

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESADARAN  
RESISTENSI TEHADAP *DISPENSING* ANTIBIOTIK SELAMA  
PANDEMI COVID-19 PADA TENAGA KEFARMASIAN DI KOTA  
SEMARANG**

**Skripsi**  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Farmasi



Oleh :

**Rizqy Amalia Nurul Safitri**

**33101800070**

**PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2022**

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESADARAN**  
**RESISTENSI TERHADAP *DISPENSING* ANTIBIOTIK SELAMA**  
**PANDEMI COVID-19 PADA TENAGA KEFARMASIAN DI KOTA**  
**SEMARANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rizqy Amalia Nurul Safitri**

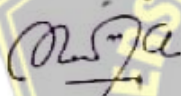
**33101800070**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Juli 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing I

Anggota Tim Penguji



Apt. Chilmia Nurul Fatiha, M.Sc

Apt. Arvin Faizatun, S.Farm

Pembimbing II



Apt. Abdur Rosyid, M.Sc

Apt. Fildza Huwaina Fathnin, M.Kes

Semarang, 26 Juli 2022

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizqy Amalia Nurul Safitri

NIM : 33101800070

Dengan ini saya nyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESADARAN  
RESISTENSI TERHADAP *DISPENSING* ANTIBIOTIK SELAMA  
PANDEMI COVID-19 PADA TENAGA KEFARMASIAN DI KOTA  
SEMARANG”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar skripsi orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 26 Juli 2022

Yang menyatakan,



METERAI  
TEMPEL  
6D5AJX972247510

**Rizqy Amalia Nurul Safitri**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizqy Amalia Nurul Safitri

NIM : 33101800070

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran

Alamat Asal : Perumahan Widuri Asri Blok J.5 RT 02/RW 06, Pemalang,  
Jawa Tengah

No. Hp / Email : 087780478363 / rizqyans@std.unissula.ac.id

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Skripsi dengan Judul:

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESADARAN  
RESISTENSI TERHADAP *DISPENSING* ANTIBIOTIK SELAMA  
PANDEMI COVID-19 PADA TENAGA KEFARMASIAN DI KOTA  
SEMARANG**

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung Serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikan internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama peneliti sebagai pemilik Hak Cipta.

Penyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 26 Juli 2022

Yang menyatakan,



**Rizqy Amalia Nurul Safitri**

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum wr.wb*

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam tak lupa dipanjatkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang syafaatnya kita nantikan di Yaumul Mahsyar kelak Aamiin Ya Rabbal 'Alamin. Rasa syukur atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KESADARAN RESISTENSI TERHADAP DISPENSING ANTIBIOTIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA TENAGA KEFARMASIAN DI KOTA SEMARANG”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana farmasi di Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari dalam penelitian ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, sehingga banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. dr. Setyo Trisnadi, Sp.KF., SH, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

3. Ibu Dr. Apt. Rina Wijayanti, M.Sc., selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ibu Apt. Chilmia Nurul Fatihah, M.Sc., dan Bapak Apt. Abdur Rosyid, M.Sc., selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan tenaga, pikiran, waktu dan ilmunya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Apt. Arvin Faizatun, S.Farm., dan Ibu Apt. Fildza Huwaina Fathnin, M.Kes., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, ilmu, dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
6. Seluruh Dosen, Staf, dan Karyawan Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Pihak IAI dan PAFI Kota Semarang yang telah memberikan izin pengambilan data responden sehingga penelitian dapat terselesaikan.
8. Segenap responden Apoteker dan TTK Kota Semarang yang bersedia meluangkan waktu dan bersedia dalam melakukan pengisian kuesioner.
9. Kedua orang tua tercinta dan tersayang, Bapak Sodikin dan Ibu Sri Diyaningsih, kedua Adik peneliti Ade Hanif Prasetyo dan Jasmine Kamila Naura Safa yang tanpa lelah memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, serta fasilitas kepada peneliti tiada henti.
10. Sahabat peneliti, Auriza, Esti, Lulu, Mada, Diyan, Ela, Khildatul, Tsuraya, Zahra, Isna, Azka, Adina, Winda, Dila, dan Sisky yang telah memberikan dukungan, waktu, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

11. Keluarga besar Formicidae 2018, yang telah menjadi teman seperjuangan selama menjalani pendidikan di Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
12. Serta semua pihak lain yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan mahasiswa farmasi pada khususnya.

*Jazzakumullah khairan Katsira, Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Semarang, 26 Juli 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengetahuan Tentang Antibiotik.....	6
2.1.1 Pengertian Pengetahuan.....	6
2.1.2 Tingkat Pengetahuan .....	6
2.1.3 Cara Memperoleh Pengetahuan .....	7
2.1.4 Kategori Tingkat Pengetahuan .....	8
2.1.5 Pengetahuan Tentang Antibiotik .....	9
2.1.6 Faktor-faktor Terkait Pengetahuan .....	12
2.2 Kesadaran Resistensi Antibiotik .....	14
2.2.1 Definisi Kesadaran.....	14

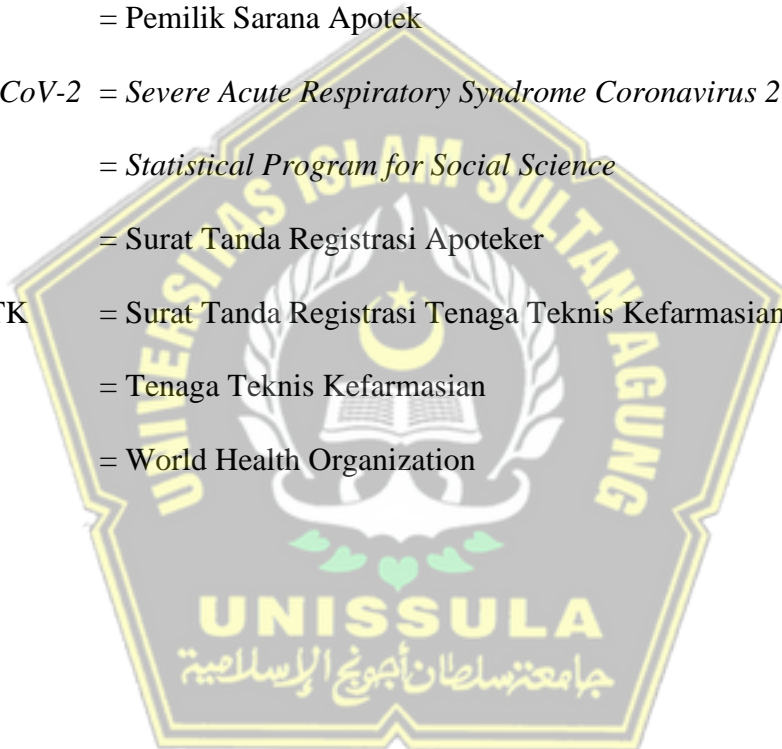


2.2.2	Macam-macam Kesadaran.....	14
2.2.3	Faktor-faktor Terkait Kesadaran.....	15
2.2.4	Kesadaran terhadap Resistensi Antibiotik.....	16
2.2.5	Indikator Kesadaran Resistensi Antibiotik .....	17
2.3	<i>Dispensing</i> Antibiotik .....	17
2.3.1	Pengertian <i>Dispensing</i> Obat .....	17
2.3.2	Prinsip <i>Dispensing</i> Antibiotik.....	18
2.3.3	Faktor <i>Dispensing</i> Antibiotik Tanpa Resep.....	19
2.4	Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, dan <i>Dispensing</i> Antibiotik selama Pandemi Covid-19 .....	20
2.5	Tenaga Kefarmasian.....	21
2.5.1	Peran Tenaga Kefarmasian terhadap Resistensi Antibiotik .....	21
2.6	Situasi Covid-19.....	22
2.7	Kerangka Teori.....	24
2.8	Kerangka Konsep .....	25
2.9	Hipotesis.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>26</b>
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	26
3.2	Variabel dan Definisi Operasional .....	26
3.2.1	Variabel.....	26
3.2.2	Definisi Operasional .....	26
3.3	Populasi dan Sampel .....	29
3.3.1	Populasi.....	29
3.3.2	Sampel .....	29
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	31
3.4.1	Instrumen Penelitian .....	31
3.4.2	Bahan Penelitian .....	32
3.5	<i>Ethical Clearance</i> .....	32
3.6	Cara Penelitian .....	32
3.7	Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
3.7.1	Tempat Penelitian .....	33
3.7.2	Waktu Penelitian.....	34

3.8 Analisis Hasil .....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	35
4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	36
4.1.2 Karakteristik Responden.....	40
4.1.3 Uji Normalitas dan Homogenitas .....	42
4.1.4 Pengetahuan Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang .....	43
4.1.5 Kesadaran Resistensi Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang.....	45
4.1.6 <i>Dispensing</i> Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang .....	46
4.1.7 Analisis Kategori Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, dan <i>Dispensing</i> Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .....	48
4.1.8 Uji Korelasi Spearman.....	49
4.2 Pembahasan.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR SINGKATAN

Covid-19	= <i>Corona Virus Disease 2019</i>
IAI	= Ikatan Apoteker Indonesia
Kemenkes	= Kementerian Kesehatan
PAFI	= Persatuan Ahli Farmasi Indonesia
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan
PSA	= Pemilik Sarana Apotek
SARS-CoV-2	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SPSS	= <i>Statistical Program for Social Science</i>
STRA	= Surat Tanda Registrasi Apoteker
STRTTK	= Surat Tanda Registrasi Tenaga Teknis Kefarmasian
TTK	= Tenaga Teknis Kefarmasian
WHO	= World Health Organization



