

**ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP  
PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA STRATA  
SATU NON KESEHATAN DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI DI  
KOTA BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh:**

**Destyana Ratih Risma Widya**

**2118031014**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

**ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP  
PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA STRATA  
SATU NON KESEHATAN DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI DI  
KOTA BANDAR LAMPUNG**

**Oleh:**

**DESTYANA RATIH RISMA WIDYA**

**2118031014**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA FARMASI**

**Pada**

**Fakultas Kedokteran**

**Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi : **ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA STRATA SATU NON KESEHATAN DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI DI KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Destyana Ratih Risma Widya**

No. Pokok Mahasiswa : **2118031014**

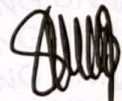
Program Studi : **Farmasi**

Fakultas : **Kedokteran**



1. Komisi Pembimbing

  
apt. Citra Yuliyanda Pardilawati, M. Farm.  
NIP. 199007192020122031

  
apt. Nurma Suri, M. Biomed., Sc. MKM.  
NIP. 198603102009022002

2. Dekan Fakultas Kedokteran



  
Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.  
NIP. 197601202003122001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

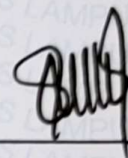
**Ketua**

**: apt. Citra Yuliyanda Pardilawati, M. Farm.**



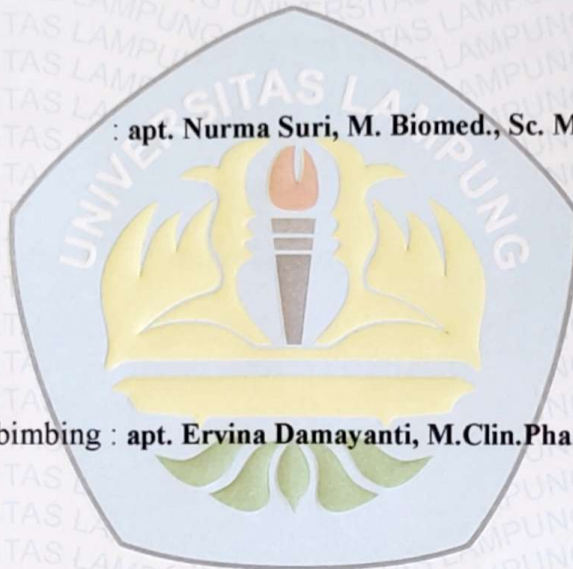
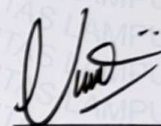
**Sekretaris**

**: apt. Nurma Suri, M. Biomed., Sc. MKM.**



**Penguji**

**Bukan Pembimbing : apt. Ervina Damayanti, M.Clin.Pharm.**



**2. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.**

**NIP. 197601202003122001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juni 2025**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

Skripsi dengan judul **“ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA STRATA SATU NON KESEHATAN DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI DI KOTA BANDAR LAMPUNG”** adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata tertib ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau disebut plagiarism. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 24 Juni 2025

Pembuat Pernyataan



Destyana Ratih Risma Widya

NPM. 2118031014

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Tambah Dadi pada tanggal 27 November 2002, sebagai anak pertama dari 2 bersaudara dari Bapak Harsono dan Ibu Armini. Penulis memulai pendidikan formalnya pada Taman Kanak-Kanak (TK) yang selesai di TK Al-Ikhlas Purbolinggo pada tahun 2009, Sekolah dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 1 Muara Jaya pada tahun 2015, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 1 Purbolinggo pada tahun 2018, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 1 Purbolinggo pada tahun 2021.

Tahun 2021, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis mengikuti organisasi FSI Ibnu Sina Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai anggota divisi Dana dan Usaha. Penulis juga berkesempatan untuk bergabung dengan organisasi Himpunan Mahasiswa Farmasi (Himafarsi) Universitas Lampung sebagai Sekretaris dalam Departemen Pendidikan dan Keilmuan (Dipki) dan Staff Departemen Pendidikan dan Karir (PnK). Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi ini.

قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ﴿٢٥﴾ وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي ﴿٢٦﴾

Dia (Musa) berkata, “Ya Tuhanku, lapangkanlah dadaku, dan  
mudahkanlah untukku urusanku”

[ Q.S Taha: 25-26 ]

Sebuah persembahan spesial untuk Ayah, Ibu, Adik dan orang-  
orang yang tak henti-hentinya mendukung, mendoakan dan  
menyayangiku

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. karena berkat dan rahmat-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul **“Analisis Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik pada Mahasiswa Strata Satu Non Kesehatan di Beberapa Perguruan Tinggi di Kota Bandar Lampung”** sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat dukungan, bimbingan, saran, dan kritik dari berbagai pihak. Dengan demikian pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT., Yang Maha Membolak-balikkan hati, Yang Maha Mengetahui, Yang Maha Adil, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang;
2. Prof. Dr. dr. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M. Sc. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. Rani Himayani, S. Ked. Sp. M. selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
5. apt. Citra Yuliyanda Pardilawati, S. Farm. M. Farm. selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, masukan, motivasi, kritik, dan saran membangun kepada penulis selama penyusunan skripsi ini;
6. apt. Nurma Suri, M. Biomed., Sc. MKM. selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan masukan, arahan, motivasi, kritik, dan saran membangun kepada penulis selama penyusunan skripsi ini;

7. apt. Ervina Damayanti, M. Clin. Pharm. selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan kritik, saran, dan masukan mengenai skripsi ini;
8. Dosen Pembimbing Akademik selama menempuh perkuliahan, apt. Ramadhan Triyandi, S. Farm., M. Si. yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses studi di Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
9. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas bimbingan dan ilmu yang telah disampaikan selama perkuliahan;
10. Seluruh staf dan civitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini;
11. Ayah, Ibu, dan Adik tersayang yang telah memberikan doa yang senantiasa mengiringi langkah penulis. Terima kasih atas segala dukungan, motivasi, nasihat, waktu, tenaga dan semangat sehingga penulis dapat berada di titik ini;
12. Alm. Kakek dan almh. Nenek tersayang yang belum sempat melihat cucunya menjadi sarjana. Terima kasih atas segala doa yang senantiasa mengiringi langkah penulis;
13. Sahabat misi kelulusan yaitu Chintia, Diah, Alifia, Bela, Natalia, Agaphe, Nova, Agnes, Anna, dan Dea yang telah kebersamaan selama perkuliahan dan memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan kepada penulis dan telah menjadi sahabat terbaik selama perkuliahan. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT. dan menjadi orang yang sukses di masa depan;
14. Sahabat SMP hingga SMA yaitu Mundi, Sindie, Muti, Dini, dan Risma yang telah memberikan doa, dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT. dan menjadi orang yang sukses di masa depan;
15. Teman- teman KKN Gedung Boga/Raja yaitu Clara, Syaffa, Ilham, Fido, dan Yeni yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT. dan menjadi orang yang sukses di masa depan;

16. Teman-teman seperjuangan farmasi angkatan 2021 yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT. dan menjadi orang yang sukses di masa depan;
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan studi di Program Studi Farmasi Fakultas kedokteran Universitas Lampung ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan menambah pengetahuan serta informasi bagi pembaca.

Bandar Lampung, 24 Juni 2025  
Penulis

Destyana Ratih Risma Widya

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE AND ATTITUDES TOWARDS ANTIBIOTIC USE BEHAVIOR AMONG NON-HEALTH UNDERGRADUATE STUDENTS AT SEVERAL UNIVERSITIES IN BANDAR LAMPUNG CITY**

**BY**

**DESTYANA RATIH RISMA WIDYA**

**Background:** One of the major threats to global health is the inappropriate use of antibiotics which contributes to the rapid growth of antibiotic resistance. Lack of knowledge about antibiotics and how to use them is closely related to inappropriate use of antibiotics. This study aims to determine the relationship between knowledge and attitudes towards antibiotic use behavior in non-health students at several universities in Bandar Lampung City.

**Methods:** The research design was observational analytical with a cross-sectional approach. This study was conducted in several universities in Bandar Lampung City with a sample of 110 respondents. Sampling was done using probability sampling with stratified random sampling, and the measurement tool was a questionnaire. Data analysis was performed using Somers'd correlation test.

**Results:** The results of the study showed that respondents who had good levels of knowledge, attitudes, and behavior related to antibiotic use were 66.4%, 53.6%, and 60.9%, respectively. The results of statistical tests showed that there was a relationship between knowledge and antibiotic use behavior ( $r=0,417$  and  $p<0.001$ ) and there was a relationship between attitudes and antibiotic use behavior ( $r=0,627$  and  $p<0.001$ ).

**Conclusion:** There is a moderate relationship between knowledge and antibiotic use behavior and there is a strong relationship between attitudes and antibiotic use behavior in non-health students at several universities in Bandar Lampung City.

**Keywords:** antibiotics, attitude, behavior, knowledge, resistance.

## ABSTRAK

### ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA STRATA SATU NON KESEHATAN DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

DESTYANA RATIH RISMA WIDYA

**Latar Belakang:** Salah satu ancaman utama kesehatan global yaitu penggunaan antibiotik yang tidak tepat yang berkontribusi terhadap pertumbuhan resistensi antibiotik yang cepat. Kurangnya pengetahuan tentang antibiotik dan cara penggunaannya, erat kaitannya dengan penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

**Metode:** Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung dengan sampel penelitian sebanyak 110 responden. Pengambilan sampel dengan metode *probability sampling* dengan jenis *stratified random sampling* dan alat ukur berupa kuesioner. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi *Somers' d*.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku yang baik terkait penggunaan antibiotik masing-masing sebesar 66,4%, 53,6%, dan 60,9%. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik ( $r = 0,417$  dan  $p < 0,001$ ) dan terdapat hubungan sikap dengan perilaku penggunaan antibiotik ( $r = 0,627$  dan  $p < 0,001$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang sedang antara pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik dan terdapat hubungan yang kuat antara sikap dengan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** antibiotik, pengetahuan, perilaku, resistensi, sikap.

## DAFTAR ISI

|                                                         | Halaman      |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                 | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                               | <b>xvi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                              | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>                           | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                            | <b>xix</b>   |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                      | <br><b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | 1            |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | 4            |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                             | 4            |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                            | 5            |
| 1.4.1 Bagi Peneliti .....                               | 5            |
| 1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan .....                    | 5            |
| 1.4.3 Bagi Masyarakat .....                             | 5            |
| 1.4.4 Bagi Pemerintah .....                             | 5            |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                | <br><b>6</b> |
| 2.1 Antibiotik .....                                    | 6            |
| 2.1.1. Pengertian Antibiotik .....                      | 6            |
| 2.1.2. Penggolongan Antibiotik .....                    | 6            |
| 2.1.3. Penggunaan Antibiotik .....                      | 12           |
| 2.1.4. Resistensi Antibiotik .....                      | 14           |
| 2.2 Pengetahuan .....                                   | 15           |
| 2.2.1. Tingkat Pengetahuan .....                        | 16           |
| 2.2.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan ..... | 17           |
| 2.2.3. Pengukuran Pengetahuan .....                     | 18           |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 2.3 Sikap.....                                    | 18        |
| 2.3.1. Komponen Sikap.....                        | 18        |
| 2.3.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Sikap ..... | 19        |
| 2.3.3. Pengukuran Sikap .....                     | 20        |
| 2.4 Perilaku .....                                | 20        |
| 2.4.1. Pengukuran Perilaku .....                  | 21        |
| 2.4.2. Perilaku Penggunaan Antibiotik.....        | 21        |
| 2.4.3. Teori Perilaku Lawrence Green .....        | 22        |
| 2.5 Kerangka Teori.....                           | 24        |
| 2.6 Kerangka Konsep .....                         | 25        |
| 2.7 Hipotesis Penelitian.....                     | 25        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>            | <b>26</b> |
| 3.1 Rancangan Penelitian .....                    | 26        |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....              | 26        |
| 3.2.1 Waktu Penelitian .....                      | 26        |
| 3.2.2 Lokasi Penelitian.....                      | 26        |
| 3.3 Populasi Penelitian .....                     | 26        |
| 3.4 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....    | 27        |
| 3.4.1 Sampel.....                                 | 27        |
| 3.4.2 Teknik Pengambilan Sampel.....              | 28        |
| 3.5 Kriteria Penelitian .....                     | 29        |
| 3.5.1 Kriteria Inklusi .....                      | 29        |
| 3.5.2 Kriteria Eksklusi .....                     | 29        |
| 3.6 Identifikasi Variabel .....                   | 29        |
| 3.6.1 Variabel Bebas ( <i>independent</i> ) ..... | 29        |
| 3.6.2 Variabel Terikat ( <i>dependent</i> ) ..... | 29        |
| 3.7 Definisi Operasional.....                     | 29        |
| 3.8 Instrumen Penelitian.....                     | 31        |
| 3.8.1 Uji Instrumen Penelitian .....              | 33        |
| 3.8.2 Hasil Validitas dan Reliabilitas .....      | 34        |
| 3.9 Alur Penelitian .....                         | 35        |

