Antibiotik ini termasuk dalam antibiotik spektrum luas yang bekerja sebagai kompetitor asam paraaminobezoat (PABA). Contohnya adalah sulfadiazin, sulfametoksazol, sulfasalazin (Goodman dan Gilman 2014).
  - b. Trimetoprim. Mulanya antibiotik ini digunakan untuk terapi ISK. Kombinasi trimetoprim – sulfametoksazol digunakan untuk mengatasi infeksi salmonella, Shigellae, E. Coli, Y. Enterocolitica, terapi traveller's diarrhea (Ciptaningtyas, 2014).
  - c. Kuinolon. Antibiotik ini digunakan untuk terapi pada ISK, ISPA, PMS, infeksi tulang. Yang tergolong dalam golongan ini adalah siprofloksasin, ofloksasin, levofloksasin dan trovafloksasi. (Goodman dan Gilman 2014).
  - d. Penisilin. Golongan penisilin ini masih banyak digunakan secara luas, contohnya amoksisilin, ampisilin, dan karboksipenisilin (Goodman dan Gilman 2014).

- e. Sefalosporin. Golongan ini bekerja dengan mekanisme penghambatan sintesis dinding bakteri, contohnya sefadroksil, sefazolin, sefapirin, sefoxitin, sefmetazol, sefotetan, seftriaxon, sefixim, seftazidim, sefepim (Ciptaningtyas, 2014).
- f. Beta laktam lainnya. Beberapa antibiotik yang tergolong dalam golongan beta laktam selain penisilin dan sefalosporin adalah kabapenam dengan spektrum yang lebih luas. Ada pula golongan antibiotik inhibitor beta laktamase, contohnya klavulanat, sulbaktam dan tazobaktam yang menghambat enzim yang dapat merusak cincin beta laktam, sehingga antibiotik ini memaksimalkan kinerja antibiotik golongan beta laktam seperti penisilin (Goodman dan Gilman 2014).
- g. Aminoglikosida. Aminoglikosida merupakan salah satu jenis antibiotik yang bersifat toksik. Beberapa contoh obat-obatan yang masuk ke dalam golongan aminoglikosida antara lain streptomisin, sisomisin, tobramisin, netilmisin. Antibiotik golongan ini biasanya dikombinasi bersama antibiotika beta-laktam untuk menangani infeksi serius yang diakibatkan bakteri gram negatif (Katzung, 2014).
- h. Tetrasiklin. Golongan ini digunakan dalam terapi infeksi klamidia, penyakit menular seksual, infeksi basilus, kokus, ISK, akne, dan infeksi lainnya (Goodman dan Gilman, 2012).
- i. Kloramfenikol. Golongan ini digunakan untuk infeksi tifoid, infeksi bakteri anaerob, bakteri meningitis, dan penyakit riketsia (Goodman dan Gilman, 2012).
- j. Makrolida. Eritromisin, klaritromisin dan azitromisin adalah contoh golongan ini. Antibiotik ini bersifat bakteristatik namun pada konsentrasi tinggi, antibiotik ini dapat pula bekerja dengan cara bakterisidal (Goodman dan Gilman, 2012).

## 2.1.4 Macam-Macam Terapi Antibiotik

### 1. Terapi Empiris

Antibiotik untuk terapi empiris digunakan pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebab dari infeksi tersebut dan pola kepekaannya. Pemberian antibiotik empiris bertujuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang diduga sebagai penyebab infeksi sebelum diperoleh hasil pemeriksaan mikrobiologi. Pemilihan antibiotik empiris didasarkan pada kondisi klinis pasien, kemampuan antibiotik untuk menembus jaringan yang terinfeksi, dan pola resistensi bakteri di komunitas maupun di rumah sakit tersebut. Jangka waktu pemberian antibiotik empiris selama 48-72 jam kemudian harus dilakukan evaluasi berdasarkan data-data yang menunjang evaluasi seperti data hasil pemeriksaan mikrobiologis, kondisi klinis pasien, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2011b).

