

SKRIPSI 2022

**PERBANDINGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU
PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA
MAHASISWA S1 FARMASI DAN PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO ANGKATAN 2019**

*“Comparison Levels Of Knowledge and Behavior on Independent Use of
Antibiotics in Pharmacy and Medical Student 2019 at Universitas Negeri
Gorontalo Class of 2019”*



Disusun Oleh :

Almanda Nurhikma A. Rauf

C011191058

Pembimbing :

dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR

2022

HALAMAN PENGESAHAN

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

“PERBANDINGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA S1 FARMASI DAN PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO ANGKATAN 2019”

Hari/Tanggal : Jum'at, 6 Januari 2023

Waktu : 14.00 WITA

Tempat : Via Zoom

Makassar, 6 Januari 2023

Mengetahui,

dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK

NIP. 198509 1920201 21007

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“PERBANDINGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA S1 FARMASI DAN PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO ANGKATAN 2019”

Disusun dan Diajukan Oleh:

Almanda Nurhikma A. Rauf

C011191058

Menyetujui

Panitia Penguji

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

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik & Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Agussalim Bukhari, M. Clin. Med., Ph.D. Sp.GK(K)
NIP. 197008211999031001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 198101182009122003

**DEPARTEMEN FARMAKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi dengan Judul:

**“PERBANDINGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA S1 FARMASI DAN PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO ANGKATAN 2019”**

Makassar, 23 Desember 2022

Pembimbing,

dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK

NIP. 198509 1920201 21007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Almanda Nurhikma A. Rauf
NIM : C011191058
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Antibiotik Secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019

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.Kes (.....)

Penguji 2 : dr. Fathulrachman, M.MedSc (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 6 Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Almanda Nurhikma A. Rauf

NIM : C011191058

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

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

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

Makassar, 7 Januari 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a red rectangular meter stamp. The stamp contains the text 'METERAI' and 'FC4AKX218497362'. The signature is written in a cursive style.

Almanda Nurhikma A. Rauf

NIM C011191058

ABSTRAK

PERBANDINGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA MANDIRI PADA MAHASISWA S1 FARMASI DAN PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO ANGKATAN 2019

Latar Belakang : Penelitian tahun 2018 di *University of Split School of Medicine* (USSM) mahasiswa farmasi maupun kedokteran memiliki kepercayaan bahwa penggunaan antibiotik dapat digunakan secara berlebihan yaitu sekitar 90,7%. Penelitian di tiga universitas afrika timur, pengetahuan farmasi lebih tinggi yaitu 60% dibandingkan mahasiswa kedokteran 57%, sedangkan sikap dan persepsi penggunaan antibiotik pada mahasiswa farmasi lebih baik 79,6% dibandingkan dengan mahasiswa kedokteran (68,4%). **Tujuan :** Untuk Mengetahui Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019. **Metode :** Metode deskriptif komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dan sampel yang digunakan yaitu 114 orang Mahasiswa S1 Farmasi dan 49 orang Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019 dengan teknik *total sampling*. **Hasil :** Mahasiswa farmasi memiliki tingkat pengetahuan yang baik lebih banyak 48 orang (42,1%) dan perilaku penggunaan antibiotik yang lebih banyak baik 62 orang (54,4%). Mahasiswa kedokteran yang memiliki tingkat pengetahuan antibiotik yang cukup lebih banyak 26 orang (53,1%) dan perilaku penggunaan antibiotik yang baik lebih banyak 26 orang (53,1%). Analisis data uji chi-square atau uji fisher sebagai alternatif test perbandingan tingkat pengetahuan $p=0,625$ sedangkan perbandingan perilaku penggunaan antibiotik $p=0,963$. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan yang bermakna antara tingkat pengetahuan maupun perilaku penggunaan antibiotik mahasiswa farmasi dan kedokteran. **Kata kunci :** Pengetahuan, Perilaku, antibiotik

ABSTRACT

COMPARISON LEVELS OF KNOWLEDGE AND BEHAVIOR ON INDEPENDENT USE OF ANTIBIOTICS IN PHARMACY AND MEDICAL STUDENT 2019 AT UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO CLASS OF 2019

Background: Research in 2018 at the University of Split School of Medicine (USSM) pharmacy and medical students have the belief that the use of antibiotics can be overused, which is around 90.7%. In research at three East African universities, pharmacy knowledge was 60% higher than medical students' 57%, while attitudes and perceptions of antibiotic use among pharmacy students were 79.6% better than medical students' (68.4%). **Objectives:** To find out Comparison of the Level of Knowledge and Behavior of Independent Use of Antibiotics in Pharmacy and Medical Students at Universitas Negeri Gorontalo Class of 2019. **Method:** Comparative descriptive method with a cross sectional approach. The population and sample used were 114 Bachelor of Pharmacy students and 49 Doctors from Gorontalo State University Class of 2019 using a total sampling technique. **Results:** Pharmacy students had a good level of knowledge 48 people (42.1%) and more good behavior on using antibiotics 62 people (54.4%). There were 26 more medical students (53.1%) who had a sufficient level of knowledge about antibiotics and 26 people (53.1%) had good behavior in using antibiotics. Analysis of data using the chi-square test or Fisher's test as an alternative test for comparison of knowledge levels was $p=0.625$ while the comparison of antibiotic use behavior was $p=0.963$. **Conclusion:** There is no significant difference between the level of knowledge and behavior in using antibiotics for pharmacy and medical students. **Keywords:** Knowledge, Behavior, antibiotics