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Waktu Penelitian .....	34
Tabel 4.1. Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan .....	36
Tabel 4.2. Uji Validitas Pertama Kuesioner Kesadaran Resistensi .....	37
Tabel 4.3. Uji Validitas Kedua Kuesioner Kesadaran Resistensi .....	38
Tabel 4.4. Uji Validitas Kuesioner Dispensing.....	39
Tabel 4.5. Uji Reliabilitas Kuesioner .....	39
Tabel 4.6. Distribusi Karakteristik Responden .....	40
Tabel 4.7. Uji Normalitas.....	42
Tabel 4.8. Uji Homogenitas .....	42
Tabel 4.9. Distribusi Jawaban Kuesioner Pengetahuan .....	43
Tabel 4.10. Distribusi Jawaban Kuesioner Kesadaran.....	45
Tabel 4.11. Distribusi Jawaban Kuesioner Dispensing.....	46
Tabel 4.12. Distribusi Jawaban Kuesioner Jenis Antibiotik .....	47
Tabel 4.13. Distribusi Jawaban Kuesioner Penjualan Antibiotik .....	47
Tabel 4.14. Kategori Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi dan <i>Dispensing</i> Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .....	48
Tabel 4.15. Hasil Uji Spearman's Rho .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan <i>Knowledge-Awareness-Dispensing</i> (K. et al., 2017).....	21
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep .....	25
Gambar 3. 1 <i>Raosoft sample size calculator</i> .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi terhadap Dispensing Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang.....	71
Lampiran 2. Ethical Clearance.....	76
Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Tingkat Pengetahuan Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .	77
Lampiran 4. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kesadaran Resistensi Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .	78
Lampiran 5. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Dispensing Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .....	80
Lampiran 6. Uji Karakteristik Responden .....	81
Lampiran 7. Uji Normalitas dan Homogenitas .....	82
Lampiran 8. Distribusi Frekuensi dan Kategori Total Skor Pengetahuan Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .	83
Lampiran 9. Distribusi Frekuensi dan Kategori Total Skor Kesadaran Resistensi Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang .	84
Lampiran 10. Distribusi Frekuensi dan Kategori Total Skor Dispensing Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang.....	85
Lampiran 11. Analisis Kategori Responden Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, dan Dispensing Antibiotik.....	86
Lampiran 12. Analisis Korelasi <i>Spearman's Rho</i> .....	87

## INTISARI

Peran tenaga kefarmasian dimasa pandemi Covid-19 sangat penting dalam menghentikan resiko terjadinya resistensi antibiotik. Terkait hal tersebut tenaga kefarmasian harus memiliki tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi yang baik terhadap *dispensing* antibiotik selama Covid-19. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang.

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* dengan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 116 responden yang terdiri dari tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek Kota Semarang. Alat ukur penelitian menggunakan kuesioner yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Teknik analisis data menggunakan uji korelasi *spearman correlation*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kefarmasian memiliki pengetahuan baik (77,6%) dan cukup (22,4%); kesadaran tinggi (96,6%) dan sedang (3,4%); *dispensing* yang baik (99,1%) dan buruk (0,9%). Analisis hubungan antara pengetahuan dengan *dispensing* antibiotik mendapat nilai signifikansi 0,570 dan hubungan antara kesadaran resistensi dengan *dispensing* antibiotik mendapat nilai signifikansi 0,018 dengan kekuatan cukup (0,219).

Responden penelitian memiliki tingkat pengetahuan yang baik, kesadaran yang tinggi, dan praktik *dispensing* yang baik. Terdapat hubungan yang signifikan antara kesadaran resistensi dengan *dispensing* antibiotik dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan *dispensing* antibiotik.

**Kata kunci** : Antibiotik, Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, *Dispensing*, Apotek, Covid-19

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Antibiotik termasuk dalam salah satu kelas obat yang paling sering diresepkan. Antibiotik berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan atau pembunuh bakteri penyebab infeksi (Abdel *et al.*, 2021). Studi yang dilakukan pada 76 negara dan salah satunya di Indonesia, menunjukkan hasil penggunaan antibiotik pada tahun 2000-2015 meningkat sebesar 65%. Rata-rata tingkat konsumsi antibiotik di seluruh negara meningkat 28% per 1.000 penduduk tiap harinya (Klein *et al.*, 2018). Menteri Kesehatan Republik Indonesia menyatakan potensi penggunaan antibiotik pada setahun terakhir meningkat selama pandemi Covid-19 (Kemenkes RI, 2021a). Kajian yang dilakukan terhadap pasien Covid-19, sebanyak 72% pasien di rumah sakit menerima antibiotik walaupun hanya 8% yang mengalami infeksi bakteri, resiko terjadinya resistensi antibiotik sejalan dengan meningkatnya penggunaan antibiotik saat pandemi Covid-19 (Rawson *et al.*, 2020).

Penggunaan antibiotik secara berlebihan dan tidak sesuai dapat mengakibatkan kondisi tubuh menjadi lebih rentan terhadap penyakit, sehingga pengobatan menjadi sulit karena patogen mengembangkan kekebalan terhadap antibiotik (Rather *et al.*, 2017). Hal tersebut dapat berdampak jangka panjang pada ketersediaan dan penggunaan antibiotik bahkan berpotensi terjadinya resistensi obat (Balasegaram, 2021). Resistensi



antibiotik merupakan ancaman kesehatan global yang harus segera ditangani, dimana terjadi ketika obat tidak bisa atau sulit untuk mengendalikan bakteri yang menginfeksi tubuh. Data pada tahun 2021, kematian akibat resistensi antibiotik kurang lebih sebanyak 1,27 juta jiwa. Telah diperkirakan pada tahun 2050, jika resistensi antibiotik semakin meningkat maka dapat terjadi kematian pada 10 juta jiwa secara global (Lucien *et al.*, 2021; Octavianty *et al.*, 2021). Dampak yang ditimbulkan dari resistensi antibiotik mengakibatkan terjadinya ketidakefektifan dan ketidakefisienan pada perawatan karena berhubungan dengan mortalitas, morbiditas, waktu, dan biaya (Sinto, 2020).

Sesuai dengan peraturan pemerintah, penggunaan antibiotik harus disertai dengan resep dokter. Hal tersebut bertujuan supaya dalam penggunaannya dilakukan secara rasional, tepat dosis, tepat penggunaan, tepat indikasi dan tepat durasi. Meskipun regulasi telah dibentuk dan disahkan, sebagian besar wilayah di Indonesia belum menegakkan regulasi tersebut sepenuhnya (Prasetyo dan Dyah Ayu, 2021). Penelitian yang dilakukan pada 287 responden di Kota Kendari, sebanyak 56,44% pernah menggunakan antibiotik tanpa resep dan mendapatkannya di apotek. Antibiotik masih sering dijual bebas tanpa resep, sehingga masyarakat mudah mendapatkannya untuk swamedikasi atau pengobatan sendiri yang dapat mengakibatkan terjadinya resistensi antibiotik (Ihsan *et al.*, 2016; Lucien *et al.*, 2021).

Tenaga kefarmasian merupakan kunci utama dalam penggunaan obat yang rasional. Hasil studi di Yordania terhadap 500 apoteker yang bekerja di farmasi komunitas dan melakukan pelayanan kefarmasian menunjukkan sebanyak 86,6% melegalkan penjualan antibiotik tanpa resep dan 85,6% tidak mengetahui adanya hubungan antara kepatuhan pasien dengan kejadian resistensi antibiotik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kesadaran atau *awareness* dari tenaga kefarmasian masih perlu ditingkatkan (Abdel et al., 2021). Penelitian yang dilakukan di Arab Saudi melaporkan masih rendahnya tingkat kesiapsiagaan apotek dalam menghadapi kondisi Covid-19. Penjualan antibiotik selama pandemi Covid-19 lebih besar dari pada tahun 2018, hal tersebut diperburuk dengan adanya sebanyak 63% apoteker sama sekali tidak mengetahui tentang informasi dasar yang harus diberikan kepada pasien mengenai antibiotik (Khojah, 2022).

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan peningkatan pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap penjualan antibiotik sesuai dengan regulasi. Belum ditemukan kajian mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 oleh tenaga kefarmasian, khususnya di Kota Semarang. Hal tersebut menjadi salah satu alasan peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini memiliki tujuan khusus yaitu :

1. Mengetahui tingkat pengetahuan antibiotik pada tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek Kota Semarang.
2. Mengetahui tingkat kesadaran resistensi antibiotik pada tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek Kota Semarang.
3. Mengetahui *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 di Kota Semarang.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi, tolak ukur, serta pengembangan ilmu untuk penelitian selanjutnya di bidang farmasi komunitas khususnya mengenai tingkat pengetahuan,

kesadaran resistensi, dan *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber evaluasi oleh tenaga kefarmasian mengenai pengetahuan, kesadaran resistensi, dan *dispensing* antibiotik dalam rangka pencegahan resistensi.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengetahuan Tentang Antibiotik**

##### **2.1.1 Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan atau *knowledge* merupakan hasil pengindraan terhadap suatu objek yang diamati atau hasil dari berbagai hal yang diperoleh. Pancaindra terdiri dari pendengaran, penglihatan, penciuman, perabaan dan rasa yang berfungsi untuk memperoleh informasi. Pengetahuan merupakan hasil yang didapatkan seseorang dari keingintahuan melalui proses sensoris terhadap objek tertentu. Pengetahuan memiliki peran penting dalam kehidupan karena dapat membentuk suatu tindakan atau perilaku seseorang, sebagai contoh sikap keterbukaan atau open behavior merupakan hasil dari pengetahuan (Donsu, 2017).