Terapi empiris merupakan upaya terbaik dalam mengetahui bakteri yang diduga sebagai penyebab infeksi. Namun, terapi empiris tidak boleh ditujukan terhadap setiap organisme yang diketahui, melainkan organisme yang paling mungkin sebagai penyebab infeksi (Gallagher and MacDougall, 2018).

### 2. Terapi Definitif

Pemberian antibiotik terapi definitif digunakan pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dari infeksi tersebut dan pola resistensinya. Tujuan pemberian antibiotik definitif untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologi. Pemilihan antibiotik definitive didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium, kondisi klinis pasien, biaya, sensitivitas dan diutamakan antibiotik dengan spektrum sempit agar tidak menimbulkan resistensi antibiotik (Kemenkes RI, 2011a). Hal ini dapat meminimalisir toksisitas, kegagalan terapi, dan

kemungkinan munculnya antibiotik serta hemat biaya (Gallagher and MacDougall, 2018).

### **2.1.5 Prinsip Penggunaan Antibiotika**

Menurut Kemenkes RI (2011c), tentang pedoman umum penggunaan antibiotika, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan pada penggunaan antibiotika, diantaranya yaitu:

#### **a. Resistensi mikroorganisme terhadap antibiotika**

Resistensi adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotika. Hal ini dapat terjadi dengan beberapa cara, yaitu:

- 1) Merusak antibiotika dengan enzim yang diproduksi.
- 2) Mengubah reseptor titik tangkap antibiotik.
- 3) Mengubah fisiko-kimiawi target sasaran antibiotika pada sel bakteri.
- 4) Antibiotika tidak dapat menembus dinding sel, akibat perubahan sifat dinding sel bakteri.
- 5) Antibiotika masuk ke dalam sel bakteri, namun segera dikeluarkan dari dalam sel melalui mekanisme transport aktif ke luar sel.

Penyebab utama resistensi antibiotika adalah penggunaannya yang meluas dan irasional.

#### **b. Faktor farmakokinetik dan farmakodinamik**

Pemahaman mengenai sifat farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik sangat diperlukan untuk menetapkan jenis dan dosis antibiotika secara tepat, agar dapat menunjukkan aktivitasnya sebagai bakterisida ataupun bakteriostatik.

#### **c. Faktor interaksi dan efek samping obat**

Pemberian antibiotik secara bersamaan dengan antibiotika lain, obat lain atau makanan dapat menimbulkan efek yang tidak diharapkan. Berbagai macam efek dari interaksi dapat

terjadi mulai dari yang ringan seperti penurunan absorpsi obat atau penundaan absorpsi sampai meningkatkan efek toksik obat lainnya.

d. Faktor biaya

Antibiotika yang tersedia di Indonesia bisa dalam bentuk obat generik, obat merk dagang atau obat paten. Harga antibiotika pun sangat beragam, harga antibiotika merk dagang atau paten bisa lebih mahal dibanding generiknya, begitu pula untuk obat antibiotika sediaan parenteral yang harganya bisa 1000 kali lebih mahal dibandingkan dengan sediaan oral. Setepat apapun antibiotik yang diresepkan apabila jauh dari tingkat kemampuan pasien tentu tidak akan bermanfaat dan dapat mengakibatkan terjadinya kegagalan terapi.

### **2.1.6 Resistensi Antibiotik**

Resistensi antibiotik terjadi ketika bakteri berubah dalam menanggapi penggunaan obat-obatan ini seperti bakteri dan jamur mengembangkan kemampuan untuk mengalahkan obat yang dirancang untuk membunuh mereka sehingga kuman tidak terbunuh dan terus berkembang biak. Infeksi yang disebabkan oleh kuman yang kebal antibiotik sehingga sulit atau tidak mungkin untuk diobati. Resistensi antibiotik terjadi secara alami, tetapi penyalahgunaan antibiotik dapat mempercepat proses resistensi (CDC, 2019).

Penggunaan antibiotik yang kurang tepat, terlalu singkat, dosis yang tidak efisien dan diagnosa yang salah merupakan faktor pendukung yang dapat menyebabkan resistensi terhadap antibiotik. Pemberian pemahaman terhadap pasien untuk menggunakan antibiotik yang baik dapat mengurangi kejadian resistensi agar tidak semua pasien menggunakan antibiotik disetiap penyakit yang dialaminya. Pasien yang memiliki pemahaman yang salah terhadap penggunaan antibiotik bahwa semua penyakit dapat diberikan pengobatan antibiotik meskipun penyakit yang diderita disebabkan oleh virus contohnya, batuk flu dan demam (Utami, 2012).