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas Kehadirat Allah SWT karena atas limpahan dan rahmatnya sehingga skripsi yang berjudul **“Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019”** dapat terselesaikan dengan teratur sebagai salah satu syarat penyelesaian Pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Skripsi ini bertujuan untuk memberikan informasi dan diharapkan mampu menambah wawasan bagi pembacanya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini serta memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. **dr. Munawir, M.Kes, Sp.MK** selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing skripsi yang selalu bersedia serta sabar meluangkan waktu untuk terus memberikan arahan dan bimbingannya selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
2. **dr. Paulus Kurnia, M.Kes dan dr. Fathulrachman, M.MedSc** selaku penguji skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan saran positif kepada penulis dalam penyusunan dan penilaian skripsi ini.

3. Pimpinan, seluruh dosen/pengajar, dan seluruh karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan pengetahuan, motivasi dan bimbingan, selama masa pendidikan pre-klinik hingga penyusunan skripsi ini
4. Koordinator dan seluruh staf dosen/pengajar Blok Skripsi dan Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini
5. Orang tua penulis tercinta, Amir Rauf dan Risna Ntau serta saudara penulis Ian Rauf yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan dukungan serta bantuan yang luar biasa dan tak ternilai hingga penulis dapat menyelesaikan studi S1 dan tugas akhir.
6. Dzul, sahabat (Wina, Disty, Alma, Aya), serta teman penulis Tya dan Rivaldi yang tidak lelah memberikan segala bantuan, semangat, maupun hiburan dalam menghadapi segala bentuk proses dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga segala, bimbingan, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini selanjutnya.

Makassar, 7 November 2022

Almanda Nurhikma A. Rauf

DAFTAR ISI

BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Mahasiswa	5
1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum Antibiotik	6
2.1.1 Definisi Antibiotik	6
2.1.2 Penggolongan dan Mekanisme Kerja Antibiotik	6
2.1.3 Prinsip Umum Penggunaan Antibiotik	8
2.1.4 Resistensi Antibiotik	13
2.1.5 Pengobatan antibiotik secara mandiri tanpa resep dokter	14
2.2 Tinjauan Tingkat pengetahuan	15
2.2.1 Definisi Pengetahuan	15

2.2.2	Cara Memperoleh Pengetahuan	16
2.2.3	Tingkat Pengetahuan	17
2.2.4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengatahuan	18
2.2.5	Hubungan antara Pengetahuan dan Perilaku	20
2.3	Profil Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo.....	21
2.4	Profil Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo...	21
BAB 3		23
KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL		23
3.1	Kerangka Teori	23
3.2	Kerangka Konsep.....	24
3.3	Definisi Operasional.....	24
3.3.1	Tingkat Pengetahuan tentang Antibiotik	24
3.3.2	Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri	24
3.3.3	Variabel.....	25
3.4	Hipotesis Penelitian	25
BAB 4		26
METODE PENELITIAN		26
4.1	Desain Penelitian	26
4.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	26
4.3	Populasi dan Sampel	26
4.4	Metode Pengambilan Sampel	27

4.5	Instrumen Penelitian	27
4.6	Teknik Penelitian Pengolahan dan Analisis Data	27
4.7	Prosedur Penelitian	27
4.8	Etika Penelitian	28
4.9	Alur Penelitian	29
BAB V		30
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN		30
5.1	Hasil Penelitian	30
5.2	Analisis Penelitian	30
BAB VI		46
PEMBAHASAN		46
6.1	Pembahasan Penelitian	46
6.2	Keterbatasan Penelitian	49
BAB VII		50
KESIMPULAN DAN SARAN		50
7.1	Kesimpulan	50
7.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR GAMBAR

Tabel 5.1 Karakteristik subjek Tingkat pengetahuan antibiotik S1 Farmasi.....	30
Diagram 5.1 Karakteristik subjek Tingkat pengetahuan antibiotik S1 Farmasi .	31
Tabel 5.2 Karakteristik Subjek Perilaku Penggunaan Antibiotik S1 Farmasi	31
Diagram 5.2 Karakteristik Subjek Perilaku Penggunaan Antibiotik S1 Farmasi	31
Tabel 5.3 Karakteristik Subjek Tingkat Pengetahuan Antibiotik Pendidikan Dokter	32
Diagram 5.3 Karakteristik Subjek Tingkat Pengetahuan Antibiotik Pendidikan Dokter	32
Tabel 5.4 Karakteristik Subjek Perilaku Penggunaan Antibiotik Pendidikan Dokter	32
Diagram 5.4 Karakteristik Subjek Perilaku Penggunaan Antibiotik Pendidikan Dokter	33
Tabel 5.5 Analisa Perbandingan S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter terhadap Tingkat Pengetahuan Antibiotik.....	33
Diagram 5.5 Analisa Perbandingan S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter terhadap Tingkat Pengetahuan Antibiotik.....	34
Tabel 5.6 Analisa Perbandingan S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik.....	34
Diagram 5.6 Analisa Perbandingan S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik.....	35
Tabel 5.7 Analisis pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik S1 Farmasi	36