##### **2.1.2 Tingkat Pengetahuan**

Notoatmodjo (2012) membagi tingkat pengetahuan secara umum menjadi 6 tingkat, yaitu :

1. Tahu, dapat diartikan sebagai mengingat suatu informasi atau memori yang diketahui sebelumnya setelah mengamati suatu objek.
2. Memahami, dikatakan tingkatan ketika seseorang mampu menjelaskan atau menjabarkan sesuatu bukan hanya sekedar

tahu, dalam arti lain ketika kemampuan seseorang dapat menginterpretasikan objek secara detail.

3. Aplikasi, ketika seseorang telah mendalami suatu objek sehingga dapat mengaplikasi atau menerapkan dalam kondisi dan situasi yang nyata.
4. Analisis, berkaitan dengan kepiawaian seseorang dalam menguraikan dan menghubungkan antara komponen dalam objek yang diketahui.
5. Sintetis, ketika seseorang dapat merangkum bagian-bagian pengetahuan yang dimiliki dalam bentuk baru.
6. Evaluasi, berhubungan dengan keterampilan seseorang dalam memberikan penilaian terhadap suatu objek.

### 2.1.3 Cara Memperoleh Pengetahuan

Pengetahuan diperoleh dari berbagai cara, menurut Notoatmodjo (2012) terdapat 2 cara yaitu:

1. Non Ilmiah
  - a. Cara coba salah (*trial and error*), merupakan suatu cara dengan coba-coba dalam menyelesaikan suatu permasalahan sampai kemungkinan tersebut berhasil.
  - b. Cara kebetulan, pengetahuan diperoleh secara kebetulan atau ketidaksengajaan.

- c. Cara kekuasaan atau otoritas, pengetahuan diperoleh dari pemegang otoritas, yaitu seseorang yang berwibawa atau memiliki kekuasaan.
- d. Pengalaman pribadi, memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh dari pemecahan masalah di masa lampau.
- e. Cara akal sehat (*common sense*), menggunakan nalar dalam memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.
- f. Kebenaran melalui wahyu, cara ini merupakan cara yang harus diyakini umat oleh bergama karena wahyu turun untuk para Nabi.
- g. Kebenaran melalui intuitif, cara ini diperoleh berdasarkan intuisi tanpa proses berfikir.

## 2. Ilmiah

Cara ini disebut metode modern karena diperoleh berdasarkan penelitian ilmiah, dianggap lebih logis dan sistematis. Cara memperoleh pengetahuan secara ilmiah dapat dilakukan dengan wawancara maupun tertulis atau angket.

### 2.1.4 Kategori Tingkat Pengetahuan

Menurut Arikunto (2013) tingkat pengetahuan dapat dibagi menjadi 3 kategori yang bersifat kualitatif, antara lain:

- 1) Baik : 76 - 100 %
- 2) Cukup : 56 - 75%

3) Kurang baik :  $\leq 55\%$

### 2.1.5 Pengetahuan Tentang Antibiotik

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengobati infeksi bakteri. Pengetahuan mengenai antibiotik diperlukan untuk menunjang keberhasilan pengobatan dan mencegah terjadinya resistensi. Terapi dengan antibiotik jika dilakukan secara rasional dapat meningkatkan kualitas kesehatan, namun apabila konsumsi antibiotik tidak sesuai anjuran dapat menurunkan keefektifan bahkan menghilangkan fungsi antibiotik (Sara and Dewi, 2020).

#### 2.1.5.1 Penggunaan Antibiotik Secara Rasional

Berdasarkan buku *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik* (Kemenkes RI, 2013), penggunaan obat yang rasional yaitu ketika seseorang menggunakan obat sesuai dengan kebutuhan dirinya, dalam periode waktu yang tepat dan harga yang sesuai kapasitas. Dalam menggunakan antibiotik yang rasional perlu mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain:

##### 1. Resistensi Mikroorganisme terhadap Antibiotik

Resistensi antibiotik adalah respon kebal tubuh terhadap infeksi bakteri dengan jenis yang sama, dalam arti lain senyawa aktif obat akan menurunkan kemampuannya dalam membunuh bakteri serta memerlukan antibiotik jenis baru dengan spektrum



yang lebih luas (Andiarna *et al.*, 2020). Proses terjadinya resistensi antibiotik sebenarnya terjadi secara alami dan berjalan lambat, tetapi penyalahgunaan dan penggunaan yang irasional akan mempercepat munculnya resistensi antibiotik (Prasetyo dan Dyah Ayu, 2021).

## 2. Sifat Farmakokinetik dan Farmakodinamik

Dalam menentukan dosis dan jenis antibiotik, diperlukan pengetahuan mengenai sifat farmakokinetik dan farmakodinamik. Untuk dapat mengetahui sifat sebagai bakteriostatik atau bakterisida, antibiotik harus memiliki sifat sebagai berikut:

- a. Aktivitas mikrobiologi
- b. Kadar antibiotik harus cukup tinggi
- c. Tetap pada tempat ikatannya dalam waktu yang cukup supaya mendapatkan efek
- d. Kadar hambat minimal yang berfungsi untuk menggambarkan jumlah minimal obat dalam menghambat pertumbuhan bakteri

## 3. Interaksi dan Efek Samping Obat

Penggunaan antibiotik jika dikombinasikan dengan makanan atau obat lain memiliki resiko terjadinya efek

samping. Efek yang terjadi dari interaksi tersebut cukup beragam mulai dari ringan sampai berat.

#### 4. Biaya

Jenis antibiotik di Indonesia memiliki beberapa macam mulai dari obat paten, obat merek dagang, dan obat generik. Perbedaan jenis tersebut mempengaruhi harga antibiotik, walaupun memiliki kandungan yang sama harga obat bisa lebih mahal dibanding generiknya. Apabila antibiotik yang diresepkan tidak sesuai dengan kemampuan pasien dalam membeli obat maka dapat menimbulkan resiko tidak terbelinya antibiotik, sehingga kegagalan terapi dapat terjadi.

##### 2.1.5.2 Swamedikasi Antibiotik

Swamedikasi merupakan pengobatan yang dilakukan sendiri dalam mengatasi keluhan tanpa menggunakan resep dokter, biasanya untuk mengatasi keluhan yang ringan, seperti flu, batuk, diare, nyeri, maag, dan demam. Swamedikasi yang tidak tepat dapat menjadi salah satu sumber terjadinya *medication error*, disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat dalam penggunaan obat. Adanya obat keras seperti antibiotik yang digunakan secara swamedikasi menandakan masih ada masyarakat yang mengkonsumsi obat secara irasional. Beberapa

penelitian menyatakan sekitar 40-62% antibiotik tidak digunakan secara tepat. Penggunaan obat yang tidak rasional pada antibiotik memiliki berbagai macam bentuk, antara lain ketidaktepatan jenis antibiotik yang dipilih, waktu, dan cara penggunaan. Telah dilakukan beberapa upaya untuk mengatasi dampak resistensi antibiotik akibat swamedikasi (*self medication*), salah satunya dengan regulasi perundang-undangan. Regulasi yang telah disahkan menyebutkan bahwa antibiotik merupakan salah satu jenis obat keras dan penggunaannya harus berdasarkan resep dokter. Berdasarkan penjabaran di atas maka diperlukannya edukasi terkait swamedikasi khususnya pada penggunaan antibiotik yang rasional pada masyarakat, dan menyampaikan bahwa antibiotik harus digunakan sesuai dengan resep dokter (Arrang *et al.*, 2019).

#### **2.1.6 Faktor-faktor Terkait Pengetahuan**

Menurut Budiman & Riyanto (2013) terdapat 6 aspek faktor terbentuknya pengetahuan, antara lain :

##### **1. Pendidikan**

Pendidikan merupakan proses pelatihan dan pengajaran yang dapat merubah sikap dan perilaku seseorang serta merupakan suatu pendewasaan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka

semakin cepat pemahaman seseorang dalam menangkap informasi, sehingga pengetahuannya akan semakin luas.

## 2. Informasi/media massa

Semakin sering seseorang mendapat informasi tentang sesuatu maka pengetahuan dan wawasannya akan meningkat. Informasi dapat diperoleh dari manapun, baik itu memberikan pengetahuan dalam jangka pendek maupun panjang sehingga dapat menghasilkan peningkatan pengetahuan dan perubahan.

## 3. Sosial, budaya, dan ekonomi

Apabila sosial dan budaya seseorang baik maka akan mendapatkan pengetahuan yang baik. Tingkat ekonomi seseorang dapat menentukan ketersediaan fasilitas dalam memperoleh pengetahuan melalui kegiatan tertentu.

## 4. Lingkungan

Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, dengan adanya interaksi akan menunjukkan respon terhadap pengetahuan. Jika seseorang memiliki lingkungan baik maka pengetahuannya akan baik, begitu juga sebaliknya.

## 5. Pengalaman

Seseorang dapat memperoleh pengetahuan dari pengalaman yang sebelumnya telah ia alami, khususnya apabila mendapatkan masalah yang sama.

## 6. Usia

Perkembangan pola pikir seseorang dipengaruhi oleh usia, semakin bertambah pengetahuan yang didapat akan sejalan dengan bertambahnya usia.