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya resistensi (Utami, 2012), antara lain :

- 1) Penggunaannya yang kurang tepat (irrasional) : terlalu singkat, dalam dosis yang terlalu rendah, diagnosa awal yang salah, dalam potensi yang tidak adekuat.
- 2) Faktor yang berhubungan dengan pasien. Pasien dengan pengetahuan yang salah akan cenderung menganggap wajib diberikan antibiotika dalam penanganan penyakit meskipun disebabkan oleh virus, seperti flu, demam, batuk-pilek yang banyak dijumpai di masyarakat. Pasien yang membeli antibiotika sendiri tanpa resep dokter (*self medication*), atau pasien dengan kemampuan financial yang rendah seringkali tidak mampu untuk menuntaskan regimen terapi.
- 3) Peresepan dalam jumlah yang besar dapat meningkatkan *unnecessary health care expenditure* dan seleksi resistensi terhadap obat-obatan baru.
- 4) Promosi komersial dan penjualan besar-besaran oleh perusahaan farmasi serta didukung pengaruh globalisasi, menyebabkan jumlah antibiotika yang beredar semakin luas sehingga masyarakat mudah memperoleh antibiotika.
- 5) Lemahnya pengawasan yang dilakukan pemerintah dalam distribusi dan pemakaian antibiotika. Selain itu juga kurangnya komitmen dari instansi terkait baik untuk meningkatkan mutu obat maupun mengendalikan penyebaran infeksi.

### **2.1.7 Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter atau Secara Mandiri**

*Self medication* atau swamedikasi adalah pengobatan diri sendiri secara mandiri tanpa konsultasi dokter. Pengobatan mandiri ini bisa mengakibatkan kemungkinan yang lebih besar untuk terapi yang tidak tepat, terapi yang tidak semestinya, salah diagnosis, penundaan dalam pengobatan yang tepat, resistensi patogen hingga meningkatkan morbiditas. Keluarga,

kerabat, teman, apoteker, obat yang diresepkan sebelumnya atau saran iklan di koran atau majalah populer adalah sumber pengobatan secara mandiri yang paling umum. Sekarang ini swamedikasi diartikan sebagai keinginan dan kemampuan seseorang untuk menjadi peran yang cerdas, mandiri, dan terinformasi (Bennadi, 2014).

Antibiotik merupakan golongan obat keras, yang artinya hanya bisa didapatkan dengan resep dokter dan diperoleh di apotek. Jika antibiotik digunakan secara tidak rasional, seperti tidak memperhatikan dosis, pemakaian dan peringatan maka dapat menimbulkan efek yang berbahaya bagi tubuh pengguna. Penggunaan antibiotik yang bijak dan rasional dapat mengurangi beban penyakit, khususnya penyakit infeksi. Sebaliknya, penggunaan antibiotik secara bebas pada manusia dan hewan yang tidak sesuai indikasi, mengakibatkan meningkatnya kejadian resistensi antibiotik secara signifikan (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Indonesia sendiri telah mengatur tentang swamedikasi yaitu dalam Keputusan Menteri Kesehatan No: 347/MenKes/SK/VII/1990 Tentang Obat Wajib Apotek (OWA). OWA adalah obat keras yang boleh diberikan oleh apoteker tanpa perlu resep dokter. Antibiotik yang masuk dalam golongan OWA hanyalah bentuk sediaan topikal yaitu untuk pengobatan penyakit kulit. Selain itu, tertulis juga di Undang – Undang Obat Keras St. No. 419 tgl. 22 Desember 1949 tentang larangan penjualan obat-obat keras untuk pemakaian pribadi. Yang berarti bahwa penggunaan antibiotik tanpa resep dokter adalah satu satu bentuk ketidakrasionalan pemberian obat dan telah melanggar Keputusan Menteri Kesehatan tentang OWA tahun 1990 dan Undang–Undang Obat Keras. Beberapa kriteria daripada kerationalan penggunaan obat yaitu (Kemenkes RI, 2018):