Tabel 5.8 Analisis Pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik Pendidikan Dokter	36
Tabel 5.9 Analisis pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik keseluruhan sampel	37
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik S1 Farmasi	38
Diagram 5.10 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik S1 Farmasi	38
Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik S1 Farmasi	39
Diagram 5.11 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik S1 Farmasi	40
Tabel 5.12 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik Pendidikan Dokter	41
Diagram 5.12 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik Pendidikan Dokter	41
Tabel 5.13 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik Pendidikan Dokter	42
Diagram 5.13 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik Pendidikan Dokter	42
Tabel 5.14 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik	44
Diagram 5.14 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Tingkat Pengetahuan Antibiotik	44

Tabel 5.15 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik	45
Diagram 5.15 Distribusi Frekuensi Tanggapan Responden Perilaku Penggunaan Antibiotik	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> Responden.....	55
Lampiran 2. Surat Izin dari Instansi kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK Unhas	57
Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	58
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian	59
Lampiran 5. Biodata Penulis	61
Lampiran 6. Hasil Olah data SPSS.....	62

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jenis penyakit paling banyak di temukan di negara berkembang termasuk Indonesia adalah penyakit infeksi. Penyakit infeksi disebabkan oleh mikroorganisme salah satunya adalah bakteri. Untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dibutuhkan obat berupa antibiotik. Antibiotik pertama yaitu *penicillin* yang ditemukan pada tahun 1928 oleh Alexander Fleming. Penelitian fleming mengenai *penicillin* tidak berjalan lancar karena ia mengalami kesulitan dalam membudidayakan dan mengisolasi senyawa tersebut dari jamurnya. Kemudian penelitian tersebut dilanjutkan oleh Howard Florey dan Ernst Boris Chain. Penelitian tersebut berhasil dan mampu digunakan untuk mengobati berbagai penyakit akibat infeksi (Tan & Tatsumura, 2015)

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah yaitu dapat menyebabkan resistensi antibiotik atau AMR (*Antimicroba Resistance*). Resistensi antibiotik merupakan daya kerja antibiotik yang dilemahkan dan dinetralisir oleh kemampuan bakteri. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional inilah menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi mikroorganisme untuk berkembang menjadi resistensi dan memicu munculnya peningkatan presentasi resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik. (Siahaan et al., 2022).

Salah satu faktor pemicu terjadinya peningkatan resistensi antibiotik yaitu pengetahuan yang rendah, tingkat pendidikan, ketersediaan antibiotik secara bebas serta meluas di warung, toko obat, atau apotek yang diperoleh individu tanpa resep

dari dokter. Pembelian antibiotik secara bebas tersebut sebagai bagian dari pengobatan mandiri tanpa ada penjelasan yang tepat tentang penggunaan antibiotik dan indikasi penggunaan antibiotik yang sesuai. (Andiarna et al., 2020). Salah satu penelitian yang dilakukan di Indonesia bagian Sulawesi Utara terhadap 400 responden, sekitar 70,6% yang melakukan pengobatan antibiotik secara mandiri atau tanpa resep dokter dan didapatkan probabilitas 95% pengobatan secara mandiri terhadap responden dengan skor pengetahuan yang lebih rendah dibandingkan responden dengan pengetahuan yang tinggi. (Kurniawan et al., 2017)

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 di *University of Split School of Medicine* (USSM) membuktikan bahwa masih kurang pengetahuan dan sikap yang tidak rasional dalam penggunaan antibiotik masih terjadi di kalangan mahasiswa bidang kesehatan baik farmasi dan pendidikan dokter yakni memiliki kepercayaan bahwa penggunaan antibiotik dapat digunakan secara berlebihan yaitu sekitar 90,7%. (Rusic et al., 2018). Sementara itu, suatu penelitian yang dilakukan di tiga universitas Afrika Timur terhadap mahasiswa farmasi dan kedokteran tahun terakhir didapatkan bahwa mahasiswa farmasi memiliki total pengetahuan keseluruhan lebih tinggi yaitu 60% dibandingkan mahasiswa kedokteran 57%. Sedangkan sikap dan persepsi yang lebih baik terhadap penggunaan antibiotik pada mahasiswa farmasi (79,6%) dibandingkan dengan mahasiswa kedokteran (68,4%). (Lubwama et al., 2021). Dengan demikian, pengetahuan dan sikap dasar yang rasional dalam penggunaan antibiotik mahasiswa kedokteran masih kurang, padahal sebagai calon dokter memiliki peran yang utama dalam memberikan pelayanan dan edukasi kepada masyarakat mengenai pemberian resep maupun penggunaan antibiotik yang tepat dan aman. (Hashemzaei et al., 2021)

Mahasiswa menjadi komponen yang penting dalam dunia informatif kesehatan, terutama mahasiswa di bidang kesehatan, sehingga perannya sangat penting untuk lebih memahami cara penggunaan antibiotik yang tepat. Dengan demikian, berdasarkan latar belakang di atas yang memperlihatkan adanya perbedaan pengetahuan maupun sikap antara mahasiswa farmasi dan kedokteran maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019 sebagai mahasiswa kesehatan yang identik dengan obat-obatan dan sebagai calon tenaga kesehatan yang secara langsung melayani dan memberikan edukasi kepada masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Perbandingan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik secara Mandiri Pada Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan tentang Antibiotik Mahasiswa S1

