

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU
MAHASISWA FAKULTAS NON KESEHATAN TERHADAP
PENGUNAAN ANTIBIOTIK DI UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURABAYA**



**FARAH ZAIRINA
NIM.20221666022**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

SKRIPSI
HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU
MAHASISWA FAKULTAS NON KESEHATAN TERHADAP
PENGUNAAN ANTIBIOTIK DI UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURABAYA

Dianjurkan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm)
Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Farah Zairina
NIM. 20221666022

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Farah Zairina

NIM : 20221666022

adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswa Fakultas Non Kesehatan Terhadap Penggunaan Antibiotik di Universitas Muhammadiyah Surabaya

adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 September 2026
Yang membuat pernyataan,



Farah Zairina

NIM. 20221666022

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Farah Zairina

NIM : 20221666022

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul :

Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswa Fakultas Non Kesehatan Terhadap Penggunaan Antibiotik di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Untuk dipublikasi atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya untuk Kepentingan Akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 September 2026
Yang membuat pernyataan,



Farah Zairina

NIM. 20221666022

LEMBAR PERSETUJUAN

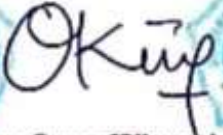
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian Skripsi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

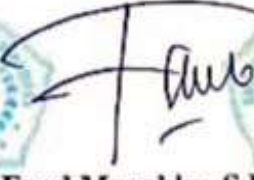
Surabaya, 21 Juli 2026

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


apt. Oktaviany Irma Wiputri, S.Farm., M.Farm.Klin
NIP. 012.05.1.1990.23.370


apt. Fuad Muzakky, S.Farm.M.Farm
NIP. 012.05.1.1985.20.235

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi


apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm
NIP. 012.05.1.1980.21.288

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan tim penguji ujian sidang Skripsi pada

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal 21 Juli 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : apt. Oktaviany Irma Wiputri, S.Farm.,M.Farm.Klin

(*Okung*)

Penguji 1 : apt. Ria Hanistya, S.Farm.,M.Farm

(*Ria Hanistya*)

Penguji 2 : apt. Fuad Muzakky, S.Farm.,M.Farm

(*Fuad*)

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya


Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 012.05.1.1987.14.113

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Mahasiswa Fakultas Non-Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya terhadap Penggunaan Antibiotik”.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Surabaya. Selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya beserta seluruh jajarannya.
2. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya beserta seluruh jajarannya.
3. Ibu apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Muhammadiyah Surabaya beserta seluruh jajarannya.
4. Ibu apt. Oktaviany Irma Wiputri, S.Farm., M.Farm.Klin, selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala ilmu, dukungan, dan kesabaran yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak apt. Fuad Muzzaky, S.Farm., M.Farm, selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala ilmu, dukungan, dan kesabaran yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta evaluasi yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis.

7. Seluruh Dosen Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala arahan dan pembelajaran yang telah memperluas wawasan serta memotivasi penulis hingga mampu menyelesaikan studi ini dengan baik.
8. Kepada Ibunda tercinta Halimatus Sa'diyah, Penulis mengucapkan terima kasih atas doa, kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, dan dukungan yang tidak pernah putus. Beliau mungkin tidak pernah merasakan bangku perkuliahan, tetapi beliau adalah guru terbaik yang mengajarkan penulis arti kehidupan yang sesungguhnya. Di setiap langkah hingga sampai di titik ini, ada doa beliau yang selalu menguatkan dan menuntun penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur yang panjang, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas segala kebaikan dan pengorbanan ibu dengan limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya. Aamiin ya Rabbal 'Alamin.
9. Kepada Ayah tercinta Riyono Djeheri, Penulis mengucapkan terima kasih atas setiap perjuangan, kerja keras, doa, dan pengorbanan yang tak terhingga. Mungkin tidak semua lelah beliau terlihat, tetapi penulis tahu bahwa setiap langkah hingga sampai di titik ini tidak lepas dari perjuangan beliau. Terima kasih telah selalu berusaha memberikan yang terbaik, menjadi penguat di saat penulis merasa lelah, dan mengajarkan penulis untuk tidak mudah menyerah dalam menghadapi kehidupan. Tak lupa kepada kedua kakak tercinta Zainul Arifin dan Rima Irki Nur Jihan, terima kasih untuk setiap dukungan, perhatian, dan hal-hal kecil yang mungkin terlihat sederhana, tetapi berarti bagi saya. Dan keluarga besar penulis, yang selalu memberikan doa dan dukungan selama proses pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Kepada teman-teman Program Studi S1 Farmasi angkatan 2022, Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama perkuliahan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kemudahan, dan kesuksesan bagi kita semua. Aamiin ya Rabbal 'Alamin.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis menyampaikan permohonan maaf dan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan segala bantuan, memberikan dukungan, doa, dan semangat baik secara

langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini. Setiap kebaikan yang diberikan sangat berarti bagi penulis.

12. Terima kasih kepada diri saya sendiri, penulis Farah Zairina yang telah bertahan melewati setiap proses panjang yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena tetap melangkah meskipun berkali-kali merasa lelah, takut, ragu, bahkan hampir menyerah. Terima kasih karena telah berusaha menyelesaikan apa yang telah dimulai, meskipun ada hari-hari ketika semuanya terasa begitu berat. Tidak semua air mata terlihat, tidak semua perjuangan dapat diceritakan, dan tidak semua rasa lelah dapat dipahami orang lain. Perjalanan ini bukan hanya tentang menyelesaikan sebuah pendidikan, tetapi juga tentang belajar menjadi lebih kuat, sabar, dan percaya pada kemampuan diri sendiri. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, dan semoga saya tidak pernah lupa bahwa di balik setiap keberhasilan, ada diri sendiri yang telah berjuang dengan sepenuh hati.

Segala kebaikan yang diberikan semoga memperoleh balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang farmasi

Surabaya, 15 Juli 2026

Penulisan

Farah Zairina

20221666022

RINGKASAN
HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU MAHASISWA
FAKULTAS NON KESEHATAN TERHADAP PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Farah Zairina

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Penggunaan antibiotik yang tepat harus sesuai dengan indikasi, dosis, aturan pakai, dan durasi yang dianjurkan. Namun, penggunaan antibiotik yang tidak tepat, seperti penggunaan tanpa resep, penghentian terapi sebelum waktunya, atau penggunaan yang tidak sesuai aturan dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik menjadi masalah kesehatan global karena dapat menyebabkan infeksi lebih sulit ditangani, meningkatkan angka kematian, serta biaya pelayanan kesehatan. Meskipun memiliki akses informasi yang luas, mahasiswa non kesehatan masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan perilaku dalam penggunaan antibiotik. Mahasiswa non kesehatan masih menunjukkan penggunaan antibiotik yang belum rasional. mahasiswa non kesehatan masih melakukan penggunaan antibiotik yang tidak rasional, terutama pada aspek indikasi penggunaan, akses tanpa resep, kepatuhan menghabiskan antibiotik, dan penyimpanan sisa antibiotik. Oleh karena itu, pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik sangat penting dimiliki masyarakat, terutama pada mahasiswa non-kesehatan sebagai dasar pemberian edukasi yang tepat mengenai penggunaan antibiotik yang bijak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku mahasiswa non kesehatan terhadap penggunaan antibiotik di Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa non kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Sampel penelitian berjumlah 101 responden yang dipilih menggunakan teknik *multistage random sampling*. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin perempuan berjumlah 66 responden (65,3%), sedangkan laki-laki berjumlah 35 responden