- 1) Ketepatan penilaian kondisi pasien
- 2) Ketepatan diagnosis
- 3) Ketepatan Indikasi penyakit

- 4) Ketepatan pemilihan obat
- 5) Ketepatan dosis
- 6) Ketepatan lama pemberian obat
- 7) Ketepatan informasi
- 8) Kejangkauan harga
- 9) Kepatuhan Pasien
- 10) Waspada efek samping

Sebuah penelitian di Jakarta yang dilakukan dalam rangka menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam proses pengambilan keputusan pembelian obat bebas (tanpa resep dokter), didapatkan kesimpulan mengenai profil responden bahwa pembelian obat bebas dilakukan baik oleh pria dan wanita. Usia 20-40 tahun merupakan rentang usia yang paling banyak melakukan pembelian obat bebas. Sedangkan dari tingkat pendidikan, yang paling banyak membeli obat bebas adalah tingkat pendidikan sarjana dan pelajar/mahasiswa. Dari data hasil survei, didapatkan bahwa untuk pembelian obat bebas, konsumen melakukan pencarian informasi terlebih dahulu pada proses pengambilan keputusan pembelian obat bebas. Rekomendasi dari orang lain pun merupakan hal yang penting bagi konsumen dalam pembelian obat bebas. Dari penelitian didapatkan juga bahwa tempat yang paling sering dijadikan tempat pembelian obat bebas oleh konsumen adalah apotek. Kemudian di tempat kedua adalah warung dan pilihan terakhir adalah supermarket (Rafiq, 2012).

## **2.2 Pengetahuan**

### **2.2.1 Definisi Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia, atau hasil “tahu” seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya yang meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Penginderaan yang menghasilkan pengetahuan sangat dipengaruhi oleh intensitas

perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera penglihatan (mata) dan indera pendengaran (telinga) (Notoatmodjo, 2012).

Pengetahuan pada hakikatnya merupakan apa yang diketahui tentang suatu objek tertentu dan setiap jenis pengetahuan mempunyai ciri–ciri spesifik mengenai apa (*ontology*), bagaimana (*epistemology*) dan untuk apa (*aksiology*) pengetahuan tersebut (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan (Knowledge) juga diartikan sebagai hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung dan sebagainya), dengan sendirinya pada waktu pengindraan sehingga menghasilkan pengetahuan. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek (Barus, 2011).

### 2.2.2 Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda yang secara garis besar ,yaitu: (Notoatmodjo, 2012)

#### a. Tahu (*Know*)

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

#### b. Memahami (*Comprehension*)

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

#### c. Aplikasi (*Application*)

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

d. Analisis (*Analysis*)

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

e. Sintesis (*Synthesis*)

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

f. Evaluasi (*Evaluation*)

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

### **2.3 Hubungan antara Pengetahuan dan Perilaku**

Penelitian yang dilakukan oleh Huang (2013) pada mahasiswa jurusan medis menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan mahasiswa, maka semakin tinggi pula tingkat penyalahgunaan antibiotik. Pengetahuan tentang antibiotik dan cara penggunaannya memegang peranan penting dengan ditemukannya banyak kasus pengobatan mandiri. Dengan adanya pengetahuan yang cukup yang didapatkan selama perkuliahan menjadi alasan mahasiswa menggunakan antibiotik secara mandiri dikarenakan sudah mengetahui indikasi penggunaan antibiotik dan juga jenis antibiotik yang akan digunakan.

(Nadya Kemala *et al*, 2014)

### **2.3 Profil Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

Universitas Hasanuddin adalah Perguruan Tinggi Negeri yang terletak di Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 220 hektar dan puluhan ribu mahasiswa/i. Mahasiswa yang tergolong dalam Fakultas Kedokteran yang mendapatkan pembelajaran mengenai antibiotik yakni mahasiswa yang berasal dari program studi Pendidikan Dokter, Ilmu Keperawatan, Fisioterapi, Kedokteran Hewan, dan Psikologi.