Farmasi Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019

2. Untuk mengetahui penggunaan antibiotik secara mandiri di kalangan Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
3. Untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan tentang Antibiotik Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
4. Untuk mengetahui penggunaan antibiotik secara mandiri di kalangan Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
5. Untuk mengetahui perbandingan pengetahuan terhadap antibiotik Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
6. Untuk mengetahui perbandingan perilaku terhadap antibiotik Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
7. Analisa pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
8. Analisa pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019
9. Analisa pengaruh tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik Mahasiswa S1 farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2019

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi memberi manfaat dan menambah informasi serta wawasan kepada instansi manapun yang berkaitan terutama kepada masyarakat, Mahasiswa S1 Farmasi dan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

Menambah Informasi yang dapat disajikan sebagai referensi mahasiswa dan bagi peneliti selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Antibiotik

2.1.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah zat bersifat kimia yang dihasilkan secara alami oleh suatu mikroorganisme untuk menghambat dan menghentikan perkembangan proses biokim mikroorganisme yang bersifat patogen.(Anggraini et al., n.d.) Pengobatan penyakit akibat infeksi pada manusia menggunakan obat yang memiliki sifat toksisitas selektif dan relatif yang memungkinkan digunakan untuk membasmi mikroba penyebab infeksi pada manusia. (Etebu & Ariekpar, 2016)

Antibiotik berasal dari Bahasa Yunani kuno yaitu “anti” dan “bios” yang berarti hidup, sehingga dapat dikatakan bahwa antibiotik merupakan suatu zat bersifat kimia yang dapat melawan atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme.(Riberu, 2018)

2.1.2 Penggolongan dan Mekanisme Kerja Antibiotik

Penggolongan antibiotik berdasarkan mekanisme kerja terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu :

1. Menghambat sintesis asam nukleat

Asam nukleat adalah senyawa pembentuk sel dan merupakan bagian yang terdapat di dalam inti untuk perkembangbiakan sel. Antibiotik dalam golongan ini yaitu Sulfonamid, Kuinolon, Metronidazole, dan Rifampisin.(Katzung, 2010)

2. Menghambat sintesis dinding sel

Dinding sel bakteri berfungsi untuk melindungi bagian dalam sel terhadap perubahan osmotik dan keadaan lingkungan lainnya. Struktur dinding sel bakteri gram-positif dan gram-negatif terdapat perbedaan beberapa lapisan. Pada bakteri gram-positif terdapat peptidoglikan sebesar 90% yang akan berperan pada rigiditas serta terdapat lapisan tipis asam teikoat dan teikuronat. Sementara itu, pada bakteri gram-negatif terdapat dinding sel yang hanya mengandung 5-10% peptidoglikan di lapisan luar, selain itu juga terdapat protein, lipopolisakarida, dan lipoprotein. Peptidoglikan pada gram-negatif berperan pada integritas bakteri. Dengan demikian, apabila terjadi gangguan sintesis pada komponen dinding sel bakteri maka akan menyebabkan terjadi lisis dan kematian sel bakteri. Antibiotik yang berkerja pada komponen ini yaitu Penisilin, Karbapenem, Monobaktam, Sefalosporin, dan Vankomisin.

3. Menghambat sintesis protein

Sintesis protein berperan penting untuk proses kehidupan pada sel mikroorganisme. Sintesis protein terjadi di dalam ribosom dengan adanya proses tRNA dan mRNA. Antibiotik yang dapat menghambat proses dari sintesis protein sel bakteri yaitu Tetrasiklin, Aminoglikosida, Kloramfenikol, dan Makrolida.

4. Merusak membrane dari isi sel mikroba

Kerusakan yang terjadi pada membrane sel dapat mengganggu komponen penting dari dalam tubuh sel mikroba seperti protein, asam nukleat, dan nukleotida, sehingga dapat menghambat perkembangan dari sel

mikroba . antibiotik pada kelompok ini yaitu, Polimiksin serta golongan polien.

2.1.3 Prinsip Umum Penggunaan Antibiotik

Beberapa prinsip-prinsip umum yang perlu diperhatikan dalam menggunakan antibiotik yaitu sebagai berikut : (Leekha et al., 2011)

1. Diagnosis penyakit infeksi yang tepat

Diagnosis penyakit infeksi yang tepat didapatkan jika telah mengetahui host atau lokasi penyebab infeksi serta patogen penyebab infeksi, Hal ini perlu untuk mengetahui etiologi penyebab infeksi serta dapat menyingkirkan diagnosis yang bukan infeksius. sehingga terapi antibiotik dapat dirasakan manfaatnya bagi penderita atau dapat menghindari adanya resisten karenan sesuai dengan etiologi penyebab.

2. Terapi antibiotik empiris dan definitif

Hasil pemeriksaan pada laboratorium tidak tersedia selama 24 jam sampai 72 jam maka untuk terapi awal pada penyakit infeksi yang kritis yaitu menggunakan terapi empiris yang merupakan jenis antibiotik spektrum luas. Sering kali terapi empiris dikombinasi, hal ini bertujuan untuk mencakup semua patogen dan memungkinkan patogen terkait penyebab infeksi bisa dihambat. Pada pasien dengan penyakit infeksi yang kritis misalnya, pada syok sepsis, demam neutropenia, atau meningitis bakteri harus segera di inisiasi dengan memberikan terapi empiris segera setelah atau bersamaan dengan pengumpulan spesimen diagnostik. Setelah keadaan klinis dari pasien penyakit infeksi yang kritis tersebut stabil, terapi empiris segera dihentikan sampai hasil pemeriksaan keluar dari

laboratorium. Pada saat etiologi penyebab infeksi sudah diidentifikasi secara pasti dilanjutkan dengan penggunaan terapi definitif, karena jenis antibiotik tersebut bekerja secara spesifik terhadap patogen tertentu.