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| 3.10 Pengolahan Data dan Analisis Data ..... | 35        |
| 3.10.1 Pengolahan Data.....                  | 35        |
| 3.10.2 Analisis Data .....                   | 36        |
| 3.11 Etika Penelitian .....                  | 37        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>      | <b>38</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                   | 38        |
| 4.1.1 Karakteristik Responden .....          | 39        |
| 4.1.2 Hasil Analisis Univariat .....         | 41        |
| 4.1.3 Hasil Analisis Bivariat .....          | 46        |
| 4.2 Pembahasan Penelitian.....               | 48        |
| 4.2.1 Karakteristik Responden .....          | 48        |
| 4.2.2 Analisis Univariat .....               | 50        |
| 4.2.3 Analisis Bivariat.....                 | 55        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>      | <b>60</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                         | 60        |
| 5.2 Saran.....                               | 61        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                   | <b>62</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                         | <b>69</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                              | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Klasifikasi Penilaian Pengetahuan .....                                                         | 18      |
| 2. Klasifikasi Penilaian Sikap .....                                                               | 20      |
| 3. Klasifikasi Penilaian Perilaku .....                                                            | 21      |
| 4. Proporsi Sampel Masing-masing Perguruan Tinggi .....                                            | 28      |
| 5. Definisi Operasional .....                                                                      | 29      |
| 6. Skor Jawaban Kuesioner Pengetahuan .....                                                        | 32      |
| 7. Skor Jawaban Kuesioner Sikap .....                                                              | 32      |
| 8. Skor Jawaban Kuesioner perilaku .....                                                           | 32      |
| 9. <i>Blueprint</i> Kuesioner Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Penggunaan Antibiotik ..... | 33      |
| 10. Karakteristik Usia Responden .....                                                             | 39      |
| 11. Karakteristik Jenis Kelamin Responden .....                                                    | 39      |
| 12. Karakteristik Latar Belakang Keluarga Responden .....                                          | 40      |
| 13. Karakteristik Status Tempat Tinggal Responden .....                                            | 40      |
| 14. Karakteristik Riwayat Penyakit Responden .....                                                 | 40      |
| 15. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden terhadap Penggunaan Antibiotik .....                | 41      |
| 16. Karakteristik Pengetahuan Penggunaan Antibiotik .....                                          | 42      |
| 17. Distribusi Frekuensi Sikap Responden terhadap Penggunaan Antibiotik .....                      | 43      |
| 18. Karakteristik Sikap tentang Penggunaan Antibiotik .....                                        | 44      |
| 19. Distribusi Frekuensi Perilaku Responden terhadap Penggunaan Antibiotik .....                   | 45      |
| 20. Karakteristik Perilaku tentang Penggunaan Antibiotik .....                                     | 46      |
| 21. Hasil Analisis antara Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Antibiotik ..                     | 47      |
| 22. Hasil Analisis antara Sikap dan Perilaku Penggunaan Antibiotik .....                           | 48      |

**DAFTAR GAMBAR**

| Gambar                                         | Halaman |
|------------------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka Teori.....                         | 24      |
| 2. Kerangka Konsep.....                        | 25      |
| 3. Alur Penelitian.....                        | 35      |
| 4. <i>Flowchart</i> Responden Penelitian ..... | 38      |

## DAFTAR SINGKATAN

|                      |                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Depkes RI            | : Departemen Kesehatan Republik Indonesia                                 |
| DHF                  | : Dihidrofolat                                                            |
| DNA                  | : <i>Deoxyribonucleic acid</i>                                            |
| dTMP                 | : <i>Deoxythymidine monophosphate</i>                                     |
| <i>E. faecalis</i>   | : <i>Enterococcus faecalis</i>                                            |
| GLASS                | : <i>Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System</i>      |
| <i>H. influenzae</i> | : <i>Haemophilus influenzae</i>                                           |
| HIV/AIDS             | : <i>Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome</i> |
| MRSA                 | : <i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i>                      |
| <i>P. aeruginosa</i> | : <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                                           |
| PABA                 | : <i>Para-aminobenzoic acid</i>                                           |
| Riskesdas            | : Riset Kesehatan Dasar                                                   |
| RNA                  | : <i>Ribonucleic acid</i>                                                 |
| <i>S. pneumoniae</i> | : <i>Streptococcus pneumoniae</i>                                         |
| THF                  | : Tetrahydrofolat                                                         |
| WHO                  | : <i>World Health Organization</i>                                        |

**DAFTAR LAMPIRAN**

| Lampiran                                                | Halaman |
|---------------------------------------------------------|---------|
| 1. Kuesioner Penelitian .....                           | 70      |
| 2. Persetujuan Etik Penelitian .....                    | 81      |
| 3. Izin Penelitian.....                                 | 82      |
| 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner ..... | 85      |
| 5. Hasil Analisis Bivariat.....                         | 88      |
| 6. Dokumentasi Penyebaran Kuesioner .....               | 89      |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Antibiotik adalah obat yang diformulasikan untuk terapi atau pencegahan infeksi bakteri serta diberikan kepada pasien berdasarkan resep dari dokter. Antibiotik memiliki peran penting dalam mengatasi penyakit menular karena infeksi akibat bakteri dan mikroorganisme lainnya. Pada negara-negara berkembang antibiotik dapat dengan mudah dibeli secara bebas sehingga berdampak pada peningkatan kasus resistensi antibiotik (Ajibola *et al*, 2018). Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, resistensi antibiotik bertanggung jawab atas kematian 700.000 jiwa, sementara diperkirakan pada tahun 2050 angkanya akan semakin meningkat menjadi 20 juta dengan biaya lebih dari \$ 2,9 triliun (Uddin *et al*, 2021).

Tenaga kesehatan memiliki peran memantau penggunaan obat yang tepat untuk meminimalisir timbulnya efek samping obat. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, sebanyak 81,9% rumah tangga menyimpan obat keras serta 86,1% menyimpan antibiotik yang didapatkan tanpa resep dari dokter (Apsari *et al*, 2020). Dalam suatu studi observasional melaporkan bahwa di antara rumah tangga di Indonesia setidaknya menyimpan satu antibiotik (Kristina *et al*, 2020). Beberapa penelitian lain juga menunjukkan antibiotik menjadi salah satu jenis obat yang dipilih untuk kebutuhan swamedikasi (Suri *et al*, 2024).

Salah satu ancaman utama terhadap kesehatan global yaitu penggunaan antibiotik yang tidak tepat sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan resistensi antibiotik yang cepat (Kristina *et al*, 2020). Resistensi adalah suatu kemampuan bakteri untuk menetralkan serta mengurangi kekuatan antibiotik

(Hamdani *et al*, 2021). Antibiotik yang tidak tepat penggunaannya, berlebihan dalam mengonsumsi antibiotik, kemudahan memperoleh antibiotik, pasien menghentikan antibiotik jika gejala membaik dan kesalahpahaman bahwa antibiotik dapat menyembuhkan berbagai penyakit infeksi, termasuk infeksi oleh virus seperti flu, batuk, pilek, demam dan sakit kepala berperan dalam peningkatan resistensi antibiotik (Karuniawati *et al*, 2020). Peningkatan resistensi antibiotik mengakibatkan peningkatan biaya kesehatan, perawatan lebih lama di rumah sakit serta terbatasnya pilihan obat untuk perawatan khususnya di negara-negara berkembang (Ajibola *et al*, 2018).

Menurut WHO, siprofloksasin yaitu antibiotik yang kerap digunakan untuk pengobatan infeksi saluran kemih berada pada tingkat resistensi sebesar 8,4% sampai 92,9% di 33 negara. Berdasarkan *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System* (GLASS), pada tahun 2019 terjadi peningkatan resistensi antibiotik di Indonesia terhadap beberapa bakteri misalnya *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumonia*. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki tingkat resistensi antibiotik yang cukup tinggi seperti negara Asia lainnya, misalnya India dan Bangladesh (Siahaan *et al*, 2022). Menurut Yam *et al*, (2019), sebanyak 19.122 dari 45.209 (43%) kematian di sembilan rumah sakit di seluruh Thailand disebabkan oleh infeksi terkait pelayanan kesehatan yang disebabkan oleh resistensi terhadap banyak obat.

Berdasarkan analisis data penjualan farmasi di 76 negara antara tahun 2000-2015, Indonesia menempati peringkat ke-29 terhadap peningkatan terbesar dalam konsumsi antibiotik (Limato *et al*, 2022). Masyarakat di Indonesia memperoleh antibiotik tanpa resep sebanyak 86,10% (Sianturi *et al*, 2021). Penelitian yang dilakukan pada 267 responden menunjukkan bahwa masyarakat berusia 21-30 tahun yang membeli antibiotik tanpa resep dari dokter sebanyak 36,33%, membeli untuk diri sendiri sebanyak 56,55%, membeli dengan frekuensi setiap bulan 1 kali sebanyak 45,70%, membeli setelah muncul gejala sebanyak 33,70%, dan pembelian dengan indikasi pilek atau flu sebanyak 21,30%. Kemudahan untuk membeli antibiotik di apotek menjadi faktor risiko penggunaan antibiotik tanpa resep (Djawaria *et al*, 2018). Menurut penelitian

Hamdani *et al* (2021) yang dilakukan pada 380 mahasiswa Universitas Garut menunjukkan bahwa sebagian besar mempunyai tingkat pengetahuan (57,4%), sikap (61,8%) dan perilaku (56,4%) yang kurang dalam penggunaan antibiotik. Dalam penelitian yang dilakukan pada masyarakat di Kota Bandar Lampung yang datang ke puskesmas, menunjukkan bahwa 53,30% masyarakat mempunyai pengetahuan yang kurang terkait penggunaan antibiotik (Primadiamanti *et al*, 2023).

Pengetahuan merupakan bagian penting dari perilaku yang nyata. Pengetahuan yang baik mampu mengubah sikap seseorang untuk lebih positif sehingga akan mengarah pada perilaku yang lebih tepat (Hamdani *et al*, 2021). Kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang antibiotik serta cara penggunaannya erat kaitannya dengan penggunaan antibiotik yang tidak tepat (Zahra *et al*, 2022). Salah satu bagian masyarakat yang mempunyai pengetahuan tinggi adalah mahasiswa yang diharapkan dapat memiliki pengetahuan yang baik terkait antibiotik sehingga mampu memberikan pengarahan kepada keluarga maupun masyarakat tentang penggunaan antibiotik yang rasional (Sianturi *et al*, 2021). Mahasiswa kesehatan memiliki akses yang lebih tinggi terkait informasi kesehatan termasuk penggunaan antibiotik yang tepat, sedangkan mahasiswa non kesehatan kurang mendapatkan informasi masalah penggunaan antibiotik (Zahra *et al*, 2022). Adanya peningkatan pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan antibiotik dapat berdampak signifikan terhadap penyalahgunaan dan penggunaan antibiotik yang berlebihan. Mahasiswa dapat memainkan peran penting dalam mengurangi penggunaan antibiotik yang salah dan berlebihan (Battah *et al*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana karakteristik mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung?
- 1.2.2 Bagaimana tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung?
- 1.2.3 Bagaimana sikap terhadap penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung?
- 1.2.4 Bagaimana perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung?
- 1.2.5 Bagaimana hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1. Untuk mengetahui karakteristik mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.
- 1.3.2. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.
- 1.3.3. Untuk mengetahui sikap terhadap penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.
- 1.3.4. Untuk mengetahui perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.
- 1.3.5. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Peneliti diharapkan mampu meningkatkan wawasan mengenai antibiotik dan mampu menerapkan ilmu pengetahuannya dalam aspek kesehatan.

### **1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan**

Bagi instansi pendidikan baik kesehatan dan non kesehatan dapat memberikan gambaran terkait pentingnya memberikan pengetahuan penggunaan antibiotik.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan terkait penggunaan antibiotik yang rasional untuk meminimalisir kejadian resistensi terhadap antibiotik.