## 2.2 Kesadaran Resistensi Antibiotik

### 2.2.1 Definisi Kesadaran

Kesadaran atau *awareness* merupakan suatu pemahaman dan sadar terhadap situasi tertentu, sehingga dapat meningkatkan kinerja dari suatu individu atau kelompok. Tujuan dari kesadaran yaitu untuk meningkatkan kolaborasi, koordinasi, dan komunikasi. Dalam arti lain, kesadaran adalah sesuatu yang dapat mengingatkan seseorang tanpa berusaha mencari tau lebih dalam lagi (Reinhardt *et al.*, 2015).

### 2.2.2 Macam-macam Kesadaran

Menurut Sakinah *et al* (2014) macam kesadaran ada 2 jenis, yaitu:

#### 1. Kesadaran Aktif

Kondisi ketika seseorang berinisiatif, mencari, dan menyeleksi stimulus yang diberikan pada dirinya baik melalui faktor internal maupun eksternal.

## 2. Kesadaran Pasif

Keadaan ketika seseorang atau individu memiliki sikap menerima atas semua stimulus yang diberikan pada saat itu, baik dari faktor internal maupun eksternal.

### 2.2.3 Faktor-faktor Terkait Kesadaran

Menurut Kosiyaporn et al (2020) dan Mason et al (2018) yang dapat mempengaruhi tingkat kesadaran adalah informasi atau kampanye dan faktor sosiodemografis, meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan perekonomian.

#### 1. Informasi

Informasi merupakan sumber utama dari timbulnya kesadaran. Dengan adanya informasi maka individu akan lebih memahami dampak suatu permasalahan.

#### 2. Jenis Kelamin

Gender dapat mempengaruhi pemahaman dan kesadaran. Gender merupakan sifat yang melekat pada lelaki maupun perempuan. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh tingkat emosional antara lelaki dan perempuan berbeda dalam dirinya.

#### 3. Usia

Usia seseorang yang lebih muda memiliki sikap apatis, isolasi sosial, dan banyak melakukan pelanggaran. Hal tersebut dipengaruhi oleh tingkat pengalaman, usia yang muda dianggap belum memiliki pengalaman yang cukup.

#### 4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kesadaran, dengan tingkat pendidikan yang tinggi lebih bertindak preventif (mencegah) dan mengetahui suatu masalah yang lebih baik.

#### 5. Perekonomian

Perekonomian keluarga atau seseorang dapat mempengaruhi kesadaran suatu masyarakat. Apabila memiliki tingkat perekonomian yang tinggi maka fasilitas yang di dapatkan lebih baik.

#### 2.2.4 Kesadaran terhadap Resistensi Antibiotik

Keseriusan beberapa negara terhadap kesadaran resistensi antibiotik tidak menjamin bahwa masyarakat akan memiliki kesadaran yang tinggi terhadap resistensi antibiotik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Yordania pada 620 kepala keluarga menunjukkan hasil pemahaman dan kesadaran yang buruk mengenai penggunaan antibiotik (Abdel-Qader *et al.*, 2020). Hasil studi yang dilakukan pada beberapa tenaga kesehatan meliputi dokter, perawat, dan apoteker menunjukkan tingkat kesadaran terhadap resistensi antibiotik masuk dalam kategori baik. Persentase yang didapat terkait tingkat kesadaran resistensi antibiotik dari dokter sebesar 71,4%, apoteker sebesar 73,6%, dan perawat 57,3%. Secara keseluruhan penelitian mengungkapkan bahwa ada kesadaran yang baik terhadap AMR pada tenaga kesehatan (Berha *et al.*, 2017).

### 2.2.5 Indikator Kesadaran Resistensi Antibiotik

Menurut Fernandez (2013) tingkat kesadaran pada resistensi antibiotik terdapat 3 kategori, yaitu:

1. Kategori baik :  $> 80$
2. Kategori cukup :  $\geq 60\%$ -80%
3. Kategori kurang :  $< 60\%$

Penelitian yang dilakukan oleh Fernandez (2013) pada 108 pasien, dengan kategori baik apabila pasien menjawab pertanyaan dengan benar sebanyak 8-9 item. Termasuk dalam kategori cukup apabila pasien mampu menjawab pertanyaan dengan benar sebanyak 6-7. Kategori kurang apabila pasien menjawab pertanyaan dengan benar sebanyak  $\leq 5$  item. Dari data yang diperoleh, pasien memiliki tingkat kesadaran dengan kategori rendah pada penggunaan antibiotik.

## 2.3 *Dispensing* Antibiotik

### 2.3.1 Pengertian *Dispensing* Obat

*Dispensing* obat ialah salah satu proses dalam pemberian obat kepada pasien yang bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang penggunaan obat yang tepat dan rasional agar terhindar dari resiko terapi obat sehingga mendapatkan keberhasilan farmakoterapi (Packeriser dan Castro, 2020). *Dispensing* obat meliputi peracikan obat atau penyiapan, penyerahan, dan pemberian informasi terkait obat. Dalam melakukan *dispensing* obat apoteker dituntut memiliki



keterampilan dan pengetahuan yang memadai dibidang farmakoterapi, interpersonal komunikasi, patofisiologi, dan memahami undang-undang profesional kesehatan (Reis *et al.*, 2018).

### **2.3.2 Prinsip *Dispensing* Antibiotik**

Secara hukum, semua antibiotik oral hanya boleh diberikan oleh apoteker berlisensi kepada pasien sesuai dengan resep dokter. Selain itu, apotek harus selalu dihadiri oleh apoteker yang memenuhi syarat. Penelitian yang dilakukan pada 362 apotek menunjukkan hasil persentase pemberian antibiotik sebesar 69%-76% di apotek, hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa antibiotik belum diberikan secara 100%. Alasan yang mendasari hal tersebut antara lain mereka memahami bahwa antibiotik hanya bisa diberikan hanya dengan resep, pasien tidak membutuhkan antibiotik, dan antibiotik tidak tersedia atau stok habis. Meskipun ada peraturan yang mewajibkan apotek untuk memiliki apoteker dan TTK untuk mengawasi pembelian obat, akan tetapi peraturan tersebut tidak dipatuhi secara menyeluruh. Konsultasi sering tidak memadai dengan atau tanpa sedikit instruksi tentang penggunaan yang benar. Jika tenaga kefarmasian tidak berkompeten, lebih mengutamakan persaingan bisnis tanpa memiliki kesadaran pengobatan yang rasional, dan lemahnya penegakan hukum, maka masyarakat dapat dengan mudah memperoleh antibiotik tanpa resep yang dapat

mengakibatkan ketidakrasionalan pengobatan (Wulandari *et al.*, 2021).

### 2.3.3 Faktor *Dispensing* Antibiotik Tanpa Resep

Berdasarkan Prasetyo & Dyah Ayu (2021), faktor yang menyebabkan antibiotik dijual tanpa resep, antara lain :

#### 1. Keyakinan dan Pengalaman

Pengalaman dapat menimbulkan keyakinan, beberapa tenaga kefarmasian dengan pengalaman kerja yang tinggi memiliki tingkat keyakinan yang tinggi dalam merekomendasikan antibiotik sesuai kebutuhan pasien.

#### 2. Hukum dan Sanksi

Regulasi antibiotik oral hanya diberikan dengan resep tidak dibarengi dengan pengawasan dan sanksi. Kurangnya sanksi tegas mempengaruhi ketaatan tenaga kefarmasian dalam melayani antibiotik, mereka merasa tidak ada konsekuensi yang diterima apabila melakukan *dispensing* antibiotik tanpa resep.

#### 3. Tekanan dan Perilaku

Tekanan dari luar sangat sering terjadi, sebagai contoh adanya permintaan pasien mengenai antibiotik yang berdalih sudah sering mengkonsumsi dan menyampaikan adanya penjualan antibiotik tersebut ditempat lain. Hal tersebut membutuhkan komitmen antara tenaga kefarmasian dalam menghentikan kelumrahan ini.

#### 4. Keuangan

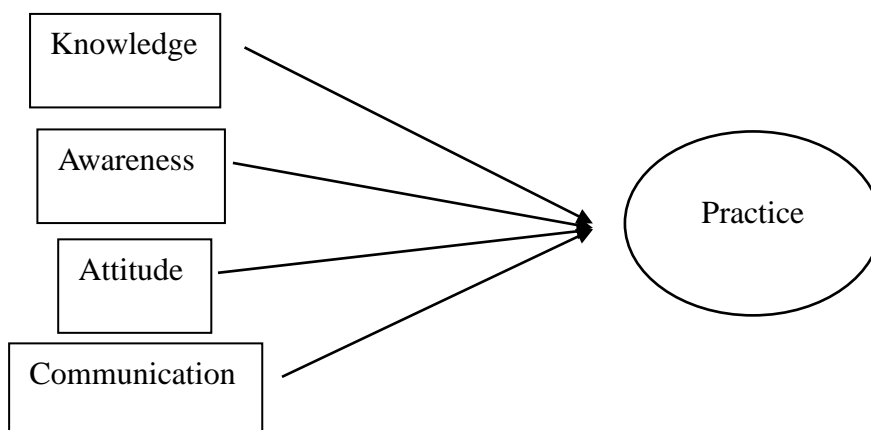
Beberapa tenaga kefarmasian masih berorientasi bahwa mereka takut kehilangan pelanggan karena tidak diberikan antibiotik yang diinginkan.

#### 5. Sikap

Sikap merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi perilaku tenaga kefarmasian dalam penjualan antibiotik.