3. Menguji sensitivitas antibiotik

Setelah mikroorganisme patogen telah diidentifikasi melalui kultur, selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan pengujian kerentanan antibiotik. Hal ini bertujuan untuk memprediksi keberhasilan atau kegagalan dari antibiotik yang di uji terhadap mikroba tertentu. Namun beberapa hal perlu diperhatikan mengenai uji sensitivitas antibiotik yaitu, harus mengetahui lokasi infeksi, agar pemberian antibiotik dapat tercapai dan sesuai target lokasi infeksi.

4. Terapi bakteriosida dan bakteriostatik

Obat bakteriosida yaitu obat yang dapat berperan dalam membunuh atau mengganggu struktur sel bakteri, terutama dapat bekerja pada dinding sel, membrane sel, atau DNA dari bakteri. Berbeda halnya dengan obat bakteriostatik yang hanya dapat menghambat replikasi dari bakteri tanpa membunuh bakteri. Hal ini berkaitan dengan cara kerja dari obat bakteriostatik yang hanya menghambat sintesis protein sehingga banyak penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan obat bakteriosida lebih baik digunakan untuk terapi pada kasus infeksi yang serius.

5. Penggunaan kombinasi terapi antibiotik

Meskipun penggunaan terapi tanpa kombinasi banyak digunakan, namun kombinasi dua atau lebih antibiotik tetap direkomendasikan sehubungan dengan pernyataan berikut :

a. Cara kerja obat yang sinergis terhadap mikroorganismenya

Hasil penelitian mengenai antibiotik secara *in vitro*, dikatakan bahwa pengaruh antibiotik yang dikombinasi lebih baik daripada antibiotik secara tunggal. Dalam penanganan infeksi yang serius perlu dilakukan pengobatan dengan kombinasi antibiotik karena memerlukan pembunuhan cepat terhadap mikroba infeksi. Misalnya pada penggunaan kombinasi penisilin dan gentamisin pada kasus endokarditis oleh *Enterococcus sp.* sebagai patogen infeksi. Kombinasi obat tersebut terbukti pada penelitian sebagai obat yang bersifat bakteriosid, karena penggunaan penisilin saja hanya dapat bersifat bakteriostatik dan penggunaan gentamisin saja kurang efektif dalam pengobatan.

b. Penggunaan terapi empiris

Kombinasi pada terapi empiris digunakan dalam pengobatan untuk memastikan bahwa setidaknya satu dari antibiotik yang dikombinasi dapat mampu melawan patogen yang memungkinkan sebagai penyebab infeksi sebelum hasil pemeriksaan laboratorium untuk menemukan etiologi infeksi ditemukan.

c. Penggunaan antibiotik tunggal belum mencapai pengobatan

Ketika terjadi infeksi disebabkan oleh lebih dari satu mikroba, kombinasi terapi antibiotik mungkin lebih baik karena akan memperluas spektrum antibiotik di luar yang dicapai oleh pengobatan antibiotik tunggal.

d. Untuk mencegah adanya resistensi

Munculnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik umumnya merupakan faktor dari adanya tekanan yang terlalu selektif dari antibiotik tunggal. Penelitian mengatakan bahwa penggunaan kombinasi antibiotik terhadap kejadian resisten jauh lebih rendah daripada tidak dikombinasi. Misalnya pada kasus *tuberculosis* dan HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang beresiko terjadinya resistensi relatif mudah karena penggunaan antibiotik dengan durasi yang lama.

6. Pertimbangan penggunaan antibiotik

Pengobatan antibiotik harus dilakukan pertimbangan yang selektif sesuai dengan kondisi pasien. Hal ini berhubungan dengan perhitungan dosis yang dapat disesuaikan dengan fungsi organ maupun kinerja tubuh pasien dalam menggunakan antibiotik agar menghindari atau meminimalkan adanya efek samping yang dapat ditimbulkan.

a. Fungsi ginjal dan hati

Melakukan pemeriksaan terhadap fungsi ginjal dan hati perlu diperhatikan sebelum pemberian antibiotik. Hal ini penting sehubungan dengan fungsi ginjal dan hati dalam mencerna atau mengeliminasi obat dari tubuh.

b. Usia

Pemberian obat sesuai usia oleh karena adanya perbedaan pada fungsi ginjal dan ukuran tubuh. Biasanya dosis obat untuk pasien pediatri hanya disesuaikan dengan berat badan, sedangkan pada pasien geriatri sebelum diberikan dosis antibiotik perlu

dilakukan pemeriksaan fungsi ginjal. Pemeriksaan hanya dengan serum kreatinin belum cukup untuk mencerminkan fungsi ginjal sehingga perlu pemeriksaan klirens kreatinin dengan tetap mempertimbangkan usia dan berat badan pasien.