### **1.4.4 Bagi Pemerintah**

Bagi pemerintah diharapkan menjadi sumber informasi ketika mengevaluasi pelayanan pemberian informasi kesehatan dan menjadi salah satu acuan ketika membuat program kesehatan kepada masyarakat terkait penggunaan antibiotik yang rasional.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Antibiotik**

##### **2.1.1. Pengertian Antibiotik**

Antibiotik merupakan senyawa kimia yang diperoleh dari jamur dan bakteri yang berfungsi untuk membunuh atau mencegah perkembangan mikroorganisme serta memiliki efek toksik yang minimal pada manusia (Tjay & Rahardja, 2015). Antibiotik adalah kelompok obat yang digunakan untuk pengobatan penyakit akibat infeksi bakteri. Hingga sekarang masalah kesehatan yang sering terjadi adalah penyakit infeksi sehingga penggunaan antibiotik terus mengalami peningkatan. Dalam penggunaannya antibiotik harus diresepkan oleh dokter karena antibiotik termasuk golongan obat keras (Hamdani *et al*, 2021).

##### **2.1.2. Penggolongan Antibiotik**

###### **A. Berdasarkan Spektrum Kerja**

Berdasarkan spektrum kerjanya, penggolongan antibiotik dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Antibiotik spektrum luas (*Broad-Spectrum*), yaitu antibiotik yang bekerja pada sebagian besar mikroba, yang terdiri dari bakteri gram negatif dan bakteri gram positif. Misalnya antibiotik ampisilin, sulfonamid, sefalosporin, tetrasiklin, kloramfenikol, dan rifampisin (Rahmawati, 2019).
- b. Antibiotik spektrum sempit (*Narrow-Spectrum*), yaitu antibiotik yang bekerja pada mikroba tertentu, misalnya hanya pada bakteri gram negatif atau bakteri gram positif saja. Antibiotik yang bekerja pada gram positif saja yaitu eritromisin, klindamisin, dan

kanamisin. Sementara untuk antibiotik yang hanya bekerja pada bakteri gram negatif adalah gentamisin dan streptomisin (Rahmawati, 2019).

#### B. Berdasarkan Kemampuan Menghambat atau Membunuh Bakteri

Pada dasarnya pembagian ini hanya digunakan untuk laboratorium dan tidak banyak digunakan untuk kondisi klinis pasien. Secara *in vitro*, antibiotik golongan bakterisidal maupun bakteriostatik dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya keadaan perkembangan dan kepadatan bakteri, lama percobaan, serta respons bakteri (Rahmawati, 2019). Antibiotik berdasarkan kemampuan menghambat atau membunuh bakteri, dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- a. Bakterisidal, merupakan golongan antibiotik yang mampu membunuh mikroba. Contoh antibiotik pada golongan ini antara lain penisilin, sefalosporin, polipeptida, aminoglikosida, rifampisin, kotrimoksazol, dan isoniazid (Rahmawati, 2019).
- b. Bakteriostatik, merupakan golongan antibiotik yang secara aktif bekerja untuk mencegah dan menghambat pertumbuhan mikroba. Jenis antibiotik bakteriostatik sangat bergantung pada daya tahan tubuh karena antibiotik ini tidak dapat membunuh mikroba. Contoh antibiotik pada golongan ini antara lain tetrasiklin, makrolida, kloramfenikol, klindamisin, sulfonamida eritromisin, trimetropim, linkomisin, asam paraaminosalisilat, dan sebagainya (Rahmawati, 2019).

#### C. Berdasarkan Mekanisme Kerja

Berdasarkan mekanisme atau cara kerjanya, antibiotik terdiri atas:

##### a. Menghambat Sintesis di Dinding Sel

Antibiotik golongan ini secara aktif bekerja dengan menghambat sintesis atau menginaktivasi enzim dengan merusak dinding sel mikroba terutama menghambat sintesis peptidoglikan yang

mengakibatkan sel lisis. Dinding sel bakteri adalah bagian yang berperan untuk mencegah bagian dalam sel mengalami perubahan tekanan osmotik dan faktor lingkungan lainnya (Rahmawati, 2019). Antibiotik yang bekerja menghambat sintesis dinding sel adalah beta-laktam (penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem, penghambat beta-laktamase), vankomisin dan basitrasin (Katzung, 2020).

#### 1. Antibiotik Beta-Laktam

##### a) Penisilin

Antibiotik ini mencegah pembentukan dinding sel bakteri dengan mengganggu kerja transpeptidase pada dinding sel. Bakteri yang rentan akan cepat membentuk aktivitas bakterisidal. Penggunaan klinis penisilin pada infeksi streptokokus, infeksi meningokokus, dan neurosifilis (Katzung, 2020).

##### b) Sefalosporin

Sefalosporin bekerja seperti penisilin dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Dalam penggunaan klinisnya untuk infeksi pada kulit dan jaringan lunak, infeksi saluran kemih, serta profilaksis bedah (Katzung, 2020). Sefalosporin dikelompokkan menjadi 5 generasi. Sefalosporin generasi pertama di antaranya sefapirin, sefalotin, sefazolin, sefadroksil, sefradin, dan sefalexin. Generasi pertama aktif terhadap mayoritas gram positif, misalnya *Staphylococcus spp.* dan *Streptococcus spp.* Pada generasi kedua sefalosporin terbagi menjadi 2, yaitu sub kelompok generasi kedua (sefuroksim dan sefprozil) dan sub kelompok sefamisin (sefmetazol, sefotetan, dan sefoksitin). Dibandingkan generasi pertama, generasi ini lebih aktif terhadap gram positif (Toai *et al*, 2024).

Pada generasi ketiga terdiri dari sefotaksim, seftazidim, seftriakson, dan sefoperazon. Pada generasi ketiga bakteri gram negatif lebih banyak dimanfaatkan untuk mengobati infeksi bakteri gram negatif yang resisten terhadap antimikroba beta laktam atau generasi pertama dan kedua. Sefalosporin generasi keempat yaitu sefepim yang memiliki spektrum luas dan mampu menembus cairan serebrospinal. Sefepim bekerja pada bakteri gram positif dan gram negatif, namun disarankan pada infeksi sistemik parah. Sefalosporin generasi kelima terdiri dari seftarolin dan seftobiprol. Seftarolin mempunyai spektrum luas baik bakteri gram positif dan gram negatif. Seftobiprol aktif pada *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *E. faecalis*, dan *S. pneumoniae* yang resisten terhadap penisilin (Toai *et al*, 2024).

c) Monobaktam

Monobaktam aktif bekerja pada bakteri gram negatif. Efektif terhadap bakteri *Enterobacteriaceae*, *H. influenzae*, *P. aeruginosa*, dan gonokokus. Contoh antibiotik monobaktam yaitu aztreonam (Depkes RI, 2013).

d) Penghambat beta-laktam

Penghambat beta laktamase terdiri dari tazobaktam, sulbaktam, asam klavulanat, dan avibaktam yang serupa dengan molekul beta laktam, namun efek antibakterinya lebih rendah (Katzung, 2020).

e) Karbapenem

Karbapenem adalah antibiotik yang memiliki aktivitas lebih luas dibandingkan dengan kebanyakan beta-laktam lainnya. Contohnya imipenem, meropenem dan doripenem (Katzung, 2020).

## 2. Vankomisin

Vankomisin bekerja dengan menghambat pembentukan dinding sel dengan mengikat terminal pada peptidoglikan. Vankomisin bersifat bakterisidal yang aktif terhadap bakteri gram positif (Katzung, 2020).

## 3. Basitrin

Basitrin aktif bekerja pada bakteri gram positif. Basitrin mampu menghambat pembentukan dinding sel pada bakteri. Basitrin hanya diberikan secara oral karena memiliki sifat nefrotoksik (Katzung, 2020).

### b. Menghambat Sintesis Protein

Target antibiotik yang paling umum adalah proses sintesis protein dan ribosom, terutama karena ribosom bakteri dan eukariotik sangat berbeda secara ukuran dan komposisi. Bakteri memiliki ribosom 30-an dan 50-an, sedangkan sel manusia memiliki ribosom 40-an dan 60-an yang memiliki protein struktural yang berbeda dan memiliki sifat pengikatan antibiotik yang berbeda (Hanlon & Hodges, 2013). Antibiotik yang mampu menghambat sintesis protein yaitu tetrasiklin, makrolida, klindamisin, kloramfenikol, dan aminoglikosida (Katzung, 2020).

1. Tetrasiklin, bekerja dengan mengikat subunit ribosom 30S secara reversibel. Memiliki aktivitas bakteriostatik pada bakteri yang sensitif. Antibiotik tetrasiklin di antaranya doksisisiklin, minosiklin, dan tigesiklin (Katzung, 2020).
2. Klindamisin, bekerja dengan mengikat subunit ribosom 50S dan bersifat bakteriostatik. Umumnya digunakan untuk infeksi kulit dan jaringan lunak (Katzung, 2020).
3. Kloramfenikol, memiliki mekanisme kerja yaitu mengikat subunit ribosom 50S. Antibiotik ini jarang digunakan negara maju karena toksisitasnya yang serius (Katzung, 2020)

4. Aminoglikosida, pada konsentrasi tinggi mampu mengikat ribosom 30S secara irreversibel sehingga mencegah pembentukan protein bakteri. Contoh antibiotik aminoglikosida yaitu gentamisin (Hanlon & Hodges, 2013).
5. Makrolida, mampu mencegah sintesis protein pada bakteri dengan mengikat ribosom 50S (Katzung, 2020). Antibiotik ini efektif pada bakteri gram positif. Contoh antibiotik makrolida yaitu eritromisin, azitromisin, klaritromisin (Depkes RI, 2013).
  - a) Eritromisin, diberikan secara oral dalam sediaan salut enterik karena berbentuk basa bebas yang mampu diinaktivasi asam (Depkes RI, 2013). Eritromisin bersifat bakteristatik terhadap bakteri yang sensitif (Katzung, 2020).
  - b) Azitromisin, jika dibandingkan eritromisin, azitromisin lebih stabil terhadap asam (Katzung, 2020).
  - c) Klaritromisin, memiliki absorpsi per oral 55% dan meningkat bila bersama makanan (Katzung, 2020).
- c. Menghambat Sintesis Asam Nukleat
 

Antibiotik yang memiliki aktivitas menghambat RNA dan DNA yaitu rifampisin dan fluorokuinolon (Uddin *et al*, 2021). Rifampisin mengganggu sintesis asam nukleat dengan memengaruhi produksi RNA yang spesifik mengikat RNA polimerase pada DNA bakteri (Hanlon & Hodges, 2013). Kuinolon dapat menghambat DNA girase dan topoisomerase IV pada sintesis DNA (Uddin *et al*, 2021). Golongan fluorokuinolon terdiri dari norfloksasin, siprofloksasin, ofloksasin, moksifloksasin, levofloksasin, dan sebagainya (Depkes RI, 2013).
- d. Menghambat Jalur Metabolisme Asam Folat
 

Kekurangan asam folat dapat mengakibatkan berkurangnya produksi asam nukleat sehingga pembelahan sel melambat atau

terhenti (Hanlon & Hodges, 2013). Antibiotik yang mampu menghambat jalur metabolisme asam folat yaitu sulfonamida dan trimetoprim. Sulfonamida mampu mengganggu konversi enzimatis pteridin dan PABA (*Para-aminobenzoic acid*) menjadi asam dihidropteroat. Sintesis purin dan dTMP memerlukan Tetrahidrofolat (THF) dan penghambatannya menahan pertumbuhan bakteri. Pada Trimetoprim menghambat dihidrofolat reduktase yang berperan dalam konversi dihidrofolat (DHF) menjadi THF. THF diperlukan untuk pembuatan asam nukleat bakteri. Oleh karena itu, menghambat sintesisnya menghasilkan aktivitas bakterisida (Uddin *et al*, 2021).

e. Kerusakan Membran Sel

Kolistin merupakan antibiotik yang digunakan secara sistemik dalam kelompok polimiksin (polimiksin B). Antibiotik ini menghancurkan membran dengan mengganggu komponen lipopolisakarida dari bakteri gram negatif (Uddin *et al*, 2021).