### **2.4 Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, dan *Dispensing* Antibiotik selama Pandemi Covid-19**

Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai kapasitas untuk memperoleh, mempertahankan, dan menggunakan informasi. Kesadaran adalah kemampuan untuk menggabungkan rasa dari lingkungan dalam kondisi sadar serta memiliki pengetahuan. Praktik merupakan penerapan instruksi dan pengetahuan yang mengarah ke tindakan nyata. Dalam terlaksananya sebuah praktik memerlukan beberapa komponen yang diperlukan, meliputi komunikasi, kesadaran, sikap, dan pengetahuan (Berha *et al.*, 2017; K. *et al.*, 2017). *Dispensing* merupakan suatu praktik dalam penyerahan obat (Widnyana, 2016). Sehingga dari definisi tersebut dapat disimpulkan antara tingkat pengetahuan, kesadaran, dan *dispensing* memiliki hubungan, yaitu pengetahuan dan kesadaran mempengaruhi praktik atau *dispensing*.



**Gambar 2.1. Hubungan Knowledge-Awareness-Dispensing (K. et al., 2017)**

## 2.5 Tenaga Kefarmasian

Berdasarkan Permenkes (2017), tenaga kefarmasian merupakan tenaga yang bekerja dibidang kefarmasian yang terdiri dari apoteker dan TTK. Apoteker adalah gelar profesi dari tenaga kesehatan bidang kefarmasian yang telah lulus ujian kompetensi dan melafalkan sumpah jabatan apoteker. Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) adalah tenaga yang membantu apoteker melakukan pekerjaan kefarmasian, terdiri dari Analis Farmasi, Ahli Madya Farmasi, dan Sarjana Farmasi.

### 2.5.1 Peran Tenaga Kefarmasian terhadap Resistensi Antibiotik

Berdasarkan Menteri Kesehatan, sebanyak 92% masyarakat Indonesia menggunakan antibiotik secara tidak tepat (Utami, 2012). Tenaga kesehatan harus lebih sadar terhadap infeksi bakteri, pengendalian kejadian resistensi antibiotik memerlukan kerjasama antar profesi kesehatan salah satunya yaitu tenaga kefarmasian. Peran penting tenaga kefarmasian menurut *World Health*

*Organization* (2014) dalam mengendalikan resistensi antibiotik dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

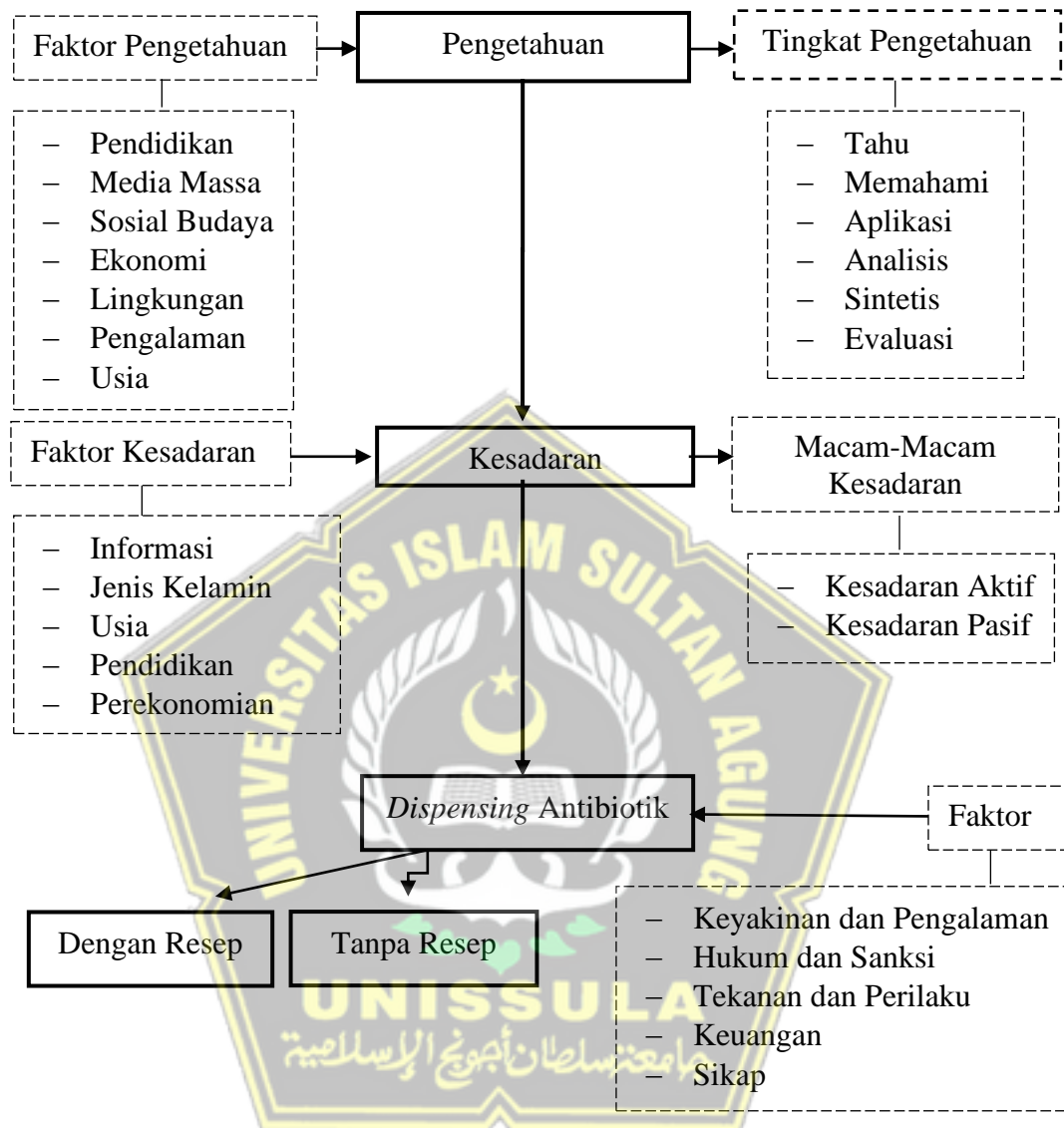
1. Memberikan konseling dan informasi yang tepat saat memberikan antibiotik
2. Memberikan informasi dan melakukan kampanye pendidikan kesehatan dengan mempromosikan penggunaan antibiotik secara rasional
3. Terlibat secara aktif dalam pengendalian infeksi di semua rangkaian layanan kesehatan
4. Tidak mengeluarkan dan menjual atau menyediakan antibiotik tanpa resep
5. Meningkatkan penegakan undang-undang dan peraturan
6. Memastikan bahwa hanya pendistribusi resmi untuk menyalurkan antibiotik guna menghindarkan dari obat palsu dan di bawah standar, sehingga antibiotik yang tersedia memenuhi standar keamanan, mutu dan khasiat yang dipersyaratkan
7. Berkolaborasi dengan masyarakat dan tenaga kesehatan lainnya untuk mengembangkan serta memfasilitasi masyarakat dalam pengobatan antibiotik yang sesuai

## **2.6 Situasi Covid-19**

Pada tanggal 11 Februari 2020, WHO mengesahkan nama penyakit wabah virus yang menjadi masalah baru dan pertama kali ditemukan di Wuhan, China. Penyakit tersebut adalah Covid-19, merupakan infeksi oleh

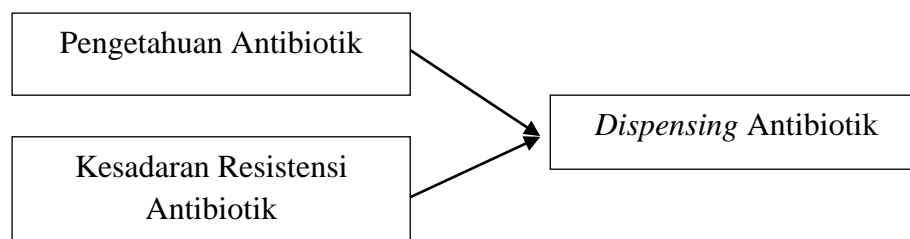
*SARS-CoV-2* yang menyerang bagian pernapasan. Kasus terkonfirmasi Covid-19 secara global sampai bulan April 2022 sebanyak 505.971.634 jiwa, di Indonesia telah melaporkan sebanyak 6.042.595 kasus terkonfirmasi. Covid-19 disebabkan oleh virus, antibiotik merupakan salah satu obat yang sering diresepkan pada pasien yang terdiagnosis Covid-19. Penelitian terhadap pasien Covid-19, diberikan terapi antibiotik 71,9% pasien, meskipun pasien yang koinfeksi bakteri hanya 3,5% dan terinfeksi bakteri hanya 14,3% pasien. Dengan adanya laporan tersebut memvalidasi fenomena yang terjadi sebelum pandemi Covid-19, yaitu penggunaan antibiotik yang berlebihan untuk mengobati infeksi saluran napas atas yang berpotensi menyebabkan resistensi antibiotik (Sinto, 2020). Dampak terjadinya Covid-19 pada bidang kefarmasian antara lain dapat meningkatnya harga obat oleh distributor, pembelian obat dan produk yang tidak diperlukan dan berlebihan sehingga terjadinya kekurangan stok obat yang disediakan oleh apotek, dan pembaruan pada model pelayanan farmasi dengan *e-pharmacy* (Fathoni *et al.*, 2021).

## 2.7 Kerangka Teori



**Gambar 2.2. Kerangka Teori**

## 2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

## 2.9 Hipotesis

Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang.





## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini termasuk penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*.

#### **3.2 Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1 Variabel**

###### **3.2.1.1 Variabel Bebas**

Tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi antibiotik.