c. Masa kehamilan dan laktasi

Pertimbangan khusus penggunaan antibiotik pada masa kehamilan berhubungan dengan ibu dan janin. Terdapat beberapa obat yang perlu dihindari pada masa kehamilan oleh karena dapat bersifat teratogenik atau beracun untuk janin sehingga dapat menimbulkan kecatatan atau kelainan kongenital pada saat lahir.

d. Riwayat alergi dan intoleransi terhadap antibiotik

Riwayat alergi dan intoleransi antibiotik harus diperoleh secara rutin untuk melakukan evaluasi dan manajemen infeksi serta mengeliminasi obat yang dapat memberikan reaksi alergi kepada pasien.

e. Riwayat penggunaan antibiotik sebelumnya

Hal ini berhubungan dengan pemilihan obat pada saat terjadi infeksi berulang. Kemungkinan adanya resisten terhadap antibiotik sangat besar karena mikroorganisme penyebab infeksi sebelumnya dibawah tekanan oleh antibiotik yang dipakai sebelumnya, sehingga perlu mencari alternatif antibiotik yang lain untuk mencegah adanya resisten antibiotik pada golongan obat yang digunakan sebelumnya.

2.1.4 Resistensi Antibiotik

Resistensi antibiotik terjadi ketika bakteri berevolusi untuk menghindari efek dari suatu antibiotik atau dapat menonaktifkan kerja antibiotik. Terdapat tiga enzim utama bakteri yang dapat menonaktifkan cara kerja antibiotik yaitu, *B-lactamase*, *enzim aminoglycoside-modifying* dan *cloramfenicol asetiltransferase*. (Kapoor et al., n.d.) Dengan ketiga enzim tersebut bakteri dapat menetralkan antibiotik dengan mengubah komponen antibiotik agar tidak efektif, kemudian dapat memodifikasi struktur luar dan reseptor bakteri sehingga antibiotik tidak dapat menempel ke tubuh bakteri. Mekanisme tersebut dapat menyebabkan bakteri tetap hidup dan menjadi resisten terhadap antibiotik. Selain itu bakteri juga dapat menjadi resisten dengan mekanisme mutasi materi genetiknya. (Habboush & Guzman, 2022).

Mekanisme resisten antibiotik umumnya dikategorikan ke dalam 4 kelompok sebagai berikut :

1. *Intrinsic resistant* / resisten secara instrinsik

Bakteri dapat tetap hidup dan selamat dari antibiotik karena resisten instrinsik yaitu melalui evolusi dengan mengubah struktur atau komponen dari bakteri. Misalnya, antibiotik yang mempengaruhi mekanisme dinding sel bakteri, seperti penisilin. Adanya evolusi bakteri untuk mengubah bakteri sehingga tidak memiliki dinding sel maka penggunaan penisilin tidak mampu membunuh bakteri.

2. *Acquired resistant* / resisten yang diperoleh

Bakteri memiliki kemampuan untuk melawan kerja antibiotik, hal ini dikarenakan bakteri dapat melakukan mutasi genetik yang baru untuk

membantu bakteri agar tetap bertahan hidup atau dengan mendapatkan DNA dari bakteri yang sudah resisten. Contohnya resistensi *Mycobacterium tuberculosis* terhadap Rifampicin.

3. Genetic change / perubahan genetik

Bakteri memiliki kemampuan untuk mengubah komponen sintesis proteinnya yang berhubungan dengan komponen dan reseptor pada bakteri. Hal ini dapat membuat bakteri tidak dapat dikenali oleh antibiotik oleh karena reseptor dari bakteri telah berbeda dari sebelumnya. Contohnya adalah resistensi *Escherichia* dan *Haemophilus influenza* terhadap Trimethoprim

4. Transfer DNA

Bakteri dapat berbagi komponen genetik dengan bakteri lain melalui transfer DNA bakteri yang sudah resisten. Bakteri memperoleh materi genetik eksternal melalui tiga tahap utama :

- a. Transformasi (melalui penggabungan DNA secara terbuka)
- b. Transduksi (melalui proses fagositosis)
- c. Konjugasi (melalui kontak langsung)

2.1.5 Pengobatan antibiotik secara mandiri tanpa resep dokter

Pengobatan antibiotik tanpa resep atau *Self-Medication Antibiotics* (SMA) dikatakan sebagai salah satu faktor utama terbesar terjadinya resistensi obat. Membeli obat tanpa resep, atau menggunakan obat sisa yang disimpan di rumah setelah pengobatan penyakit infeksi yang berulang merupakan sikap menggunakan obat antibiotik secara tidak rasional. Menurut WHO (*World Health Organization*) pengobatan sendiri merupakan pemilihan dan penggunaan obat-obatan oleh setiap

individu untuk mengobati penyakit atau gejala yang didiagnosis sendiri. (Ateshim et al., 2019). Masalah yang dapat muncul dari SMA yaitu diagnosis yang salah terhadap diri sendiri, peningkatan jumlah kasus infeksi, penurunan efektivitas kesembuhan terhadap penyakit, dan pemborosan biaya dan waktu karena membeli obat yang tidak efektif untuk pengobatan. (Elden et al., 2020).