### 2.1.3. Penggunaan Antibiotik

#### A. Prinsip Penggunaan Antibiotik untuk Terapi Empiris, Definitif, dan Profilaksis

Prinsip penggunaan antibiotik berdasarkan terapi empiris, definitif, dan profilaksis, yaitu:

a. Antibiotik untuk Terapi Empiris

Antibiotik pada terapi ini digunakan untuk infeksi yang belum diketahui jenis bakterinya (Hardiyanti, 2020). Tujuannya untuk eradikasi atau menghambat perkembangan bakteri akibat infeksi sebelum adanya hasil uji mikrobiologi. Pemberian antibiotik empiris dalam rentang waktu 48-72 jam dengan pemantauan kondisi pasien. Terapi empiris memiliki dasar untuk memilih jenis antibiotik dan dosisnya, yaitu data epidemiologi dan pola resistensinya di rumah sakit, keadaan pasien, tersedianya obat

antibiotik, daya penetrasi obat antibiotik dalam jaringan atau organ yang terinfeksi, serta antibiotik kombinasi digunakan jika terjadi infeksi berat oleh polimikroba (Kuswandi, 2023).

b. Antibiotik untuk Terapi Definitif

Antibiotik pada terapi ini digunakan untuk kejadian infeksi pada bakteri yang telah diketahui jenis dan pola resistensinya berdasarkan hasil uji kultur dan uji sensitivitas (Hardiyanti, 2020). Dasar pemilihan antibiotik yang digunakan untuk terapi definitif yaitu efikasi klinis keamanan berdasarkan hasil uji, antibiotik lini pertama atau spektrum sempit, kondisi pasien, sensitivitas, biaya, tersedianya antibiotik, berdasarkan panduan diagnosis dan terapi, serta efek resistensi yang rendah (Kuswandi, 2023).

c. Antibiotik untuk Terapi Profilaksis

Antibiotik pada terapi ini digunakan untuk mencegah infeksi pada pasien yang belum terinfeksi. Terapi ini bertujuan menurunkan terjadinya infeksi luka setelah prosedur bedah (Hardiyanti, 2020). Pemilihan antibiotik pada terapi ini didasarkan dengan tingkat sensitivitas dan pola bakteri patogen yang terbanyak sesuai kejadian, menggunakan antibiotik spektrum sempit, tidak memiliki efek negatif dengan obat anestesi, memiliki sifat bakterisida, dan murah. Antibiotik ini diberikan melalui intravena dengan dosis tunggal pada  $\leq 30$  menit sebelum insisi kulit. Terapi profilaksis sebaiknya menggunakan sefalosporin generasi I dan II (Kuswandi, 2023).

B. Penggunaan Kombinasi Antibiotik

Terapi kombinasi antibiotik adalah pemberian antibiotik lebih dari satu jenis yang ditujukan untuk meningkatkan efektivitas antibiotik pada infeksi yang spesifik dan mencegah munculnya resistensi (Kuswandi, 2023). Secara umum situasi yang memungkinkan penggunaan antibiotik kombinasi dibatasi pada kondisi berikut:

- a. Untuk memberikan perlindungan spektrum luas dalam waktu singkat sementara organisme penyebab infeksi diidentifikasi di laboratorium atau dalam kasus pasien neutropenia yang mengalami demam tanpa diketahui penyebabnya dan menjalani perawatan di rumah sakit (Hanlon & Hodges, 2013).
- b. Jika terjadi infeksi yang disebabkan oleh dua atau lebih organisme dan tidak dapat diobati dengan satu antibiotik. Ketika terdapat situasi yang serupa terjadi penggunaan beberapa antibiotik untuk mengurangi jumlah bakteri di saluran gastrointestinal sebelum operasi, umumnya metronidazol digunakan bersama dengan antibiotik lain seperti sefalosporin atau aminoglikosida untuk membunuh bakteri anaerob (Hanlon & Hodges, 2013).
- c. Untuk mengatasi perkembangan resistensi antibiotik, terutama pada infeksi yang membutuhkan pengobatan dalam rentang waktu yang panjang, contohnya tuberkulosis dan HIV/AIDS (Hanlon & Hodges, 2013).
- d. Untuk mencapai sinergi, yang berarti bahwa efek dari dua antibiotik secara keseluruhan lebih besar daripada efek masing-masing. Umumnya aminoglikosida dan beta-laktam bersinergi dalam beberapa infeksi, terutama endokarditis (Hanlon & Hodges, 2013).

#### **2.1.4. Resistensi Antibiotik**

Resistensi antibiotik merupakan kegagalan pengobatan dengan antibiotik pada dosis terapi yang menyebabkan bakteri resisten atau kebal terhadap antibiotik. Suatu bakteri dapat menunjukkan resistensi terhadap lebih dari satu jenis antibiotik termasuk resistensi terhadap satu turunan antibiotik, golongan dan mekanisme kerja yang sama, yang disebut dengan resistensi silang (Kuswandi, 2023). Terdapat empat kategori resistensi bakteri berdasarkan mekanisme utama, yaitu pembatasan penyerapan obat ke dalam sel, perubahan target obat,

inaktivasi antibiotik, dan aktivasi pompa efluks atau pengeluaran obat. Mekanisme resistensi bakteri gram negatif dan gram positif berbeda karena perbedaan struktural. Bakteri gram negatif menggunakan keempat mekanisme tersebut, sedangkan bakteri gram positif hanya menggunakan dua, yaitu mengubah target antibiotik dan inaktivasi antibiotik (Pancu *et al*, 2021).

Faktor risiko terjadinya resistensi antibiotik seperti penggunaan antibiotik untuk infeksi yang ringan atau dapat sembuh dengan sendirinya, penggunaan antibiotik untuk mengatasi infeksi akibat virus, dan penggunaan antibiotik yang terlalu lama (Wiffen *et al*, 2010). Kurangnya pengetahuan, sikap, dan kesadaran masyarakat tentang antibiotik dapat memengaruhi penggunaan antibiotik yang tepat. Beberapa masyarakat menganggap bahwa mereka tidak berkontribusi dalam peningkatan resistensi dan tidak mengetahui bahwa bakteri dapat menjadi resisten (Machowska & Lundborg, 2019).

Faktor lain seperti penggunaan antibiotik tanpa resep yang dapat diperoleh dari melalui internet atau dibeli di negara lain. Meningkatnya akses konsultasi daring kepada dokter yang dapat meresepkan antibiotik tanpa pemeriksaan medis memungkinkan penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Faktor selanjutnya yaitu sisa antibiotik dari resep sebelumnya yang terjadi ketika pasien tidak mematuhi terapi, pengobatan antibiotik yang berkepanjangan mampu meningkatkan tekanan selektif pada flora bakteri yang memungkinkan munculnya strain yang resisten (Machowska & Lundborg, 2019).

## 2.2 Pengetahuan

Pengetahuan adalah kekuatan mengenali dan mengingat arti, berbagai istilah, fakta, urutan, pola, gagasan, dan prinsip dasar. Pengetahuan menjadi salah satu faktor penyebab seseorang untuk bersikap dan bertindak dengan benar (Utari *et al*, 2023). Pengetahuan juga dapat diartikan sebagai seseorang yang mengetahui

segala sesuatu yang diperoleh melalui penginderaan atau interaksi terhadap suatu objek tertentu di sekitarnya (Jusuf & Raharja, 2019).

### 2.2.1. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif berperan dalam terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan dapat dibagi menjadi 6 tingkat, yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Dapat dimaknai sebagai mengingat terhadap sesuatu yang sebelumnya sudah dipelajari. *Recall* atau mengingat kembali secara rinci segala sesuatu yang sudah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tingkatan ini adalah yang paling rendah (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

b. Memahami (*Comprehension*)

Kemampuan seseorang untuk menjelaskan dan menafsirkan suatu objek atau materi sesuai yang diketahui secara tepat (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

c. Aplikasi (*Application*)

Suatu kemampuan seseorang untuk menerapkan materi atau informasi yang sudah pernah diperoleh sebelumnya untuk keadaan yang sebenarnya (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis yaitu mampu memaparkan sesuatu ke dalam komponen-komponen sederhana atau bagian kecil yang dinyatakan dalam suatu komunikasi (Jusuf & Raharja, 2019).

e. Sintesis (*Synthesis*)

Suatu kemampuan untuk menyatukan komponen-komponen tertentu sehingga terbentuk suatu kesatuan yang utuh dan baru (Jusuf & Raharja, 2019).

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Merupakan suatu kemampuan untuk menentukan nilai dari materi dan teknik komunikasi untuk tujuan tertentu (Jusuf & Raharja, 2019).

### 2.2.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

#### A. Faktor Internal

##### a. Pendidikan

Pendidikan memiliki dampak penting terhadap perilaku seseorang terkait pola hidup. Umumnya semakin mudah seseorang untuk menerima dan memahami informasi maka semakin tinggi tingkat pendidikannya (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

##### b. Usia

Seiring dengan pertambahan usia seseorang, maka semakin meningkat kemampuannya dalam berpikir dan bekerja. Selain itu, masyarakat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi pada seseorang yang lebih tua karena menjadi bukti pengalaman serta kedewasaan (Hendrawan & Hendrawan, 2020). Bertambahnya usia seseorang membuat pola pikir dan kemampuan seseorang semakin meningkat sehingga didapatkan pengetahuan yang lebih baik (Darsini *et al*, 2019).

##### c. Jenis Kelamin

Perempuan lebih mengandalkan perasaan karena otak perempuan memiliki kemampuan yang baik untuk menghubungkan ingatan dengan kondisi sosial. Sedangkan kemampuan motorik laki-laki yang lebih baik daripada perempuan, memudahkan dalam aktivitas yang membutuhkan koordinasi yang baik (Darsini *et al*, 2019).

#### B. Faktor Eksternal

##### a. Faktor Sosial Budaya

Sikap seseorang terhadap informasi dapat dipengaruhi oleh sistem sosial dan budaya di sekitarnya. Seseorang yang tumbuh di dalam lingkungan tertutup umumnya lebih susah menyerap informasi (Darsini *et al*, 2019).

b. Faktor Lingkungan

Lingkungan adalah segala kondisi yang terdapat di sekitar manusia yang berpengaruh pada pertumbuhan dan karakter seseorang maupun kelompok (Hendrawan & Hendrawan, 2020).

### 2.2.3. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur dengan melakukan wawancara atau angket yang berisi pertanyaan terkait materi yang diinginkan (Hendrawan & Hendrawan, 2020). Pengukuran dengan menggunakan skala Guttman yang memiliki jenis jawaban pasti contohnya benar atau salah, ya atau tidak, dan sebagainya (Wirawan, 2023). Pada pernyataan positif (*favourable*) diberikan skor besar apabila menjawab benar, sementara untuk pernyataan negatif (*unfavourable*) diberikan skor besar apabila menjawab salah (Hidayat, 2021).

**Tabel 1.** Klasifikasi Penilaian Pengetahuan

| Kategori | Persentase (%) |
|----------|----------------|
| Baik     | 76-100         |
| Cukup    | 56-75          |
| Kurang   | <56            |

Sumber: (Fitriah *et al.* 2023)

## 2.3 Sikap

Sikap adalah pertimbangan maupun tanggapan perasaan. Sikap seseorang terdiri dari perasaan yang mendukung ataupun menolak objek tersebut (Sukesih *et al.*, 2020). Sikap dapat didefinisikan sebagai pendapat dan keyakinan seseorang tentang situasi disertai perasaan tertentu yang memberikan dasar seseorang untuk bertindak (Jusuf & Raharja, 2019).

### 2.3.1. Komponen Sikap

Sikap dikelompokkan menjadi tiga, yaitu komponen kognitif, komponen afektif dan komponen konatif/perilaku. Komponen kognitif berkaitan dengan pengetahuan dan tanggapan didapatkan dari kumpulan

pengalaman dan informasi yang didapatkan melalui berbagai sumber. Komponen afektif mengacu pada perasaan individu terhadap suatu objek. Sementara komponen konatif berhubungan dengan keinginan individu dalam melaksanakan aksi tertentu yang berhubungan dengan objek (Laoli *et al*, 2022). Allport (Notoatmodjo, 2018) mengelompokkan komponen pokok sikap menjadi 3, yaitu:

- a. Kepercayaan atau keyakinan, gagasan, serta rancangan suatu materi.
- b. Aktivitas emosional atau penilaian seseorang terhadap suatu materi.
- c. Cenderung melakukan tindakan (*tend to behave*).