###### **3.2.1.2 Variabel Tergantung**

*Dispensing* antibiotik.

##### **3.2.2 Definisi Operasional**

###### **3.2.2.1 Tingkat Pengetahuan Tenaga Kefarmasian terhadap Antibiotik**

Tingkat pengetahuan antibiotik pada tenaga kefarmasian diukur dengan menggunakan kuesioner yang berisi 10 butir pertanyaan. Pertanyaan tersebut terdiri dari regulasi, indikasi, pemakaian, dan resistensi antibiotik (Zulfa and Yunitasari, 2020; Abdel *et al.*, 2021; Chang *et al.*, 2021; Muflih *et al.*, 2021). Jawaban yang disediakan berupa “benar” dan “salah”, dengan skor yang diberikan pada pertanyaan *favorable* jawaban benar adalah 1 dan 0 untuk jawaban salah, pada pertanyaan *unfavorable* skor 1

untuk jawaban salah dan 0 untuk jawaban benar. Kemudian dilakukan penjumlahan skor untuk mengelompokkan tingkat pengetahuan dalam 3 kategori yaitu baik, cukup, dan kurang. Rentang skor antara 0-10, apabila responden memiliki nilai  $\geq 8$  kategori baik, nilai 4-7 kategori cukup, dan  $\leq 3$  kategori kurang.

Skala : Guttman (Ordinal)

### 3.2.2.2 Kesadaran Tenaga Kefarmasian terhadap Resistensi Antibiotik

Tingkat kesadaran resistensi antibiotik diukur pada tenaga kefarmasian dengan menggunakan kuesioner yang berisi 9 pertanyaan. Pertanyaan tersebut meliputi besarnya masalah, dampak kesehatan, penggunaan dengan resep dokter, peran tenaga kefarmasian dan masyarakat (Muflih *et al.*, 2021), penyimpanan antibiotik (Prigitano *et al.*, 2018), dan penggunaan antibiotik (Fernandez, 2013). Disediakan jawaban “sangat setuju (SS)”, “setuju (S)”, “tidak setuju (TS)” dan “sangat tidak setuju (STS)”. Pertanyaan *favorable* akan mendapatkan skor apabila jawaban yang dipilih berupa STS=1, TS=2, S=3, dan SS=4. Pertanyaan *unfavorable* apabila jawaban yang dipilih berupa STS=4, TS=3, S=2, dan SS=1. Rentang skor antara 9-36, tergolong

dalam kategori rendah apabila nilai  $\leq 18$ , kategori sedang apabila nilai 19-28, serta kategori tinggi apabila nilai  $\geq 29$ .

Skala : Likert (Ordinal)

### 3.2.2.3 *Dispensing* Antibiotik selama Pandemi Covid-19

Pengukuran *dispensing* antibiotik dengan memberikan kuesioner berupa pertanyaan kepada tenaga kefarmasian meliputi frekuensi penjualan antibiotik dengan atau tanpa resep, frekuensi pemberian informasi kepada pasien, jenis antibiotik yang sering dijual, dan jumlah penjualan antibiotik rata-rata perhari (Ajie *et al.*, 2018).

Pada 4 soal pertama, jawaban disediakan kepada responden berupa pilihan “tidak pernah”, “jarang”, “terkadang”, “sering”. Pertanyaan *favorable* mendapat skor jika memilih jawaban sering=4, terkadang=3, jarang=2, dan tidak pernah=1. Pertanyaan *unfavorable* dengan perhitungan terbalik, mendapatkan skor apabila menjawab tidak pernah=4, jarang=3, terkadang=2, dan sering=1. Rentang skor antara 4-16, tergolong dalam kategori baik apabila nilai yang didapatkan  $\geq 10$  dan kategori buruk jika nilai  $< 10$ . Pertanyaan jenis antibiotik diberi pilihan jawaban amoksisilin, azitromisin, seftriakson, kotrimoksazol, dan lain-lainnya. Kemudian pertanyaan jumlah penjualan

antibiotik perhari disediakan pilihan dengan rentang penjualan  $\leq 10$ , 11-20, dan  $> 20$  strip perhari.

Skala : Likert (Ordinal)

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah tenaga kefarmasian di Kota Semarang.

#### 3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian menggunakan teknik *random sampling*, merupakan teknik penentuan sampel secara acak dengan memberikan kesempatan untuk semua anggota populasi sebagai sampel dan mengabaikan strata (Hadi, 2015).

##### 3.3.2.1 Kriteria Inklusi

1. Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) dan Apoteker yang bekerja di apotek Kota Semarang
2. Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) dan Apoteker yang memiliki STRA/STRTTK aktif.
3. Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) dan Apoteker yang memiliki *whatsapp* aktif.

##### 3.3.2.2 Kriteria Eklusi

1. Subjek yang tidak bersedia menjadi responden.
2. Responden yang tidak melengkapi kuesioner.

### 3.3.2.3 Besar Sampel

Dengan memperhatikan kriteria inklusi serta eksklusi, maka sampel penelitian ini adalah tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek Kota Semarang. Data tersebut didapatkan dari IAI dan PAFI dengan total populasi yang diperoleh sebesar 563 tenaga kefarmasian yang terdiri dari 324 TTK dan 239 apoteker. Penentuan besar sampel minimum untuk penelitian menggunakan *raosoft sample size calculator* (Abdel *et al.*, 2021).

Raosoft		Sample size calculator
What margin of error can you accept? 5% is a common choice	10 %	The margin of error is the amount of error that you can tolerate. If 90% of respondents answer yes, while 10% answer no, you may be able to tolerate a larger amount of error than if the respondents are split 50-50 or 45-55. Lower margin of error requires a larger sample size.
What confidence level do you need? Typical choices are 90%, 95%, or 99%	95 %	The confidence level is the amount of uncertainty you can tolerate. Suppose that you have 20 yes-no questions in your survey. With a confidence level of 95%, you would expect that for one of the questions (1 in 20), the percentage of people who answer yes would be more than the margin of error away from the true answer. The true answer is the percentage you would get if you exhaustively interviewed everyone. Higher confidence level requires a larger sample size.
What is the population size? If you don't know, use 20000	563	How many people are there to choose your random sample from? The sample size doesn't change much for populations larger than 20,000.
What is the response distribution? Leave this as 50%	50 %	For each question, what do you expect the results will be? If the sample is skewed highly one way or the other, the population probably is, too. If you don't know, use 50%, which gives the largest sample size. See below under <b>More information</b> if this is confusing.
Your recommended sample size is	83	This is the minimum recommended size of your survey. If you create a sample of this many people and get responses from everyone, you're more likely to get a correct answer than you would from a large sample where only a small percentage of the sample responds to your survey.

**Gambar 3. 1 Raosoft sample size calculator**

Dari perhitungan sampel menggunakan *raosoft sample size calculator* diatas dengan margin kesalahan

10%, tingkat kepercayaan 95%, dan respon distribusi 50% didapatkan sampel minimum sebesar 83 responden.

### 3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian

#### 3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari 25 soal, nomor 1-10 untuk mengukur pengetahuan, nomor 11-19 mengukur kesadaran, 20-25 mengukur *dispensing* antibiotik. Kuesioner telah melalui *informed consent* sebelum diserahkan kepada responden, pengambilan data diambil melalui *google formulir*. Sosiodemografi yang disediakan dalam kuesioner yaitu identitas tenaga kefarmasian yang terdiri dari nama, nomor hp, jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, jabatan, waktu pengalaman, jenis apotek dan lokasi apotek.

##### 3.4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian kuesioner dengan SPSS versi 25, untuk menguji kevalidan isi maka dilakukan pengecekan kejelasan kepada 30 responden pertama dengan uji validitas serta reliabilitas. Pertanyaan dianggap valid apabila nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel pada signifikansi 5%, kemudian dianggap reliabel apabila nilai *cronbach's alpha*  $>$  0,60. Kuesioner dapat diakses melalui *google form* dan disertakan *informed consent* terlebih dahulu kepada responden yang masuk dalam kriteria inklusi (Hidayat, 2021).

### 3.4.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini adalah jawaban responden terhadap kuesioner yang masuk dalam kriteria inklusi.

### 3.5 *Ethical Clearance*

Penelitian ini telah melalui tahap persetujuan Komisi Bioetik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan No. 133/IV/2022/Komisi Bioetik, digunakan sebagai acuan penelitian yang dalam pelaksanaannya mempertimbangkan prinsip dan pedoman etik penelitian kesehatan. *Informed consent* pada halaman pertama kuesioner dan responden hanya dapat melanjutkan pengisian apabila setuju. Penyertaan *informed consent* tersebut diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan responden terhadap jawaban yang diberikan semata-mata hanya untuk penelitian.

### 3.6 Cara Penelitian

1. Mengajukan surat ijin penelitian ke bagian administrasi Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Menyiapkan kuesioner untuk pengambilan data
3. Mengajukan *ethical clearance* atau lembar persetujuan etik
4. Menyerahkan surat ijin kepada IAI dan PAFI Kota Semarang
5. Menentukan sampel dengan metode *random sampling* secara acak
6. Pemberitahuan kepada tenaga kefarmasian yang memenuhi kriteria inklusi melalui *whatsapp*

7. Penyebaran kuesioner melalui *whatsapp* dan *whatsapp group* dari IAI dan PAFI untuk pengambilan data dan dapat diakses melalui *google formulir*. Dilengkapi dengan *informed consent* yang menjelaskan bahwa informasi yang diberikan oleh responden hanya untuk penelitian dan bersifat rahasia
8. Memberikan *reminder* pertama dan kedua kepada responden yang dilakukan 1 dan 2 minggu setelah kuesioner dibagikan
9. Mengumpulkan data dan melakukan uji validitas dan reliabilitas pada 30 responden pertama
10. Melakukan uji normalitas dan homogenitas
11. Melakukan proses pengolahan data
12. Membuat hasil, pembahasan, dan kesimpulan

### **3.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.7.1 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di apotek Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.