(34,7%).berdasarkan usia >20 tahun berjumlah 58 responden (57,4%), sedangkan <20 tahun berjumlah 43 responden (42,6%). Berdasarkan distribusi fakultas responden berasal dari enam fakultas non-kesehatan yaitu Fakultas Komunikasi & Sains 36 responden (35,6%), Fakultas Teknik 21 responden (20,8%), Fakultas Ekonomi dan Bisnis, serta Fakultas Agama Islam masing-masing 14 responden (13,9%) Fakultas Psikologi 10 responden (9,9%), dan Fakultas Hukum 6 responden (5,9%). Berdasarkan program studi, responden berasal dari 22 program studi non kesehatan yaitu S1 Desain Komunikasi Visual, S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1 Pendidikan Matematika, S1 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, S1 Pendidikan Bahasa Inggris, S1 Pendidikan Biologi, S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, S1 Pendidikan Agama Islam, S1 Hukum Keluarga (Ahwal Syakhshiyah), S1 Studi Agama Agama, S1 Perbankan Syariah, S1 Teknik Mesin, S1 Teknik Elektro, S1 Arsitektur, S1 Teknik Sipil, S1 Teknik Perkapalan, S1 Teknik Industri, S1 Informatika, S1 Manajemen, S1 Akuntansi, S1 Ilmu Hukum, dan S1 Psikologi di fakultas non kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Serta mayoritas berasal dari semester 6 sebanyak 31 responden (30,7%). Sebagian besar responden memiliki riwayat penggunaan antibiotik sebelumnya, dengan jenis antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu amoxicillin, dosis terbanyak 500 mg, dan lama penggunaan paling sering selama 3 hari. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi karakteristik responden, tingkat pengetahuan, serta perilaku penggunaan antibiotik, dan analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku terhadap penggunaan antibiotik.

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang sedang mengenai penggunaan antibiotik sebesar 78 responden (77,2%) dan perilaku penggunaan antibiotik yang juga berada dalam kategori sedang yaitu 71 responden (70,3%). Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku mahasiswa fakultas non-kesehatan terhadap penggunaan antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa non kesehatan dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung

memiliki perilaku penggunaan antibiotik yang lebih baik, sehingga dapat mengurangi risiko penggunaan yang tidak sesuai serta membantu mencegah terjadinya resistensi antibiotik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku mahasiswa fakultas non kesehatan terhadap penggunaan antibiotik dengan nilai *p-value* 0,000. Pengetahuan yang baik mengenai antibiotik merupakan factor penting yang dapat mempengaruhi perilaku penggunaan antibiotic secara rasional. Sehingga dapat membantu mencegah risiko penyalahgunaan antibiotik yang dapat menyebabkan resistensi antibiotik.

ABSTRAK

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU MAHASISWA
FAKULTAS NON KESEHATAN TERHADAP PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Farah Zairina

Penggunaan antibiotik yang tidak rasional merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya resistensi antibiotik. Kurangnya pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik. Meskipun memiliki akses yang luas terhadap berbagai sumber informasi kesehatan, mahasiswa non-kesehatan masih menunjukkan tingkat pengetahuan dan perilaku yang belum memadai terkait penggunaan antibiotik secara rasional. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa non-kesehatan masih berpotensi melakukan penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku mahasiswa fakultas non kesehatan terhadap penggunaan antibiotik di Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 101 responden yang dipilih menggunakan teknik *multistage random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *Fisher's Exact Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kategori sedang dengan nilai rata-rata $6,25 \pm 1,29$, yaitu 78 responden (77,2%). Sebagian besar responden juga memiliki perilaku penggunaan antibiotik kategori sedang, yaitu 71 responden (70,3%). Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan perilaku mahasiswa fakultas non kesehatan terhadap penggunaan antibiotik.

Kata kunci : Antibiotik, Mahasiswa Non Kesehatan, Pengetahuan, Perilaku, Resistensi Antibiotik,

ABSTRACT

The Relationship Between Knowledge Level and Antibiotic Use Behavior among Non-Health Sciences Students at Muhammadiyah University of Surabaya

Farah Zairina

The irrational use of antibiotics is one of the factors that can cause antibiotic resistance. Lack of knowledge and improper antibiotic use behavior can increase the risk of antibiotic resistance. Despite having extensive access to various health information sources, non-health sciences students still show inadequate levels of knowledge and behavior related to the rational use of antibiotics. This indicates that non-health students still have the potential to use antibiotics irrationally. This study aims to analyze the relationship between knowledge level and students' behavior among non-health sciences students at Muhammadiyah University of Surabaya. This study employed an analytical observational design with *a cross sectional* approach. The research sample amounted to 101 respondents who were selected using *the multistage random sampling technique*. Data were collected using questionnaires and analyzed univariate and bivariate with *the Fisher's Exact Test*. The results showed that most of the respondents had a medium category knowledge level with an average score of 6.25 ± 1.29 , which was 78 respondents (77.2%). Most of the respondents also had moderate antibiotic use behavior, namely 71 respondents (70.3%). This study shows that there is a significant relationship between the level of knowledge and behavior of non health sciences faculty students towards the use of antibiotics.