### 2.3.2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Sikap

Menurut (Laoli *et al*, 2022) beberapa faktor yang dapat memengaruhi sikap, yaitu:

- a. Pengalaman Pribadi

Sikap manusia dapat dipengaruhi oleh pengalaman individu. Sikap dapat dengan mudah dibentuk jika melibatkan kondisi perasaan.

- b. Pengaruh Individu Lain yang Dianggap Berpengaruh

Sikap individu dapat dipengaruhi oleh individu lain yang berada di sekitarnya. Salah satu faktor yang memengaruhi sikap seseorang adalah orang-orang yang berada di sekitarnya. Seseorang cenderung mempunyai sikap sejalan dengan orang yang dianggap berpengaruh atau penting.

- c. Media Massa

Media sebagai alat komunikasi yang memiliki kekuatan besar untuk membentuk pendapat dan keyakinan individu. Jika informasi yang disampaikan memuat pesan sugestif akan berdampak pada sikap negatif maupun positif.

- d. Lembaga Pendidikan

Pendidikan akan memberikan dasar pengertian dan konsep moral kepada individu sehingga membentuk sistem kepercayaan yang membentuk sikap terhadap sesuatu.

### 2.3.3. Pengukuran Sikap

Sikap dapat diukur dengan skala likert. Jenis skala ini umumnya dimulai dengan menyusun pertanyaan tentang sikap. Penyusunan harus ditentukan pernyataan mendukung (*favourable*) atau menentang (*unfavourable*) objek sikap (Mawardi, 2019). Sangat setuju dalam pernyataan positif diberikan bobot nilai paling besar sedangkan dalam pernyataan negatif diberikan bobot nilai paling kecil (Fatwikiningsih, 2024).

**Tabel 2.** Klasifikasi Penilaian Sikap

| Kategori | Persentase (%) |
|----------|----------------|
| Baik     | 76-100         |
| Cukup    | 56-75          |
| Kurang   | <56            |

Sumber: (Fitriah *et al.* 2023)

## 2.4 Perilaku

Reaksi seseorang akibat rangsangan dari lingkungan sekitar disebut perilaku. Perilaku seseorang dapat terbentuk dari diterapkannya kebiasaan melalui pemahaman dan contoh dari orang tua, pemimpin, serta figur lainnya (Juditha, 2020). Benjamin Bloom (Juditha, 2020) mengklasifikasikan terbentuknya perilaku menjadi tiga, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Tingkatan ini disebut juga pengetahuan, sikap, dan tindakan.

Perilaku dipengaruhi beberapa faktor, yaitu faktor predisposisi yang dikaitkan dengan pendidikan, pengetahuan, sikap dan kepercayaan. Tersedianya sarana dan prasarana merupakan faktor pendukung, serta faktor penguat yang dipengaruhi tindakan positif, perilaku serta dukungan figur masyarakat (Soemarti & Kunderat, 2022). Kurangnya pengetahuan, kemudahan akses memperoleh antibiotik, dan tidak berkonsultasi ke dokter, penghentian penggunaan antibiotik ketika dirasa membaik dan menyimpan antibiotik untuk diminum kembali ketika gejala sama dapat menjadi faktor yang mempengaruhi perilaku penggunaan antibiotik (Widya *et al.*, 2025). Faktor-faktor seperti

pengetahuan, sikap, kepercayaan, budaya, dan nilai tertentu memengaruhi cara individu berperilaku. Salah satu komponen yang berpengaruh besar terhadap perilaku yaitu pengetahuan yang akan membentuk tindakan individu atau *overt behavior* (Juditha, 2020).

#### 2.4.1. Pengukuran Perilaku

Likert menciptakan skala pengukuran yang dikenal sebagai skala likert. Skala likert memberikan penilaian yang menggambarkan karakter seseorang seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku melalui kombinasi empat atau lebih pertanyaan yang berbeda (Panorama & Muhajirin, 2017). Skala likert sering ditemukan dalam kuesioner untuk penelitian karena kemudahan penggunaannya (Setyawan & Atapukan, 2018). Skala likert berisi pernyataan positif atau mendukung (*favourable*) dan pernyataan negatif atau tidak mendukung (*unfavourable*) (Yusrizal & Rahmati, 2022). Jawaban instrumen yang menggunakan skala likert dapat berupa selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah ataupun sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Sugiyono, 2020).

**Tabel 3.** Klasifikasi Penilaian Perilaku

| Kategori | Persentase (%) |
|----------|----------------|
| Baik     | 76-100         |
| Cukup    | 56-75          |
| Kurang   | <56            |

Sumber: (Fitriah *et al.* 2023)

#### 2.4.2. Perilaku Penggunaan Antibiotik

Perilaku dapat dihasilkan dari apresiasi dan aktivitas individu yang dihasilkan melalui pengaruh dari dalam ataupun dari luar. Perilaku seseorang dapat dipengaruhi faktor bawaan seperti tingkat kecerdasan, emosi, jenis kelamin dan lainnya. Lingkungan sosial, budaya, ekonomi, politik dan aspek fisik mampu memengaruhi seseorang dalam berperilaku (Syahida *et al.*, 2023). Untuk mencapai efek terapi antibiotik

membutuhkan perilaku penggunaan antibiotik yang tepat atau bijak, seperti menggunakan antibiotik spektrum sempit sesuai indikasi yang ketat, dosis, interval dan waktu pemberian yang tepat (Depkes RI, 2013). Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi suatu penyakit, cara pemberian, dosis sesuai jangka waktu pemberian, efektif, terjamin mutu keamanannya dan harga yang murah merupakan prinsip dari penggunaan antibiotik (Tama & Hilmi, 2022). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan nomor 28 tahun 2021 terkait pedoman penggunaan antibiotik, bahwa diagnosis harus sesuai uji klinis, laboratorium, dan penunjang lain. Tepat pasien yaitu dengan memperhatikan penyakit dengan faktor risiko, penyakit penyerta, pertimbangan kalangan khusus seperti ibu menyusui dan hamil, penilaian keparahan fungsi organ dan riwayat alergi. Tepat jenis antibiotik melalui pertimbangan hasil pemeriksaan mikrobiologi, kemampuan antibiotik mencapai target dan analisis *cost-effective*. Tepat regimen dosis yang terdiri atas rute, dosis, interval dan waktu pemberian (Kemenkes RI, 2021).

#### 2.4.3. Teori Perilaku Lawrence Green

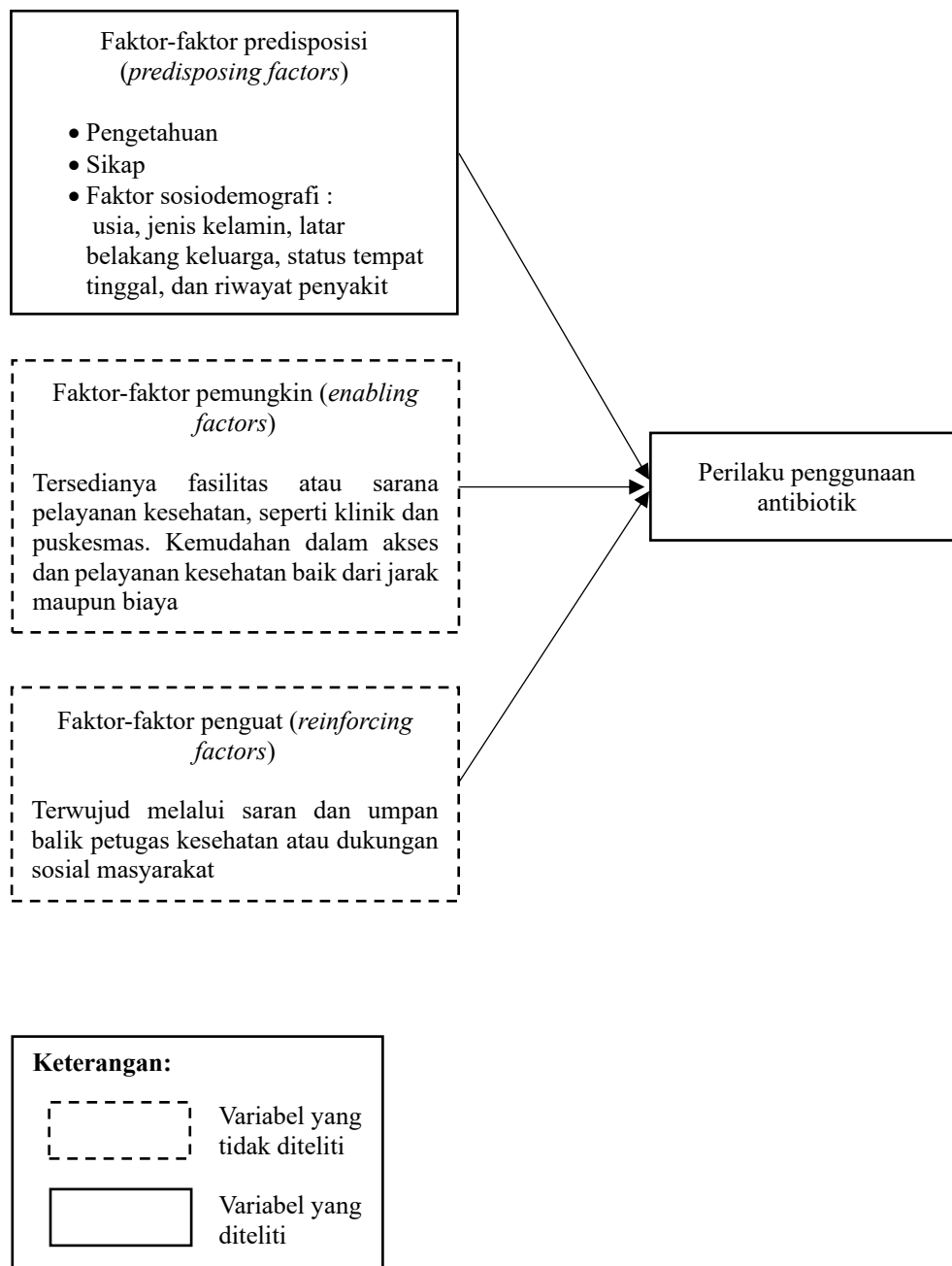
Berdasarkan Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2018), terdapat dua faktor yang memengaruhi tingkat kesehatan, seperti faktor perilaku dan faktor dari luar perilaku. Perilaku dapat dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu (Pakpahan *et al*, 2021):

- a. Faktor-faktor predisposisi (*Predisposing factors*), dapat memudahkan terjadinya perilaku seseorang. Faktor predisposisi dapat berkaitan dengan motivasi individu untuk melakukan perilaku tertentu. Contohnya pengetahuan, sikap, nilai sosial budaya dan faktor sosiodemografi seperti usia, jenis kelamin dan sebagainya.
- b. Faktor-faktor pendukung atau pemungkin (*Enabling factors*), yaitu kondisi lingkungan yang memudahkan terjadinya suatu perilaku seseorang. Faktor pendukung berupa ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan, aksesibilitas fasilitas pelayanan kesehatan misalnya puskesmas, klinik, dan apotek.

- c. Faktor-faktor pendorong atau penguat (*Reinforcing factors*), yaitu faktor yang mampu memotivasi perilaku tertentu, baik atau buruknya terkait sikap dan perilaku kelompok atau orang yang terlibat. Faktor pendorong berupa pendapat, dukungan sosial masyarakat dan saran dari petugas pelayanan kesehatan.

Perilaku individu atau masyarakat mengenai kesehatan dapat dipengaruhi pengetahuan, sikap, budaya, dan kepercayaan. Selain itu, sarana, sikap dan perilaku pelayanan kesehatan akan memotivasi terbentuknya perilaku tersebut (Pakpahan *et al*, 2021).