### 3.7.2 Waktu Penelitian

**Tabel 3.1. Waktu Penelitian**

Aktivitas	Bulan						
	Januari 2022	Februari 2022	Maret 2022	April 2022	Mei 2022	Juni 2022	Juli 2022
Pengumpulan Studi Pustaka							
Pembuatan Proposal							
Pembuatan Kuesioner							
Pengambilan Data							
Pengelolaan Data dan Analisis Hasil							
Pembuatan Laporan							

### 3.8 Analisis Hasil

Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25, diawali uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* dan homogenitas dengan *Levene Test*. Jika data tersebut terdistribusi normal (nilai signifikansi  $\geq 0,05$ ) maka dilakukan analisis uji parametrik dengan *pearson correlation*. Jika data tidak terdistribusi normal (nilai signifikansi  $< 0,05$ ) maka dilakukan uji non parametrik dengan *spearman correlation* untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2022 dengan pengambilan data secara online melalui penyebaran kuesioner berupa *google form* yang ditujukan kepada tenaga kefarmasian meliputi apoteker dan TTK yang bekerja di apotek Kota Semarang. Penetapan sampel penelitian menggunakan metode *random sampling* secara acak berdasarkan data dari IAI dan PAFI yang memenuhi kriteria inklusi. Kuesioner penelitian telah melewati uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden pertama, dan menunjukkan hasil yang valid serta reliabel. Kuesioner disebar kembali untuk pengambilan data penelitian melalui *whatsapp* kepada responden terpilih. Dari persebaran tersebut didapatkan 116 responden yang bersedia menjadi sampel penelitian.

#### 4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

**Tabel 4.1. Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan**

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Penyerahan antibiotik oral hanya dapat dilakukan oleh Apoteker	0,582		VALID
2.	Antibiotik oral dapat diperoleh secara legal tanpa resep	0,510		VALID
3.	Semua antibiotik oral merupakan obat keras	0,668		VALID
4.	Mengonsumsi antibiotik dapat mengobati semua infeksi, baik bakteri, virus, dan jamur	0,632		VALID
5.	Pada infeksi yang belum ditentukan jenis kumannya, antibiotik dikonsumsi selama 2-3 hari	0,622		VALID
6.	Penyesuaian dosis antibiotik dapat dilakukan tanpa konsultasi ke dokter	0,569		VALID
7.	Ketidakpatuhan pasien saat minum antibiotik menyebabkan resistensi antibiotik	0,668	0,374	VALID
8.	Resistensi silang terjadi ketika suatu antibiotik tertentu mengakibatkan resistensi pada antibiotik lain, biasanya dari struktur kimiawi yang sama	0,668		VALID
9.	Jika bakteri resisten terhadap antibiotik, akan sangat sulit atau tidak mungkin dapat mengobati infeksi bakteri tersebut	0,668		VALID
10.	Penggunaan antibiotik yang berlebihan menyebabkan munculnya bakteri yang kebal antibiotik	0,668		VALID

**Tabel 4.2. Uji Validitas Pertama Kuesioner Kesadaran Resistensi**

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Resistensi antibiotik adalah salah satu masalah terbesar yang dihadapi dunia	0,620		VALID
2.	Saya khawatir tentang dampak resistensi antibiotik terhadap kesehatan pasien dan masyarakat	0,682		VALID
3.	Pasien hanya menggunakan antibiotik oral jika diresepkan oleh dokter	0,606		VALID
4.	Pasien masih boleh menggunakan antibiotik oral sisa dari pengobatan sebelumnya	0,161		TIDAK VALID
5.	Dokter hanya boleh meresepkan antibiotik saat dibutuhkan	0,573		VALID
6.	Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam menghentikan resistensi antibiotik	0,608	0,374	VALID
7.	Semua elemen masyarakat perlu menggunakan antibiotik secara bertanggung jawab	0,659		VALID
8.	Pasien boleh menyimpan antibiotik dan menggunakannya nanti untuk penyakit lain	0,548		VALID
9.	Antibiotik memiliki efek dan cara penggunaan yang sama	0,621		VALID
10.	Antibiotik dalam bentuk sirup kering yang cara penggunaannya dengan ditambahkan air masih dapat digunakan setelah 2 minggu	0,445		VALID

**Tabel 4.3. Uji Validitas Kedua Kuesioner Kesadaran Resistensi**

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Resistensi antibiotik adalah salah satu masalah terbesar yang dihadapi dunia	0,635		VALID
2.	Saya khawatir tentang dampak resistensi antibiotik terhadap kesehatan pasien dan masyarakat	0,714		VALID
3.	Pasien hanya menggunakan antibiotik oral jika diresepkan oleh dokter	0,647		VALID
4.	Dokter hanya boleh meresepkan antibiotik saat dibutuhkan	0,541		VALID
5.	Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam menghentikan resistensi antibiotik	0,669	0,374	VALID
6.	Semua elemen masyarakat perlu menggunakan antibiotik secara bertanggung jawab	0,668		VALID
7.	Pasien boleh menyimpan antibiotik dan menggunakannya nanti untuk penyakit lain	0,527		VALID
8.	Antibiotik memiliki efek dan cara penggunaan yang sama	0,629		VALID
9.	Antibiotik dalam bentuk sirup kering yang cara penggunaannya dengan ditambahkan air masih dapat digunakan setelah 2 minggu	0,423		VALID

**Tabel 4.4. Uji Validitas Kuesioner *Dispensing***

No	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Saya melayani permintaan antibiotik tanpa resep selama pandemi COVID-19	0,789		VALID
2.	Saya melayani permintaan antibiotik dengan resep selama pandemi COVID-19	0,601	0,374	VALID
3.	Saya memberikan informasi dalam pelayanan obat antibiotik	0,534		VALID
4.	Saya melayani permintaan antibiotik dalam jumlah yang besar	0,777		VALID

Tabel 4.1, 4.2, 4.3, dan 4.4 merupakan hasil uji validitas dari kuesioner pengetahuan, kesadaran resistensi, dan *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19. Uji validitas tersebut menggunakan metode *Pearson Product Moment*, dapat dinyatakan valid apabila nilai  $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$  ( $df-2 = 0,374$ ) dengan nilai signifikansi  $< 0,05$  (Suwartono, 2018). Berdasarkan hasil uji validitas pada kuesioner pengetahuan dan *dispensing* antibiotik keseluruhan item dikatakan valid karena memenuhi syarat. Pada kuesioner kesadaran resistensi terdapat satu item kuesioner tidak valid, maka dilakukan drop item yang tidak valid sehingga kuesioner tetap dapat digunakan (Hidayat, 2021).

**Tabel 4.5. Uji Reliabilitas Kuesioner**

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Pengetahuan	0,757	RELIABEL
Kesadaran	0,781	RELIABEL
<i>Dispensing</i>	0,651	RELIABEL

Tabel 4.5 merupakan hasil uji reliabilitas dari kuesioner pengetahuan, kesadaran resistensi, dan *dispensing* antibiotik selama Covid-19. Kuesioner dikatakan reliabel apabila mendapatkan nilai *Cronbach's alpha* > 0,60. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar > 0,60, maka kuesioner secara keseluruhan dikatakan reliabel (Ghozali, 2016).

#### 4.1.2 Karakteristik Responden

**Tabel 4.6. Distribusi Karakteristik Responden**

Karakteristik	Kategori	N Total	% Total
Jenis Kelamin	Laki-Laki	15	12,9
	Perempuan	101	87,1
Umur	21-30	72	62,1
	31-40	34	29,3
	41-50	9	7,8
	51-60	1	0,9
Status Pernikahan	Belum Menikah	45	39,7
	Sudah Menikah	71	60,3
Pendidikan Terakhir	D3 Farmasi	46	39,7
	S1 Farmasi	14	12,1
	Profesi Apoteker	56	48,3
Lama Pengalaman	≤ 5 Tahun	48	41,4
	> 5 Tahun	68	58,6
Jenis Apotek	Mandiri	60	51,7
	Waralaba	56	48,3
Jabatan	TTK	60	51,7
	Apoteker	56	48,3

Tabel 4.6 menunjukkan distribusi karakteristik responden, terdiri dari 116 tenaga kefarmasian yang bersedia terlibat dalam

penelitian. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih dominan dengan total 101 orang (87,1%) dibanding laki-laki sejumlah 15 orang (12,9%). Responden dengan usia 21-30 tahun sebanyak 72 orang (62,91%) lebih mendominasi dibanding dengan responden usia 31-40 tahun sebanyak 34 orang (29,3%), 41-50 tahun sebanyak 9 orang (7,8%), dan 51-60 tahun sebanyak 1 orang (0,9%). Berdasarkan karakteristik status pernikahan untuk responden yang sudah menikah lebih dominan sebanyak 71 orang (61,2%) dibanding dengan responden yang belum menikah sejumlah 45 orang (38,8%). Responden dengan pendidikan terakhir profesi apoteker lebih dominan yaitu sebanyak 56 orang (48,3%) dibanding dengan D3 sebanyak 46 orang (39,7%), dan S1 14 orang (12,1%).