Keywords : Antibiotics, Non Health Students, Knowledge, Behavior, Antibiotic Resistance.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	x
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR SINGKATAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Mahasiswa	5
1.4.2 Bagi Institusi	6
1.4.3 Bagi Perkembangan Ilmu	6
1.4.4 Bagi Tenaga Kesehatan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Antibiotik	7
2.1.1 Definisi Antibiotik	7
2.1.2 Penggolongan Antibiotik	7
2.1.2.1 Berdasarkan struktur kimia	7
2.1.2.2 Berdasarkan mekanisme kerja	11

2.1.2.3 Berdasarkan spektrum	20
2.1.2.4 Berdasarkan sifat aktivitas	20
2.2 Rasionalitas Penggunaan Antibiotik	21
2.3 Resistensi Antibiotik	22
2.3.1 Definisi Resistensi	22
2.3.2 Mekanisme Resistensi Antibiotik	23
2.3.3 Faktor Yang Menyebabkan Resistensi	24
2.4 Pengetahuan	24
2.4.1 Definisi Pengetahuan	24
2.4.2 Tingkatan Pengetahuan	25
2.5 Perilaku	26
2.5.1 Definisi Perilaku	26
2.5.2 Bentuk Perilaku	26
2.5.3 Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Kesehatan	26
2.6 Teknik Pengumpulan Data	27
2.7 Cara Pengukuran.....	28
2.7.1 Pengukuran Langsung.....	28
2.7.2 Pengukuran Tidak Langsung.....	28
2.8 Skala Pengukuran	29
2.9 Skala Data	30
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	31
3.1 Kerangka Konseptual.....	31
3.2 Uraian Kerangka Konseptual.....	32
3.3 Hipotesis	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	34
4.1 Rancangan Penelitian.....	34
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
4.3 Populasi dan Sampel.....	34
4.3.1 Populasi	34
4.3.2 Sampel	34
4.3.3 Kriteria Inklusi.....	38
4.3.4 Kriteria Eksklusi	38

4.3.5 Teknik Pengambilan Sampel	38
4.4 Variabel Penelitian	39
4.4.1 Variabel bebas	39
4.4.2 Variabel terikat	39
4.5 Definisi Operasional Variabel	39
4.6 Pengumpulan Data	43
4.6.1 Instrumen Penelitian	43
4.7 Prosedur Pengambilan / Pengumpulan Data	44
4.8 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data	45
4.8.1 Pengolahan Data	45
4.8.2 Analisis Data	45
4.9 Kerangka Operasional	47
4.10 Prosedur Pengambilan Sampel	48
BAB V HASIL PENELITIAN	49
5.1 Karakteristik Responden	49
5.1.1 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin	49
5.1.2 Distribusi Berdasarkan Usia	50
5.1.3 Distribusi Berdasarkan Fakultas	50
5.1.4 Distribusi Berdasarkan Program Studi	51
5.1.5 Distribusi Berdasarkan Semester	52
5.1.6 Distribusi Riwayat Penggunaan Antibiotik	52
5.1.7 Distribusi Dosis Obat Antibiotik	53
5.1.8 Distribusi Lama Penggunaan Obat	53
5.2 Tingkat Pengetahuan Responden	54
5.3 Tingkat Perilaku Responden	55
5.4 Distribusi Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Berdasarkan Semester	57
5.5 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku	58
5.6 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Mahasiswa Non Kesehatan Berdasarkan Karakteristik Responden	59
BAB VI PEMBAHASAN	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	72
7.1 Kesimpulan	72