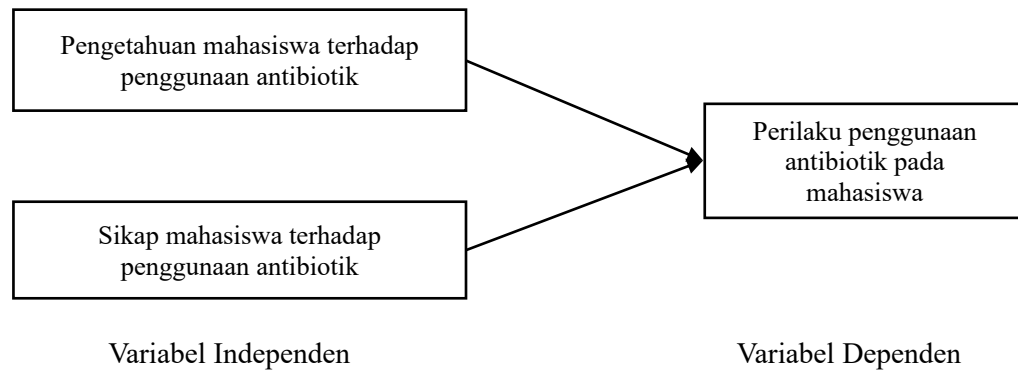
## 2.5 Kerangka Teori



**Gambar 1.** Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi teori Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2012)

## 2.6 Kerangka Konsep



**Gambar 2.** Kerangka Konsep

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan hipotesis, yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

$H_1$  : Terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional analitik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa strata satu non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi potong lintang (*cross sectional*) yaitu pengambilan data hanya dilakukan sekali menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian (Abduh *et al*, 2023).

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2024 hingga Mei 2025.

#### **3.2.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera.

### **3.3 Populasi Penelitian**

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek ataupun subjek dengan karakter dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti serta diambil kesimpulan (Suriani *et al*, 2023). Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa aktif S1 non kesehatan di atas tahun ketiga di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera.

### 3.4 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.4.1 Sampel

Sampel merupakan komponen dari jumlah individu yang diambil dari sejumlah populasi yang akan mewakili keseluruhan anggota populasi (Suriani *et al*, 2023). Pada penelitian ini, penentuan besar sampel menggunakan rumus slovin, karena jumlah populasi yang diketahui (Kurniawan *et al*, 2024). Pada penelitian ini perhitungan sampel dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel penelitian
- N = populasi penelitian ( 11.076 orang)
- e = batas toleransi kesalahan (10%)

Berdasarkan rumus di atas, diperoleh jumlah sampel penelitian sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{11.076}{1+11.076 (0,1)^2}$$

$$n = 99,1$$

Berdasarkan perhitungan sampel dengan rumus slovin di atas, diperoleh jumlah minimum sampel sebanyak 99,1 responden. Besar sampel yang menjadi responden dibulatkan menjadi 100 responden dan dilakukan penambahan 10% untuk mengurangi kemungkinan terdapat *drop out* sehingga didapatkan minimum besar sampel sebanyak 110 responden.

### 3.4.2 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling*. Teknik *probability sampling* merupakan sistem pengambilan sejumlah sampel yang memiliki kemungkinan yang sama kepada masing-masing anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel. Dalam pembagian sampel di setiap lokasi pada penelitian ini menggunakan *stratified random sampling* (Amin *et al*, 2023). *Stratified random sampling* yaitu sistem pengambilan sampel dengan membagi populasi menjadi bagian yang lebih kecil dengan kriteria penyusunan tertentu sehingga setiap bagian stratum homogen, selanjutnya setiap stratum dilakukan pengambilan sampel secara acak (Ulya *et al*, 2018). Dalam penelitian ini jenis rumus *stratified random sampling* yang dipilih yaitu *proportionate stratified random sampling* sehingga ukuran sampel sebanding dengan ukuran strata populasi dan menghasilkan sampel yang mewakili populasi (Firmansyah & Dede, 2022). Berikut ini merupakan rumus *proportionate stratified random sampling*:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan:

$n_i$  = jumlah sampel setiap strata

$n$  = jumlah sampel keseluruhan

$N_i$  = jumlah populasi setiap strata

$N$  = jumlah populasi penelitian

Berdasarkan rumus tersebut, maka didapatkan pembagian sampel untuk setiap sub populasi tiap perguruan tinggi yaitu:

**Tabel 4.** Proporsi Sampel Masing-masing Perguruan Tinggi

| No. | Perguruan Tinggi            | $N_i$ | N      | $n$ | $n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$ |
|-----|-----------------------------|-------|--------|-----|-------------------------------|
| 1.  | Universitas Lampung         | 6.234 | 11.076 | 110 | 62                            |
| 2.  | Universitas Malahayati      | 616   | 11.076 | 110 | 6                             |
| 3.  | Universitas Mitra Indonesia | 221   | 11.076 | 110 | 3                             |
| 4.  | Institut Teknologi Sumatera | 4.005 | 11.076 | 110 | 39                            |

### 3.5 Kriteria Penelitian

#### 3.5.1 Kriteria Inklusi

- a. Mahasiswa aktif S1 non kesehatan di atas tahun ketiga di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera.
- b. Pernah atau sedang menggunakan antibiotik.
- c. Bersedia untuk menjadi responden penelitian.

#### 3.5.2 Kriteria Eksklusi

- a. Mahasiswa yang tidak mengisi secara lengkap setiap pertanyaan di dalam kuesioner.

### 3.6 Identifikasi Variabel

#### 3.6.1 Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pengetahuan dan sikap mahasiswa aktif S1 non kesehatan di atas tahun ketiga di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera.

#### 3.6.2 Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu perilaku penggunaan antibiotik mahasiswa aktif S1 non kesehatan di atas tahun ketiga di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera.

### 3.7 Definisi Operasional

**Tabel 5.** Definisi Operasional

| No. | Variabel Penelitian      | Definisi Operasional       | Alat Ukur | Pengukuran        | Hasil Ukur                       | Skala Ukur |
|-----|--------------------------|----------------------------|-----------|-------------------|----------------------------------|------------|
| 1.  | Karakteristik responden: | Lama waktu hidup seseorang | Kuesioner | Mengisi kuesioner | 1. 18-19 tahun<br>2. 20-21 tahun | Ordinal    |

| No. | Variabel Penelitian        | Definisi Operasional                                                                                                                              | Alat Ukur | Pengukuran                                | Hasil Ukur                                                                                                   | Skala Ukur |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | a. Usia                    | sejak dilahirkan (KBBI, 2024).                                                                                                                    |           | bagian lembar identitas                   | 3. $\geq 22$ tahun<br>(Hulukati & Djibrin, 2018; Masturah, 2017)                                             |            |
|     | b. Jenis kelamin           | Perbedaan laki-laki dan perempuan yang ditentukan secara biologis (Kartini & Maulana, 2019).                                                      | Kuesioner | Mengisi kuesioner bagian lembar identitas | 1. Laki-laki<br>2. Perempuan                                                                                 | Nominal    |
|     | c. Latar belakang keluarga | Latar belakang yang dimaksud meliputi status sosial ekonomi seperti pekerjaan orang yang serumah dengan responden.                                | Kuesioner | Mengisi kuesioner bagian lembar identitas | 1. Tenaga kesehatan (dokter, apoteker, bidan, perawat, tenaga teknis kefarmasian)<br>2. Non tenaga kesehatan | Nominal    |
|     | d. Status tempat tinggal   | Tempat responden tinggal untuk beraktivitas sehari-hari.                                                                                          | Kuesioner | Mengisi kuesioner bagian lembar identitas | 1. Tinggal sendiri/kos<br>2. Bersama keluarga                                                                | Nominal    |
|     | e. Riwayat penyakit        | Catatan informasi penyakit yang pernah dialami responden                                                                                          | Kuesioner | Mengisi kuesioner bagian lembar identitas | 1. Ya (memiliki riwayat penyakit dan sebutkan)<br>2. Tidak (tidak memiliki riwayat penyakit)                 | Nominal    |
| 2.  | Pengetahuan                | Seseorang yang mengetahui segala sesuatu yang diperoleh melalui penginderaan atau interaksi terhadap objek di sekitarnya (Jusuf & Raharja, 2019). | Kuesioner | Mengisi bagian kuesioner pengetahuan      | Baik: 76-100%<br>Cukup: 56-75%<br>Kurang: <56%<br>(Fitriah <i>et al</i> , 2023)                              | Ordinal    |
| 3.  | Sikap                      | Tanggapan perasaan yang terdiri dari perasaan yang mendukung maupun tidak mendukung                                                               | Kuesioner | Mengisi bagian kuesioner sikap            | Baik: 76-100%<br>Cukup: 56-75%<br>Kurang: <56%                                                               | Ordinal    |

| No. | Variabel Penelitian            | Definisi Operasional                                                    | Alat Ukur | Pengukuran                        | Hasil Ukur                                                                      | Skala Ukur |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     |                                | objek tersebut (Sukesih <i>et al</i> , 2020).                           |           |                                   | (Fitriah <i>et al</i> , 2023)                                                   |            |
| 4.  | Perilaku penggunaan antibiotik | Reaksi seseorang terhadap rangsangan dari luar dirinya (Juditha, 2020). | Kuesioner | Mengisi bagian kuesioner perilaku | Baik: 76-100%<br>Cukup: 56-75%<br>Kurang: <56%<br>(Fitriah <i>et al</i> , 2023) | Ordinal    |

### 3.8 Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui kuesioner tertutup dalam jaringan (*google form*) yang dibagikan kepada responden di Universitas Lampung, Universitas Malahayati, Universitas Mitra Indonesia, dan Institut Teknologi Sumatera. Kuesioner atau angket yaitu cara pengumpulan data atau informasi dari responden dengan diberikan beberapa jenis pernyataan maupun pertanyaan yang berkait terhadap masalah dalam penelitian (Prawiyogi *et al*, 2021). Kuesioner tertutup mampu memudahkan responden untuk memberikan jawaban karena telah tersedianya pilihan jawaban (Purnia *et al*, 2020). Kuesioner diadaptasi dari Karuniawati H. *et al*. (2022) yang dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas.

Dalam kuesioner pengetahuan berisi 20 pertanyaan yang terdiri atas 6 indikator yaitu pengetahuan tentang identifikasi antibiotik, pengetahuan tentang peran antibiotik, pengetahuan tentang akses antibiotik, pengetahuan tentang efek penyalahgunaan antibiotik, pengetahuan tentang efek samping antibiotik, dan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik. Pada kuesioner sikap berisi 12 pertanyaan yang terdiri atas 4 indikator yaitu sikap terhadap sumber daya antibiotik, sikap terhadap sisa obat, sikap terhadap penggunaan antibiotik, dan sikap terhadap harapan terhadap antibiotik. Untuk kuesioner perilaku terdiri dari 12 pertanyaan yang terdiri atas 4 indikator yaitu sumber daya antibiotik, rekomendasi antibiotik, penghentian antibiotik, dan niat terhadap penggunaan antibiotik. Hasil pengukuran untuk kuesioner pengetahuan menggunakan skala

Guttman. Kuesioner pengetahuan terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Pada kuesioner sikap dan perilaku menggunakan skala likert 1-5 dan terdiri dari pernyataan positif (*favourable*) dan pernyataan negatif (*unfavourable*). Kuesioner dalam penelitian ini dibagi menjadi lima bagian. Bagian pertama berisi *informed consent* dan persetujuan menjadi responden. Bagian kedua mengenai data identitas diri responden seperti nama, usia, jenis kelamin, asal jurusan/fakultas, alamat dan sebagainya. Bagian ketiga berisi kuesioner pengetahuan penggunaan antibiotik. Bagian keempat berupa kuesioner sikap tentang penggunaan antibiotik. Bagian kelima berisi kuesioner perilaku tentang penggunaan antibiotik.