Faktor yang mempengaruhi seseorang melakukan pengobatan secara mandiri antara lain, pengalaman atau pengobatan sebelumnya, memperoleh antibiotik di toko atau apotek dengan mudah di jangkau baik dari segi waktu dan uang, ketidaktahuan tentang keparahan penyakit infeksi yang diderita, serta mendapat informasi tentang antibiotik dari orang terdekat atau melalui media internet. Dengan demikian, perilaku pengobatan secara mandiri tersebut meningkatkan resistensi antibiotik dan prevalensi SMA. (Aslam et al., 2021).

Penggunaan antibiotik secara rasional dikatakan jika penggunaannya yang tepat, sesuai dengan indikasi, dosis, durasi yang tercantum dalam pedoman antibiotik, kemudian sesuai dengan kebutuhan klinis atau diagnosis penyakit yang tepat. Jika penggunaan tidak rasional terus dilakukan, maka akan mengakibatkan morbiditas, mortalitas yang tinggi dan akan mempengaruhi penyembuhan penyakit infeksi, kerugian secara finansial, hingga resistensi antibiotik. (Kshirsagar, 2016)

2.2 Tinjauan Tingkat pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan istilah yang digunakan seseorang apabila telah mengenal tentang sesuatu. Hal tersebut secara sadar diperoleh seseorang dan menjadi unsur atas yang mengetahui dan yang diketahui. Oleh karena itu

pengetahuan harus didasari oleh subjek yang secara sadar untuk mengetahui tentang sesuatu atau objek yang dihadapi.

Pengetahuan membutuhkan suatu penginderaan untuk mengenali objek tertentu sehingga menghasilkan “tahu” terhadap objek tujuan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang berperan penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan ialah ingatan, kesaksian, minat, rasa ingin tahu, pikiran atau penalaran, logika, Bahasa, dan kebutuhan manusia. (Windi C. R, 2019)

2.2.2 Cara Memperoleh Pengetahuan

a. Cara Non-Ilmiah

Cara ini dilakukan manusia dahulu sebelum ditemukan cara dengan metode ilmiah. Untuk memecahkan suatu masalah serta menemukan teori atau pengetahuan yang baru di zaman dahulu, mereka melakukan cara dengan metode ini. Cara-cara tersebut terdiri dari, cara coba salah (trial and error), secara kebetulan, cara kekuasaan atau otoritas, pengalaman pribadi, cara sesuai akal sehat, kebenaran melalui wahyu, kebenaran secara intuitif, cara melalui jalan pikiran, induksi dan deduksi.

b. Cara Ilmiah

Cara ini dilakukan melalui metode yang secara logis, sistematis, dan ilmiah sehingga harus dilakukan penelitian terlebih dahulu untuk dapat membuktikan kebenarannya. Penelitian tersebut dilakukan dengan melakukan uji coba terlebih dahulu sehingga dapat menghasilkan suatu teori yang valid dan nyata serta dapat dipertanggung jawabkan.

2.2.3 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, terdapat 6 tingkatan yang berbeda mengenai intensitas pengetahuan terhadap suatu objek yaitu sebagai berikut: (Soekidjo Notoatmodjo, 2010)

a. Tahu / *Know*

Know dimaknai sebagai *recall* atau mengingat kembali suatu proses yang ada sebelumnya setelah melakukan pengamatan terhadap suatu objek atau merangsang bahan yang telah di terima. Tingkatan *Know* merupakan intensitas pengetahuan tingkat rendah yang mengukur sejauh mana orang mengetahui tentang apa yang dipelajari sehingga seseorang dapat mengidentifikasi, menguraikan, dan menjelaskan secara rinci.

b. Memahami / *Comprehension*

Tingkatan yang menilai jika telah memahami suatu objek, bukan hanya sekedar dapat menyebutkan, tetapi dapat menginterpretasikan secara rinci tentang pengetahuan suatu objek.

c. Aplikasi / *Application*

Seseorang yang telah memahami suatu objek yang diamati dapat mengaplikasikan pemahaman tersebut pada suatu kondisi baik digunakan untuk merencanakan suatu program maupun metode.

d. Analisis / *Analysis*

Kemampuan yang dapat menguraikan komponen komponen penting pada suatu pemahaman, tetapi masih dalam lingkaran atau struktur yang saling berkaitan satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari

seseorang yang dapat mengelompokkan, membedakan mana yang baik dan yang buruk.

e. Sintesis / *Syntesis*

Kemampuan individu untuk mampu menyusun dan menghubungkan komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menghasilkan suatu perubahan yang lebih baik dari sebelumnya.

f. Evaluasi / *Evaluation*

Menurut Notoatmodjo 2011, *evaluation* merupakan kemampuan yang dilakukan untuk menjustifikasi terhadap suatu objek berdasarkan penilaian sendiri terhadap kriteri yang ada.

2.2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengatahuan

Terdapat beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan suatu individu. Faktor -faktor tersebut terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. (Agus Cahyono et al., 2019)

a. Faktor Internal

1. Usia

Usia adalah suatu perhitungan untuk mengukur umur individu yang dimulai dari saat dilahirkan sampai masa akhir hidup. Semakin cukup umur suatu individu, cara berpikir dan melakukan sesuatu pekerjaan akan lebih baik dan matang. Dengan demikian, daya tangkap dan pola pikir akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia setiap individu, sehingga dalam memperoleh atau menangkap suatu informasi semakin mudah.

2. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian yang dilakukan pada pertengahan abad ke-19, didapatkan adanya perbedaan otak berdasarkan jenis kelamin. Namun, beberapa penelitian selanjutnya menyatakan bahwa otak secara fisik pada jenis kelamin perempuan dan laki laki tidak ada perbedaan. Pada tahun 2015 selanjutnya, dilakukan penelitian yang menunjukkan adanya perbedaan dalam otak berdasarkan jenis kelamin dilihat dari lokasi gray matter pada otak terhadap 1400 orang yang diantaranya terdiri dari jenis kelamin perempuan dan laki-laki.

b. Faktor Eksternal

1. Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dan dibutuhkan setiap individu untuk berkembang dan menjadi sarana setiap individu mendapatkan informasi serta dapat meningkatkan kualitas hidup. Dalam mendapatkan informasi misalnya dalam hal yang menunjang kesehatan diperlukan adanya pendidikan. Selain itu, dalam memperoleh suatu pola pikir yang logis untuk menghadapi suatu masalah dibutuhkan suatu pendidikan.

2. Pengalaman

Cara mendapatkan suatu pengetahuan baik secara langsung maupun tidak secara langsung yaitu melalui pengalaman. Pada umumnya, pengetahuan yang didapatkan dari sebuah pengalaman dapat menjadi pembelajaran bagi individu untuk tidak atau dapat mengulang kejadian di masa lalu, sehingga pengalaman sangat

penting untuk setiap individu dalam menilai suatu hal. Dengan demikian, semakin banyak pengalaman seseorang maka semakin banyak pengetahuan yang didapatkan.

3. Sumber informasi

Cara yang mudah untuk setiap individu memperoleh suatu pengetahuan yaitu dengan mencari sumber informasi melalui berbagai media. Saat ini sumber informasi sangat mudah di akses dan banyak memuat informasi dari berbagai sumber literatur. Hal ini didukung oleh karena adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat, sehingga pengetahuan setiap individu akan semakin luas. Dengan demikian semakin mudah individu memperoleh informasi maka semakin banyak dan cepat pengetahuan yang baru didapat.

4. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar individu baik fisik maupun non-fisik. Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi perkembangan dari perilaku maupun proses masuknya pengetahuan setiap individu maupun kelompok.

2.2.5 Hubungan antara Pengetahuan dan Perilaku

Pendukung terjadinya resistensi salah satunya adalah faktor kurangnya pemahaman dan kesadaran individu terhadap antibiotik. Acuan terhadap perilaku setiap individu yaitu pemahaman yang perlu di dasari oleh adanya pengetahuan. Perilaku kesehatan suatu individu dipengaruhi oleh pengetahuan dan keyakinan hal ini sesuai dengan teori *Health Belief Model* (HBM). Terdapat 26 penelitian di eropa

yang dirangkum yang *systematic review* menunjukkan kurangnya pengetahuan sehingga mempengaruhi keyakinan terhadap antibiotik, misalnya sekitar 47% pasien berhenti mengonsumsi antibiotik saat sudah merasa sembuh. Apabila memiliki pengetahuan yang baik maka kepatuhan terhadap penggunaan antibiotik lebih rasional. Tanggapan dan tindakan seseorang terhadap sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan dan lingkungan merupakan suatu Perilaku kesehatan. Kepatuhan minum obat adalah salah satu bentuk perilaku kesehatan. Oleh karena itu, dengan meningkatnya pengetahuan, maka akan menimbulkan keyakinan yang positif dan pada akhirnya akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. (Nuraini et al., 2018)

2.3 Profil Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo

Di Universitas Negeri Gorontalo memiliki jurusan Farmasi yang di dirikan pada tanggal 17 Maret 2008. Saat ini Jurusan Farmasi berada dibawah naungan Fakultas Olahraga dan dan terdapat dua Program Studi yakni Program Studi S-1 Farmasi dan Program Studi D3 Farmasi. Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo merupakan Jurusan Farmasi pertama yang ada di Provinsi Gorontalo. Salah satu hal yang melatarbelakangi berdirinya jurusan Farmasi dikarenakan tingginya kebutuhan tenaga kefarmasian, khususnya di Provinsi Gorontalo. Kurangnya jumlah tenaga Farmasi baik di Instansi Pemerintah maupun di Sektor Swasta, menginisiasi dibentuknya jurusan tersebut.

2.4 Profil Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Negeri Gorontalo

Pendirian Program Studi Kedokteran Universitas Negeri Gorontalo dimulai dengan pengusulan proposal Pembukaan Program Studi Pendidikan Dokter yang diajukan ke Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi pada tahun 2009.

Namun, proses ini tidak berlanjut karena ada Moratorium pembukaan Program Studi Pendidikan Dokter oleh DIKTI pada tahun 2010. Pengajuan Kembali dilakukan pada tahun 2015, berlanjut pada tahun 2017, namun izin operasional pembukaan Program Studi Kedokteran Program Sarjana dan Program Studi Pendidikan Profesi Dokter jatuh pada tanggal 24 Januari 2019 berdasarkan SK Nomor 1/KTP/2019, yang diserahkan langsung oleh Menteri Ristek Dikti kepada Rektor UNG. Pada awal berdirinya Program Studi kedokteran tahun 2019 Universitas Negeri Gorontalo mulai menerima mahasiswa baru angkatan pertama pada tahun akademik 2019/2020, dengan kuota 50 orang.