7.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Golongan Antibiotik Penghambat Sintesis Dinding Sel	11
Tabel 2. 2 Golongan Antibiotik Penghambat Metabolisme Sel	15
Tabel 2. 3 Golongan Antibiotik Penghambat Fungsi Membran Sel	16
Tabel 2. 4 Golongan Antibiotik Penghambat Sintesis Protein	17
Tabel 2. 5 Golongan Antibiotik Penghambat Sintesis Asam Nukleat	19
Tabel 4. 1 Besar Sampel Penelitian	36
Tabel 4. 2 Definisi Operasional.....	39
Tabel 5. 1 Distribusi Jenis Kelamin	48
Tabel 5. 2 Distribusi Usia	49
Tabel 5. 3 Distribusi Berdasarkan Fakultas	49
Tabel 5. 4 Distribusi Berdasarkan Program Studi	50
Tabel 5. 5 Distribusi Semester	51
Tabel 5. 6 Distribusi Riwayat Penggunaan Antibiotik	51
Tabel 5. 7 Distribusi Dosis Obat Antibiotik	52
Tabel 5. 8 Distribusi Lama Penggunaan Obat.....	52
Tabel 5. 9 Tingkat Pengetahuan Responden	54
Tabel 5. 10 Tingkat perilaku responden	55
Tabel 5. 11 Distribusi Tingkat Semester Dengan Tingkat Pengetahuan	56
Tabel 5. 12 Distribusi Tingkat Semester Dengan Perilaku	56
Tabel 5. 13 Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan Antibiotik	57
Tabel 5. 14 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Berdasarkan Karakteristik Responden	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual	31
Gambar 4. 1 Kerangka Operasional	46
Gambar 4. 2 Prosedur Pengambilan Sampel.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian: Data Demografi Responden.....	78
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian: Dimensi Pengetahuan	79
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian: Dimensi Perilaku	81
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden	82
Lampiran 5. Alur Waktu Penelitian.....	84
Lampiran 6. State Of The Art.....	85
Lampiran 7. Surat Ijin Pengambilan Data Awal.....	94
Lampiran 8. Surat Layak Etik.....	96
Lampiran 9. Hasil Tabulasi Pengetahuan Data Penelitian.....	97
Lampiran 10. Hasil Tabulasi Perilaku Data Penelitian.....	102
Lampiran 11. Hasil Analisis Univariat.....	107
Lampiran 12. Hasil Analisis Bivariat.....	114