**Tabel 6.** Skor Jawaban Kuesioner Pengetahuan

| Pernyataan Positif ( <i>favourable</i> ) |      | Pernyataan Negatif ( <i>unfavourable</i> ) |      |
|------------------------------------------|------|--------------------------------------------|------|
| Jawaban                                  | Skor | Jawaban                                    | Skor |
| Benar                                    | 3    | Benar                                      | 2    |
| Salah                                    | 2    | Salah                                      | 3    |
| Tidak tahu                               | 1    | Tidak tahu                                 | 1    |

**Tabel 7.** Skor Jawaban Kuesioner Sikap

| Pernyataan Positif ( <i>favourable</i> ) |      | Pernyataan Negatif ( <i>unfavourable</i> ) |      |
|------------------------------------------|------|--------------------------------------------|------|
| Jawaban                                  | Skor | Jawaban                                    | Skor |
| Sangat Tidak Setuju                      | 1    | Sangat Tidak Setuju                        | 5    |
| Tidak Setuju                             | 2    | Tidak Setuju                               | 4    |
| Ragu-ragu                                | 3    | Ragu-ragu                                  | 3    |
| Setuju                                   | 4    | Setuju                                     | 2    |
| Sangat Setuju                            | 5    | Sangat Setuju                              | 1    |

**Tabel 8.** Skor Jawaban Kuesioner perilaku

| Pernyataan Positif ( <i>favourable</i> ) |      | Pernyataan Negatif ( <i>unfavourable</i> ) |      |
|------------------------------------------|------|--------------------------------------------|------|
| Jawaban                                  | Skor | Jawaban                                    | Skor |
| Tidak Pernah                             | 1    | Tidak Pernah                               | 5    |
| Jarang                                   | 2    | Jarang                                     | 4    |
| Kadang-kadang                            | 3    | Kadang-kadang                              | 3    |
| Sering                                   | 4    | Sering                                     | 2    |
| Selalu                                   | 5    | Selalu                                     | 1    |

**Tabel 9. Blueprint Kuesioner Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Penggunaan Antibiotik**

| No. | Variabel            | Indikator                                          | Nomor Butir |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| 1.  | Tingkat pengetahuan | Pengetahuan tentang identifikasi antibiotik        | 1,2,3       |
|     |                     | Pengetahuan tentang peran antibiotik               | 4,5,6,7     |
|     |                     | Pengetahuan tentang akses antibiotik               | 8,9,10,11   |
|     |                     | Pengetahuan tentang efek penyalahgunaan antibiotik | 12,13,14,15 |
|     |                     | Pengetahuan tentang efek samping antibiotik        | 16,17       |
|     |                     | Pengetahuan tentang penggunaan antibiotik          | 18,19,20    |
| 2.  | Sikap               | Sikap terhadap sumber daya antibiotik              | 1,2,3,4,5   |
|     |                     | Sikap terhadap sisa obat                           | 6,7,8       |
|     |                     | Sikap terhadap penggunaan antibiotik               | 9,10        |
|     |                     | Sikap terhadap harapan terhadap antibiotik         | 11,12       |
| 3.  | Perilaku            | Sumber daya antibiotik                             | 1,2,3,4,5,6 |
|     |                     | Rekomendasi antibiotik                             | 7,8         |
|     |                     | Penghentian antibiotik                             | 9,10        |
|     |                     | Niat terhadap penggunaan antibiotik.               | 11,12       |

Sumber : diadaptasi dari Karuniawati H. *et al.* (2022)

Adapun perhitungan skor pada kuesioner dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban}}{\text{Skor tertinggi x jumlah soal}} \times 100$$

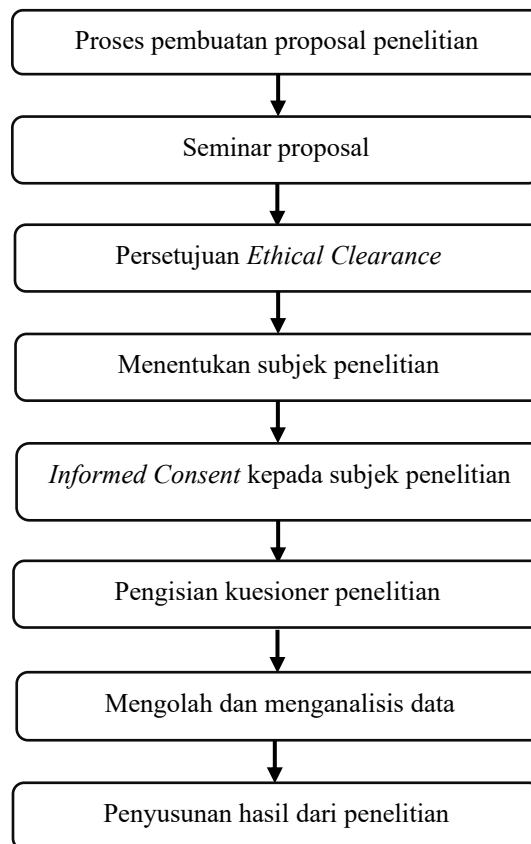
### 3.8.1 Uji Instrumen Penelitian

Uji validitas digunakan untuk mengetahui alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur (Dahlan, 2020). Teknik pengujian validitas menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*, indikator pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid apabila nilai  $r$  hitung lebih besar dibanding nilai  $r$  tabel ( $r$  hitung  $>$   $r$  tabel). Nilai  $r$  tabel untuk 30 responden yaitu 0,361 maka pertanyaan dalam kuesioner valid apabila nilai  $r$  hitung lebih besar dari 0,361 (Anggraini *et al.*, 2022). Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui instrumen dapat mengukur objek yang sama beberapa kali dengan hasil yang sama atau konsisten (Dahlan, 2020). Seluruh pertanyaan yang sudah dibuktikan valid lalu diuji reliabilitasnya dengan koefisien *Cronbach Alpha*, apabila nilai lebih besar dari 0,60 (*Cronbach Alpha*  $>$  0,60), menunjukkan instrumen tersebut dapat dianggap reliabel (Anggraini *et al.*, 2022).

### 3.8.2 Hasil Validitas dan Reliabilitas

Kuesioner pada penelitian ini telah melalui uji validitas dengan hasil yaitu 20 pertanyaan terkait pengetahuan tentang penggunaan antibiotik mendapatkan nilai  $r$  hitung berkisar 0,361-0,770. Pada hasil kuesioner sikap penggunaan antibiotik terdapat 12 pertanyaan dengan nilai  $r$  hitung berkisar 0,511-0,806 dan hasil kuesioner perilaku penggunaan antibiotik terdapat 12 pertanyaan dengan nilai  $r$  hitung berkisar 0,418-0,780 dengan nilai  $r$  tabel 0,361. Oleh karena itu, seluruh item pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid sehingga mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat digunakan dalam penelitian. Seluruh pertanyaan yang telah dibuktikan valid, kemudian diuji reliabilitasnya dengan hasil nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,862 pada variabel pengetahuan, nilai 0,874 pada variabel sikap dan nilai 0,852 untuk kuesioner perilaku. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah reliabel.

### 3.9 Alur Penelitian



**Gambar 3.** Alur Penelitian

### 3.10 Pengolahan Data dan Analisis Data

#### 3.10.1 Pengolahan Data

Data hasil pengisian kuesioner kemudian diubah menjadi tabel yang selanjutnya diolah datanya dengan program *software* statistik yang terdapat di komputer. Berikut ini adalah tahapan dalam mengolah data, yaitu:

- a. *Editing*, dilakukan pengecekan isian formulir kuesioner untuk syarat lengkap dan relevan (Payumi & Imanuddin, 2021).
- b. *Coding*, melakukan tahap mengonversikan data yang berupa huruf ke dalam bentuk skor atau bilangan sehingga memudahkan pengolahan ataupun menganalisis data di komputer (Payumi & Imanuddin, 2021).

- c. *Entry data*, melakukan kegiatan memasukkan data ke dalam data base komputer melalui bantuan program *software*, selanjutnya dibuat distribusi frekuensi atau dengan tabel kontingensi (Payumi & Imanuddin, 2021).
- d. *Cleaning*, melakukan pemeriksaan kembali pada data untuk memastikan bahwa data bersih dari kesalahan (Payumi & Imanuddin, 2021).
- e. *Processing*, melakukan pengolahan data dengan komputer pada data yang sudah dimasukkan sebelumnya sesuai dengan analisis yang diinginkan (Payumi & Imanuddin, 2021).

### 3.10.2 Analisis Data

#### a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk memberikan penjelasan atau menggambarkan secara spesifik masing-masing variabel penelitian melalui hasil distribusi frekuensi maupun persentase (Notoatmodjo, 2012). Analisis univariat dalam penelitian ini dihasilkan dari variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku penggunaan antibiotik.

#### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Penelitian ini dilakukan uji korelasi *Somers'd* untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik. Hasil uji dengan nilai  $P < 0,05$  menunjukkan terdapat hubungan yang berarti antara variabel yang diuji dan sebaliknya. Hubungan antara variabel yang dinyatakan positif berarti semakin meningkat suatu variabel maka semakin meningkat juga variabel lain dan sebaliknya (Setyawan, 2022). Interpretasi hasil uji berdasarkan kuatnya korelasi sebagai berikut (Dahlan, 2020):

1. Kekuatan korelasi 0,0 hingga  $< 0,2$  menunjukkan hubungan sangat lemah

2. Kekuatan korelasi 0,2 hingga  $<0,4$  menunjukkan hubungan yang lemah
3. Kekuatan korelasi 0,4 hingga  $<0,6$  menunjukkan hubungan sedang
4. Kekuatan korelasi 0,6 hingga  $<0,8$  menunjukkan hubungan yang kuat
5. Kekuatan korelasi 0,8 hingga 1 menunjukkan hubungan sangat kuat

### **3.11 Etika Penelitian**

Penelitian ini telah diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan telah memperoleh surat keterangan persetujuan etik dengan nomor 866/UN26.18/PP.05.02.00/2025.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka simpulan yang didapatkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden berusia  $\geq 22$  tahun sebesar 51,8% dan jenis kelamin responden didominasi perempuan sebesar 72,7%. Dari segi latar belakang keluarga mayoritas dari keluarga non kesehatan sebesar 72,7%, status tempat tinggal responden mayoritas tinggal sendiri/kos sebesar 60%, dan mayoritas responden tidak memiliki riwayat penyakit sebesar 65,5%.
2. Distribusi mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung yang memiliki pengetahuan dalam kategori baik sebesar 66,4%, kategori cukup sebesar 32,7%, dan kategori kurang sebesar 0,9%. Dengan demikian mayoritas responden memiliki pengetahuan tentang penggunaan antibiotik dalam kategori baik.
3. Distribusi mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung yang memiliki sikap dalam kategori baik sebesar 53,6%, kategori cukup sebesar 26,4%, dan kategori kurang sebesar 20%. Dengan demikian mayoritas responden memiliki sikap terhadap penggunaan antibiotik dalam kategori baik.
4. Distribusi mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung yang memiliki perilaku dalam kategori baik sebesar 60,9%, kategori cukup sebesar 30,9%, dan kategori kurang sebesar 8,2%. Dengan demikian mayoritas responden memiliki perilaku penggunaan antibiotik dalam kategori baik.

5. Terdapat hubungan yang sedang antara pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung ( $r = 0,417$  dan  $p < 0,001$ ) dan terdapat hubungan yang kuat antara sikap dengan perilaku penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan di beberapa perguruan tinggi di Kota Bandar Lampung ( $r = 0,627$  dan  $p < 0,001$ ).

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku penggunaan antibiotik.
2. Bagi instansi pendidikan diharapkan dapat menjadi sarana edukasi terkait pentingnya pengetahuan penggunaan antibiotik yang tepat.
3. Bagi masyarakat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dengan mengikuti sosialisasi atau konsultasi kepada tenaga kesehatan terkait penggunaan antibiotik yang tepat.
4. Bagi pemerintah diharapkan dapat menjadi masukan untuk evaluasi terkait pelayanan pemberian informasi kesehatan dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait penggunaan antibiotik yang rasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh M, Alawiyah T, Apriansyah G, Sirodj R A, & Afgani M W. 2023. Survey design: cross sectional dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*. 3(01):31–39.
- Ajibola O, Omisakin O A, Eze A A, & Omoleke S A. 2018. Self-medication with antibiotics, attitude and knowledge of antibiotic resistance among community residents and undergraduate students in Northwest Nigeria. *Diseases*. 6(2):32.
- Al-A'izzah F, Wiyono W I, & Jayanti M. 2023. Analisis hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotik masyarakat Desa Sukma Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 4(4):7046–7052.
- Amin N F, Garancang S, & Abunawas K. 2023. Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*. 14(1).
- Anggita F, Asseggaf S N, & Nurmainah. 2024. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku masyarakat dalam penggunaan obat antibiotik di Kota Pontianak. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 11(6).
- Anggraini F D P, Aprianti A, Setyawati V A V, & Hartanto A A. 2022. Pembelajaran statistika menggunakan software spss untuk uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Basicedu*. 6(4):6491–6504.
- Apsari D P, Jaya M K A, Wintariani N P, & Suryaningsih N P A. 2020. Pengetahuan, sikap dan praktik swamedikasi pada mahasiswa Universitas Bali Internasional. *Jurnal Ilmiah Medicamento*. 6(1):53–58.
- Battah M, et al. 2021. Knowledge, attitude, and practice of antibiotic use and its resistance among undergraduate students at the University of Science and Technology, Sana'a, Yemen. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*. 48(11):34–43.
- Dahlan M S. 2020. Statistika untuk kedokteran dan kesehatan deskriptif, bivariat, dan multivariat, dilengkapi aplikasi menggunakan SPSS edisi 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Darsini, Fahrurrozi, & Cahyono E A. 2019. Pengetahuan : artikel review. *Jurnal Keperawatan*. 12(1):97.