DAFTAR SINGKATAN

AMR	: <i>Antimicrobial Resistance</i>
<i>Bacillus sp.</i>	: <i>Bacillus species</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
<i>E.Coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
GLASS	: <i>Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System</i>
<i>H. Influenzae</i>	: <i>Haemophilus influenzae</i>
<i>H. pylori.</i>	: <i>Helicobacter pylori</i>
HBM	: <i>Health Belief Model</i>
MEMS	: <i>Medication Event Monitoring System</i>
mRNA	: <i>Messenger Ribonucleic Acid</i>
MSRA	: <i>Metchillin Resistance Staphylococcus Aureus</i>
PABA	: Asam para-aminobenzoat
PAS	: Asam para-aminosalisilat
<i>Precede</i>	: <i>Predisposing, Enabling, Reinoforcing</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
<i>S. Aureus</i>	: <i>Staphylococcus Aureus</i>
tRNA	: <i>Transfer Ribonucleic Acid</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
BAA	: Badan Administrasi Akademik
KEP	: Komite Etik Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Alfi Nurul, I., Vina, S., & Eni, M. (2023). Perilaku Dan Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Pada Populasi Masyarakat Bandung Raya. *Pharmacoscript*, 6(1), 53–67. <https://doi.org/10.36423/pharmacoscript.v6i1.1171>
- Alief Putriana Rahman, Ach. Junaidi, A. F. A. (2023). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Antibiotik Di Dusun Bandaran II Desa Bandaran Kacamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian Volume*, 3(September), 417–425. <https://doi.org/10.35617/jfionline.v15i2.153>
- Ardiyanto Saidin Marsudi, Weny I. Wiyono, D. A. M. (2021). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Beberapa Apotek Di Kota Ternate. 4(2), 54–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pmj.v4i2.34766>
- Ayu, I., Liana, P., Wanadiatri, H., Andriana, A., Yogi, L., Imam, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Islam, U., Jl, A. M., & No, U. (2026). Hubungan Tingkat Pengetahuan , Riwayat Pengobatan , dan Aksesibilitas Antibiotik Terhadap Perilaku Swamedikasi Antibiotik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar The Association of Knowledge Level , Treatment History , and Antibiotic. 7(1), 485–500. <https://doi.org/10.36312/ej.v7i1.4311>
- Cynthia, E., Sitepu, R., & Destianita, C. (2022). Review Jurnal Kajian Resistensi Antibiotik Golongan Aminoglikosida dan Golongan Tetrasiklin. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.33479/sb.v3i1.211>
- Dinata, A. F., Ningrum, W. A., Muthoharoh, A., & Permadi, Y. W. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Obat Antibiotik Amoksisilin Pada Siswa Sma Negeri Di Kabupaten Pekalongan. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 182–189. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.651>
- Esthevyani, N., Darundiati, Y. H., & Wahyuningsih, N. E. (2021). Determinan Praktik Personal Hygiene Mahasiswa Universitas Diponegoro Sebagai Bentuk Pencegahan Dalam Situasi Pandemi Covid-19. *Link*, 17(1), 51–60. <https://doi.org/10.31983/link.v17i1.6796>
- Fadrian. (2023). *Antibiotik, Infeksi Dan Resistensi*. Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI) Andalas University Press.
- Fajri, S. W. I. P. (2016). *Farmakologi*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan;
- 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), 132–140. <https://doi.org/10.52434/jfb.v12i2.1222>
- Hasniah, Nily Su'aida, Yulistia Budianti Soemarie, K. E. (2024). Sosialisasi Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Pada Pengunjung MTQ Kalsel 2023. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 118–123. <https://doi.org/10.70704/jpk.v3i3.296>
- Heti rais khasanah, Delta baharyati, T. permata sari. (2025). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Obat Analgetik Secara Swamedikasi Pada Kampus Kesehatan Dan Non Kesehatan Di Kota Bengkulu. 20 No. 3. <https://doi.org/10.36085/avicenna.v20i3.9511>
- Hilmi, I. L., Salman, S., & Anggraini, S. (2023). Artikel Review: Tingkat Kepatuhan dan hal - hal yang Mempengaruhi Kepatuhan dalam Penggunaan Obat Antibiotik. *Jurnal Surya Medika*, 9(2), 156–160. <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i2.5684>
- Ifa Aris Suminingtyas. (2023). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswa Baru Universitas Sanata Dharma Tentang Penggunaan Antibiotik Dengan Pendekatan Teori Health Belief Model. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(1), 26–35. <https://doi.org/10.61179/jfki.v3i1.407>
- Ifa Aris Suminingtyas. (2025). Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Dalam Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 8(2), 282–295. <https://doi.org/10.33024/jfm.v8i2.20764>
- Izqi Faradillah, A. S. R. (2025). Tingkat Pengetahuan Sikap Dan Perilaku Mahasiswa Fakultas Geografi dan Fakultas Hukum UMS Terhadap Antibiotik Dan Resistensi. 4(3), 228–237. <https://doi.org/10.23917/ujp.v4i3.544>
- Juwita, D. A., Almasdy, D., & Fitri, M. R. (2025). Knowledge and Attitudes towards Antibiotic Use among Non-Health Undergraduate Students at Andalas University. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Community*, 22(1), 44–50. <https://doi.org/10.24071/jpsc.007052>
- Kemenkes. (2018). Inilah Penggunaan Obat Rasional yang Harus Dipahami Masyarakat. <https://kemkes.go.id/id/inilah-penggunaan-obat-rasional-yang-harus-dipahami-masyarakat>
- Kemenkes. (2022). Pedoman Penggunaan Antibiotik Tahun 2022 (Issue 0755).
- Kemenkes. (2023). Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. Kemenkes.
- Kemenkes RI. (2023). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/2197/2023 Tentang Formularium Nasional. In Kementerian Kesehatan Indonesia (pp. 1–219).