- Deffi K S, Chistina A D T, & Ishak S W. 2020. Hubungan tingkat pengetahuan orang tua dengan pola penggunaan antibiotik pada anak di Puskesmas Remu Kota Sorong, Papua Barat. *Wal'afiat Hospital Journal*. 1(2):1–13.
- Departemen Kesehatan RI. 2013. Pedoman umum penggunaan antibiotik. Jakarta:Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Djawaria D P A, Setiadi A P, & Setiawan E. 2018. Analisis perilaku dan faktor penyebab perilaku penggunaan antibiotik tanpa resep di Surabaya. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 14(4):406.
- Fatwikiningsih N. 2024. Teori psikometrik dalam praktik. Yogyakarta:Penerbit ANDI.
- Firmansyah D. & Dede. 2022. Teknik pengambilan sampel umum dalam metodologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*. 1(2):85–114.
- Fitriah R, Karlina E, Oktapian D, & Handayani F. 2023. Pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap perilaku penggunaan antibiotik tanpa resep dokter. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 9(1):19–32.
- Hamdani S, Nuari D A, & Rahayu T. 2021. Hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku mahasiswa Universitas Garut pada penggunaan antibiotik. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 12(2):132.
- Hanlon G. & Hodges N. 2013. *Essential microbiology for pharmacy and pharmaceutical science*. Chichester, UK:John Wiley & Sons, Ltd.
- Hardiyanti R. 2020. Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien sectio caesarea. *journal of health science and physiotherapy*. 2(1):96–105.
- Haryanto K, Ekadipta E, & Suherla S. 2023. Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap perilaku penggunaan antibiotik pada pasien di Puskesmas Taktakan Kota Serang. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*. 8(1):19–24.
- Hendrawan A K, & Hendrawan A. 2020. Gambaran tingkat pengetahuan nelayan tentang kesehatan dan keselamatan kerja. *Jurnal Saintara*. 5(1):26–32.
- Hidayat A A. 2021. Metodologi keperawatan untuk pendidikan vokasi. Surabaya: Health Books Publishing.
- Hulukati W. & Djibran M R. 2018. Analisis tugas perkembangan mahasiswa fakultas ilmu pendidikan Universitas Negeri Gorontalo. *Bikotetik (Bimbingan dan Konseling Teori dan Praktik)*. 2(1):73.
- Indrayani F. & Sakka L. 2023. Dampak pengetahuan dan sikap terhadap praktik penggunaan obat di kalangan mahasiswa : studi kasus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume*. 18:45–49.

- Juditha C. 2020. People behavior related to the spread of covid-19's hoax. *Journal Pekommas*. 5(2):105.
- Jusuf J B K. & Raharja A T. 2019. Tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa program studi pendidikan olahraga Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur terhadap permainan tonnis. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 15(2):70–79.
- Kartini A. & Maulana A. 2019. Redefinisi gender dan seks. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*. 12(2):217–239.
- Karuniawati H. et al. 2022. Development and validation of knowledge, attitude, and practice towards antibiotics questionnaire (KAPAQ) for general community. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 15(1):315–324.
- Karuniawati H. et al. 2020. Public practices towards antibiotics: a qualitative study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 8(4):1277–1281.
- Katzung B G. 2020. *Farmakologi dasar dan klinik edisi 14*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- KBBI. 2024. KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) kamus versi online/daring. diakses pada 17 Oktober 2024. <https://kbbi.web.id/didik>.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. Peraturan menteri kesehatan nomor 28 tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kristina S A, Wati M R, Prasetyo S D, & Fortwengel G. 2020. Public knowledge and awareness towards antibiotics use in Yogyakarta: a cross sectional survey. *Pharmaceutical Sciences Asi*. 47(2):173–180.
- Kuncoro D D, Utami S M, Andriati R & Nurprihartini S. 2024. Gambaran tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan antibiotik di Apotek Rahma. *Prosiding Semlitmas: Diseminasi Penelitian Pengabdian Masyarakat*. 1(1):419–430.
- Kurniawan H. et al. 2024. *Buku ajar statistika*. Jambi: Sonpedia Publishing.
- Kuswandi. 2023. *Resistensi antibiotik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Laoli J, Lase D, & Waruwu S. 2022. Analisis hubungan sikap pribadi dan harmonisasi kerja pada kantor Kecamatan Gunungsitoli Alo'Oa Kota Gunungsitoli. *Jurnal Ilmiah Simantek*. 6(4):145–151.
- Limato R. et al. 2022. Optimizing antibiotic use in Indonesia: a systematic review and evidence synthesis to inform opportunities for intervention. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*. 2(6).
- Machowska A, & Lundborg C S. 2019. Drivers of irrational use of antibiotics in

- Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(1).
- Mahardika M P & Pratiwi R I. 2024. Peningkatan pengetahuan penggunaan antibiotik yang bijak melalui istilah komunikatif di desa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 7(4):3220.
- Masturah A N. 2017. Gambaran konsep diri mahasiswa ditinjau dari perspektif budaya. *Jurnal Ilmiah Psikologi*. 2(2): 128–136.
- Mawardi M. 2019. Rambu-rambu penyusunan skala sikap model likert untuk mengukur sikap siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. 9(3):292–304.
- Meinitasari E, Yuliasuti F, & Santoso S B. 2021. Hubungan tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik masyarakat. *Borobudur Pharmacy Review*. 1(1):7–14.
- Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. 2018. *Promosi kesehatan teori dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pakpahan M. et al. 2021. *Promosi kesehatan & perilaku kesehatan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Pancu D F. et al. 2021. Antibiotics: conventional therapy and natural compounds with antibacterial activity-a pharmacotoxicological screening. *Antibiotics*. 10(4).
- Panorama M, & Muhajirin. 2017. *Pendekatan praktis metode penelitian kualitatif dan kuantitatif*. Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta.
- Payumi & Imanuddin B. 2021. Hubungan penerapan sistem informasi terhadap keberhasilan program perilaku hidup bersih dan sehat di wilayah kerja Puskesmas Sepatan tahun 2020. *Jurnal Health Sains*. 2(1):102–111.
- Prawiyogi A G, Sadiyah T L, Purwanugraha A, & Elisa P N. 2021. Penggunaan media big book untuk menumbuhkan minat membaca di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(1):446–452.
- Primadhamanti A, Saputri G A R, & Suri N. 2023. Hubungan faktor sosiodemografi dan pengetahuan terkait penggunaan antibiotik pada masyarakat Kota Bandar Lampung, Indonesia. *Jurnal Medika Malahayati*. 7(3).
- Purnia D S, Adiwisatra M F, Muhajir H, & Supriadi D. 2020. Pengukuran kesenjangan digital menggunakan metode deskriptif berbasis website. *Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen*. 8(2).
- Rahmadhaningtyas N. et al. 2022. Pengetahuan dan perilaku masyarakat Kota

- Surabaya mengenai kesalahan penggunaan antibiotik sebagai pencegahan covid-19. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 9(1):1–9.
- Rahmawati D. 2019. *Mikrobiologi farmasi dasar-dasar mikrobiologi untuk mahasiswa farmasi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sari A, Nazuhra O P, Burdah, Irwani M, & Aroni D. 2024. Tingkat pengetahuan mahasiswa tentang penggunaan obat yang baik dan benar pada jurusan farmasi Poltekkes Kemenkes Aceh Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*. 4:7–11.
- Sari S U, Ramadhiani A R, Indrianti O, & Islami A. 2022. Hubungan karakteristik terhadap pengetahuan tentang dagusibu (dapatkan, gunakan, simpan, buang) obat antibiotik pada masyarakat Desa Ngestiboga 1 Kecamatan Jayaloka Sumatera Selatan. *Lambung Farmasi : Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 3(1):139–143.
- Savira M, et al. 2020. Praktik penyimpanan dan pembuangan obat dalam keluarga. *Jurnal Farmasi Komunitas*. 7(2):38.
- Sedijani P. 2024. Mikrobium dan kesehatan manusia. *Jurnal Biologi Tropis*. 24: 358–364.
- Setyawan D A. 2022. *Statistika kesehatan analisis bivariat pada hipotesis penelitian. in tahta media group (Vol. 1)*. Surakarta:Tahta Media Group.
- Setyawan R A, & Atapukan W F. 2018. Pengukuran usability website e-commerce sambal nyoss menggunakan metode skala likert. *Compiler*. 7(1): 54–61.
- Siahaan S, Herman M J, & Fitri, N. 2022. Antimicrobial resistance situation in Indonesia: a challenge of multisector and global coordination. *Journal of Tropical Medicine*.
- Sianturi M O, Ompusunggu H E S, & Djohan. 2021. Hubungan tingkat pengetahuan tentang antibiotik dengan sikap dan tindakan penggunaan antibiotik tanpa resep pada mahasiswa/i Universitas HKBP Nommensen Medan. *Health and Medical Journal*. 3(1):38–42.
- Soemarti L, & Kundrat K. 2022. Faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan sampah domestik untuk bahan baku pembuatan (MOL) sebagai upaya meningkatkan sanitasi lingkungan dalam mendukung gerakan Indonesia bersih. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 12(2):141–154.
- Sugiyono. 2020. *Metode penelitian kesehatan edisi 1*. Bandung: Alfabeta.
- Sukesih S, Usman U, Budi S, & Sari D N A. 2020. Pengetahuan dan sikap mahasiswa kesehatan tentang pencegahan covid-19 di Indonesia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* 11(2):258.

- Suri N. et al. 2024. Gambaran penerapan pelayanan kefarmasian di apotek Kota Bandar Lampung. *Jurnal Farmasi Lampung*. 13(11).
- Suriani N, Risnita, & Jailani M S. 2023. Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*. 1(2):24–36.
- Syahida F, Siregar T, & Theodhora. 2023. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku penggunaan antibiotika di Kembangan Jakarta Barat. *Sitawa : Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*. 2(1):15–25.
- Tama A. P, & Hilmi I L. 2022. Literatur review: pengetahuan masyarakat terhadap resisten penggunaan obat antibiotik. *Jurnal Pemberdayaan dan Pendidikan Kesehatan (JPPK)*. 2(01):9–16.
- Tjay T H, & Rahardja K. 2015. Obat-obat penting edisi7. Jakarta: PT. Gramedia.
- Toai B, Preeti P, & Charles V P. 2024. Cephalosporins. in cephalosporins. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551517/>
- Uddin T M. et al. 2021. Antibiotic resistance in microbes: history, mechanisms, therapeutic strategies and future prospects. *Journal of Infection and Public Health*. 14(12):1750–1766.
- Ulya S F, Sukestiyarno Y, & Hendikawati P. 2018. Analisis prediksi quick count dengan metode stratified random sampling dan estimasi confidence interval menggunakan metode maksimum likelihood. *UNNES Journal of Mathematics*. 7(1).
- Utari M, Yunafri A, & Handayani A. 2023. Artikel penelitian hubungan tingkat pengetahuan tentang antibiotik terhadap tingkat kepatuhan penggunaan antibiotik pada mahasiswa non kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Implementa Husada*. 4(4):264–271.
- Widya D R R, Pardilawati C Y, Suri N, & Damayanti E. 2025. Literatur review : tingkat pengetahuan dan perilaku *Jurnal Kesehatan dan Teknologi Medis (JKTM)*. *Jurnal Kesehatan dan Teknologi Medis (JKTM)*. 07(02):83–95.
- Wiffen P, Mitchell M, Snelling M, & Stoner N. 2010. *Farmasi klinis oxford*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Wirawan S. 2023. *Metode penelitian untuk tenaga kesehatan*. Togyakarta: Thema Publishing.
- Wulandari A, & Rahmawardany C Y. 2022. Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat. *Sainstech Farma*. 15(1).
- Yam E L Y. et al. 2019. Antimicrobial resistance in the asia pacific region: a meeting report. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 8(1):1–12.

Yusrizal, & Rahmati. 2022. Pengembangan instrumen efektif dan kuisioner. Yogyakarta: Pale Media Prima.

Zahra S D, Carolia N, Oktarlina R Z, & Utama W T. 2022. Hubungan pengetahuan dan sikap mahasiswa s1 non kedokteran Universitas Lampung terhadap perilaku penggunaan antibiotik. Jurnal Penelitian Perawat Profesional. 4(4):1227–1234.