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023: Laporan Penggunaan Antibiotik. 1–2.
- Kondo, K. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Obat Batuk Secara Swamedikasi Pada Mahasiswa Universitas Bali Dwipa. <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/an-najat.v3i1.2207>
- Krisdianto, N., & Walid, M. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Obat Antibiotik Secara Rasional Pasien di Apotek Kimia Farma Pemalang. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 1207–1220. <https://doi.org/10.56799/jim.v2i3.1271>
- Limas, A., Purnomo, A. D., & Maksum, M. (2025). Hubungan Pengetahuan tentang Antibiotik terhadap Kepatuhan Penggunaan Antibiotik pada Mahasiswa Prodi Hukum di Universitas Esa Unggul. *Journal Syntax Idea*, 7(2), 232–243. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v7i2.12538>
- Lomi, A. J., Purnadhibrata, I. M., & Padmaningsih, N. P. (2026). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaan Antibiotik Dengan Resep Pada Mahasiswa Fakultas Humaniora Dan Ilmu Sosial Universitas Bali Dwipa Tahun 2025. 4(3), 41–54. <https://doi.org/10.61722/jssr.v4i3.9959>
- Mardianto, R., & Ardianto, N. (2021). Kepatuhan Minum Obat Antibiotik Pasien Rawat Jalan Di Klinik Yonkes 2/2 Kostrad Malang. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 9(2), 90–95. <https://doi.org/10.47794/jkhws.v9i2.334>
- Marisa Aprilia, Richa Yuswantina, A. R. (2022). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kesehatan dan Non Kesehatan tentang Penggunaan Obat. 02, 4–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.35473/ijpnp.v5i2.1876>
- Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty, Tasnim, M., Radeny Ramdany, E. I. M., Efendi Sianturi, M. R. G. T., & Yenni Ferawati Sitanggang, M. M. (2021). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty, T., Mustar, Radeny Ramdany, E. I. M., Efendi Sianturi, M. R. G. T., & Yenni Ferawati Sitanggang, M. M. (2021). Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan (R. Watrianthos (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Medscape. (2025). Medscape. https://www.medscape.org/?gl=1*yp2urw*gcl_au*MjU0MzY1NjQxLjE3%0ANjEyMjU1MzUuMTM2NTgxMTUzMS4xNzYyNjc0NDA0LjE3NjI2NzQ0%0AMTE
- Meinitasari, E., Yuliasuti, F., & Santoso, S. B. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan terhadap perilaku penggunaan antibiotik masyarakat. *Borobudur Pharmacy Review*, 1(1), 7–14. <https://doi.org/10.31603/bphr.v1i1.4869>

- Muntasir, Abdulkadir, W. S., Harun, A. I., Tenda, P. E., Makkasau, Mulyadi, Saksosno, R. Y., & Fernandez, S. (2021). Antibiotik Dan Resistensi Antibiotik. CV Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Muntasir, M., Harun, A. I., Tenda, P. E., Kesehatan, P., Kesehatan, K., Plasay, M., & Sulawesi, S. (2021). Antibiotik dan resistensi antibiotik (Issue December).
- Mutingah, Z., & Rokhaidah, R. (2021). Hubungan pengetahuan dan sikap ibu dengan perilaku pencegahan stunting pada balita. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 5(2), 49-57. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 5(2), 49–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.52020/jkwgi.v5i2.3172>
- Nimas Mulan Cahyani, Khaerani, Nurshalati Tahar, & Dwi Wahyuni Leboe. (2025). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Penggunaan Obat Keras Dan Obat Bebas Terbatas Tanpa Resep Di Apotek 77 Farma Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 13(1), 30–39. <https://doi.org/10.24252/jfuinam.v13i1.58251>
- Nurhayati, D., Samor, V. A., & Nurkhalika, R. (2024). Tingkat Pengetahuan Dan Kesadaran Mahasiswa Klaster Non-Kesehatan Universitas Malahayati Bandar Lampung Terhadap Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(22), 340-347. *Nurhayati, D., Samor, V. A., Nurkhalika,* <https://doi.org/10.5281/zenodo.14562288>
- Ompusunggu, H. E. S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Pada Mahasiswa/i Universitas HKBP Nommensen Medan. *NJM*, 5(2), 48–52. <https://doi.org/10.36655/njm.v5i2.226>
- Permenkes, R. (2021a). Pedoman Penggunaan Antibiotik. In Permenkes RI (pp. 1–97). Permenkes RI.
- Permenkes, R. (2021b). Pedoman Penggunaan Antibiotik. 1116, 1–98.
- Qolbah, H., Hamidah, H., Purnamawati, D., & Subiyatin, A. (2024). Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Kebersihan Menstruasi pada Remaja. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 4(2), 62. <https://doi.org/10.24853/myjm.4.2.62-71>
- Rahmadani, A., & Rahmawati, Y. M. (2020). Adaptasi akademik, sosial, personal, dan institusional: studi college adjustment terhadap mahasiswa tingkat pertama. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 8(3), 158–166.
- Reski, M., Makkulawu, A., & Yuliana, B. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat terhadap Penggunaan Antibiotik : Studi Kasus di Mohungo , Boalemo. 7, 26–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.37311/jsscr.v7i1.29694>

- Safitri, J., & Yuserina, F. (2024). Perbedaan Health Belief Model Berdasarkan Gender pada Mahasiswa Kedokteran. 15(02), 182–193. <https://doi.org/10.21107/personifikasi.v15i2.20976>
- Santoso, F. (2023). Sistem Manajemen Informasi Kesehatan pada Suatu Desa untuk Mewujudkan Desa Sehat. *Akademik: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 3(3), 170–179. <https://doi.org/10.37481/jmh.v3i3.812>
- Siagian, H. S., Nasution, D. R., Samosir, S. R., Medan, U. I., & Info, A. (2025). Gambaran Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa Program Studi D3 Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi Universitas Imelda Medan. 8(2), 137–141. <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v8i2.1842>
- Siska Ferilda, Eka Desnita, A. rohaldi. (n.d.). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kesehatan dan Non Kesehatan Tentang Penggunaan Antibiotik Di Universitas Baiturrahmah. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 497–504. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30633/jsm.v7i1.2724>
- Siti Romdona, Silvia Senja Junista, A. G. (2025). Teknik Pengumpulan Data Observasi, Wawancara Dan Kuesioner. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Politik*, 3(1), 127–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.61787/taceee75>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). PLS-SEM for Multivariate Analysis : A Practical Guide to Educational Research using SmartPLS. *Journal of Education and Learning Innovation*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.35877/454RI.eduline2861>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutrisno, D., & Safitri, M. R. (2022). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 91–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/ibnusina.v21i1.202>
- Syahida, F., Siregar, T., & Teodhora. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan Antibiotika Di Kembang Jakarta Barat. *SITAWA: Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional Vol*, 2(1), 15–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.62018/sitawa.v2i1.25>
- Syahniar, R., Farsida, Kosasih, A. N. N., Mardhia, M., Bkti, H. S., Marpaung, N. L. E., Dharmawan, A., Indriyani, Husna, I., & Amany, H. A. (2024). Knowledge and attitudes towards antibiotic resistance among health profession students in Indonesia. *International Journal of Public Health Science*, 13(1), 404–412. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i1.23139>

- Utari, M., Yunafri, A., & Handayani, A. (2023). 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. <https://doi.org/10.30596/jih.v4i4.16391>
- Wahdaningsih, S., Kamil, I., & Wijaya, A. (2025). Profil Penggunaan Antibiotik di Apotek Best Pontianak Periode Oktober 2024-Februari 2025. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.31764/lf.v6i2.31584>
- Wijayanti, C. E. P., & Prasetyo, B. H. (2024). Alat Ukur Berat dan Volume Buah Menggunakan Multi Sensor Ultrasonik dan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Arduino Uno. 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.56667/jveit.v4i1.446>
- World Health Organization. (2023). Antimicrobial resistance. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
- Wulandari, A., & Rahmawardany, C. Y. (2022). Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat. *Sainstech Farma*, 15(1), 9–16. <https://doi.org/10.37277/sfj.v15i1.1105>
- Yasinda Oktariza, Uswatun Hasanah, M. S. Y. (2025). Analisis Perbedaan Pengetahuan Tentang Antibiotik Pada Mahasiswa Farmasi Institut Teknologi Sumatera. 14(1), 193–200. <https://doi.org/10.37090/jfl.v14i1.2389>
- Yolanda Dwi Karlina*, Yona Harianti Putri, E. M. (2023). Gambaran Tingkat Kepatuhan Pasien Tentang Penggunaan Antibiotik Amoxicillin Di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. 2(1), 98–109.
- Zahra, S., Carolia, N., Oktarlina, R., & Utama, W. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa S1 Non Kedokteran Universitas Lampung Terhadap Perilaku Penggunaan Antibiotik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1227–1234. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP%0A>
- Zulfa, I. M., & Handayani, W. (2020). Survei Kepatuhan Penggunaan Antibiotik Oral Jangka Pendek di Beberapa Puskesmas di Surabaya. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(02), 48–56. <https://doi.org/10.55227/ijhet.v2i4.175>