Berdasarkan pengalaman kerja, responden dengan pengalaman kerja  $> 5$  tahun lebih dominan sebanyak 68 orang (58,6%) dibandingkan dengan pengalaman kerja  $\leq 5$  tahun yaitu sebanyak 48 orang (41,4%). Pada tabel diatas mengenai karakteristik jenis apotek, responden yang berkerja di apotek mandiri lebih dominan sebanyak 60 orang (51,7%) dibanding dengan tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek waralaba sejumlah 48 (41,4%). Berkaitan dengan pendidikan terakhir, responden dengan jabatan menjadi TTK di apotek lebih dominan sebanyak 60 orang (51,7%) dibandingkan dengan apoteker 56 orang (48,3%).



### 4.1.3 Uji Normalitas dan Homogenitas

**Tabel 4.7. Uji Normalitas**

<b>Normalitas (<i>Kolmogorov-Smirnov</i>)</b>		
	<b>Sig.</b>	<b>Keterangan</b>
Pengetahuan	0,000	Tidak Normal
Kesadaran	0,000	Tidak Normal
<i>Dispensing</i>	0,000	Tidak Normal

Hasil uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 4.7 menunjukkan ketiga item kuesioner mendapatkan nilai signifikansi 0,000, maka data dikatakan tidak normal. Data dinyatakan normal apabila item kuesioner mendapatkan nilai signifikansi  $> 0,05$ .

**Tabel 4.8. Uji Homogenitas**

<b>Homogenitas (<i>Levene's Test</i>)</b>	
<b>Sig</b>	<b>Keterangan</b>
0,000	Tidak Homogen

Tabel 4.8 merupakan hasil uji homogenitas dengan menggunakan *Levene Test*. Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai signifikansi 0,000, maka data dikatakan tidak homogen. Data dikatakan homogen apabila mendapatkan nilai signifikansi  $> 0,05$ . Penelitian ini dinyatakan tidak normal dan tidak homogen, oleh karena itu dilakukan uji analisis non parametrik menggunakan metode uji *spearman correlation*.

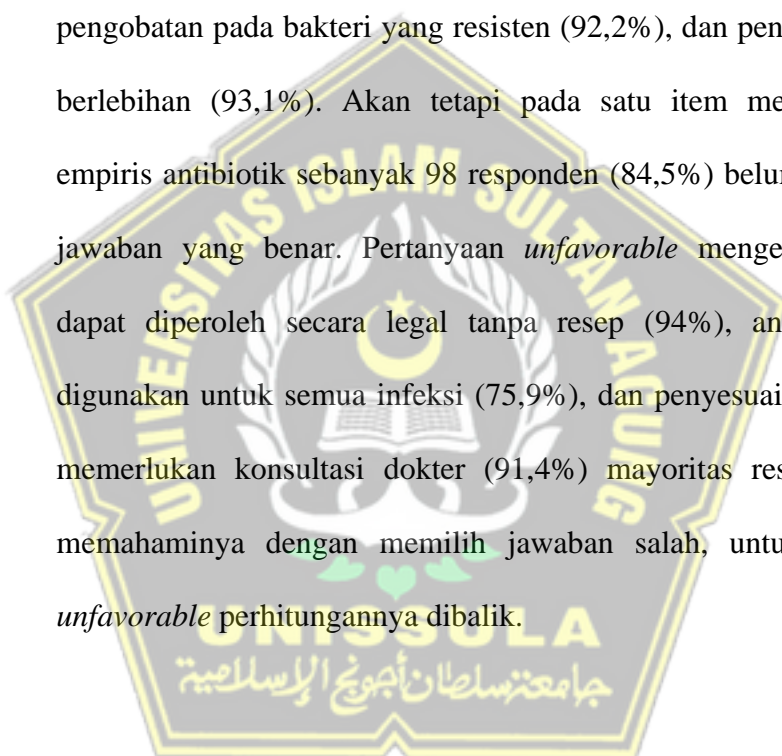
#### 4.1.4 Pengetahuan Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

**Tabel 4.9. Distribusi Jawaban Kuesioner Pengetahuan**

No	Pertanyaan	Benar		Salah	
		N	%	N	%
1.	Penyerahan antibiotik oral hanya dapat dilakukan oleh Apoteker	84	72,4	32	27,6
2.	Antibiotik oral dapat diperoleh secara legal tanpa resep	7	6	109	94
3.	Semua antibiotik oral merupakan obat keras	114	98,3	2	1,7
4.	Mengonsumsi antibiotik dapat mengobati semua infeksi baik bakteri, virus, dan jamur	28	24,1	88	75,9
5.	Pada infeksi yang belum ditentukan jenis kumannya, antibiotik dikonsumsi selama 2-3 hari	18	15,5	98	84,5
6.	Penyesuaian dosis antibiotik dapat dilakukan tanpa konsultasi ke dokter	10	8,6	106	91,4
7.	Ketidakpatuhan pasien saat minum antibiotik menyebabkan resistensi antibiotik	115	99,1	1	0,9
8.	Resistensi silang terjadi ketika suatu antibiotik tertentu mengakibatkan resistensi pada antibiotik lain, biasanya dari struktur kimiawi yang sama	103	88,8	13	11,2
9.	Jika bakteri resisten terhadap antibiotik, akan sangat sulit atau tidak mungkin dapat mengobati infeksi bakteri tersebut	107	92,2	9	7,8
10.	Penggunaan antibiotik yang berlebihan menyebabkan munculnya bakteri yang kebal antibiotik	108	93,1	8	6,9

Tabel 4.9 merupakan hasil analisis distribusi jawaban kuesioner pengetahuan antibiotik, terdiri dari 10 item pertanyaan

dengan 7 pertanyaan *favorable* (nomor 1, 3, 5, 7, 8, 9, dan 10) dan 3 pertanyaan *unfavorable* (nomor 2, 4, dan 6). Pada item pertanyaan *favorable* mayoritas menjawab dengan benar, yaitu mengenai penyerahan antibiotik hanya boleh dilakukan oleh apoteker (72,4%), antibiotik merupakan obat keras (98,3%), ketidakpatuhan menyebabkan resistensi (99,1%), resistensi silang (88,8%), kesulitan pengobatan pada bakteri yang resisten (92,2%), dan penggunaan yang berlebihan (93,1%). Akan tetapi pada satu item mengenai terapi empiris antibiotik sebanyak 98 responden (84,5%) belum mengetahui jawaban yang benar. Pertanyaan *unfavorable* mengenai antibiotik dapat diperoleh secara legal tanpa resep (94%), antibiotik dapat digunakan untuk semua infeksi (75,9%), dan penyesuaian dosis tidak memerlukan konsultasi dokter (91,4%) mayoritas responden telah memahaminya dengan memilih jawaban salah, untuk pertanyaan *unfavorable* perhitungannya dibalik.



#### 4.1.5 Kesadaran Resistensi Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

**Tabel 4.10. Distribusi Jawaban Kuesioner Kesadaran**

No	Pertanyaan	SS		S		TS		STS	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Resistensi antibiotik adalah salah satu masalah terbesar yang dihadapi dunia	69	59,5	45	38,8	2	1,7	0	0
2.	Saya khawatir tentang dampak resistensi antibiotik terhadap kesehatan pasien dan masyarakat	87	75	29	25	0	0	0	0
3.	Pasien hanya menggunakan antibiotik oral jika diresepkan oleh dokter	76	65,5	28	24,1	10	8,6	2	1,7
4.	Dokter hanya boleh meresepkan antibiotik saat dibutuhkan	94	81	19	16,4	2	1,7	1	0,9
5.	Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam menghentikan resistensi antibiotik	86	74,1	30	25,9	0	0	0	0
6.	Semua elemen masyarakat perlu menggunakan antibiotik secara bertanggung jawab	95	81,9	20	17,2	1	0,9	0	0
7.	Pasien boleh menyimpan antibiotik dan menggunakannya nanti untuk penyakit lain	2	1,7	1	0,9	17	14,7	96	82,8
8.	Antibiotik memiliki efek dan cara penggunaan yang sama	3	2,6	8	6,9	37	31,9	68	58,6
9.	Antibiotik dalam bentuk sirup kering yang cara penggunaannya dengan ditambahkan air masih dapat digunakan setelah 2 minggu	2	1,7	3	2,6	11	9,5	100	86,2

Tabel 4.10 merupakan hasil distribusi jawaban dari kuesioner kesadaran resistensi antibiotik, terdapat 9 pertanyaan dengan 6 pertanyaan *favorable* (nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6) dan 3 pertanyaan

*unfavorable* (nomor 7, 8, dan 9). Pada pertanyaan *favorable*, mayoritas responden memilih jawaban sangat setuju dan setuju lebih tinggi dibandingkan dengan jawaban tidak setuju dan sangat tidak setuju. Item pertanyaan *unfavorable* persentase responden yang memilih jawaban sangat setuju dan setuju lebih rendah, hal tersebut menunjukkan mayoritas responden telah mengetahui pertanyaan kesadaran resistensi antibiotik dengan baik.

#### 4.1.6 *Dispensing* Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

**Tabel 4.11. Distribusi Jawaban Kuesioner *Dispensing***

No	Pertanyaan	Tidak Pernah		Jarang		Terkadang		Sering	
		N	%	N	%	N	%	N	%
1.	Saya melayani permintaan antibiotik tanpa resep selama pandemi COVID-19	72	62,1	23	19,8	15	12,4	6	5,2
2.	Saya melayani permintaan antibiotik dengan resep selama pandemi COVID-19	11	9,5	7	6	28	24,1	70	60,3
3.	Saya memberikan informasi dalam pelayanan obat antibiotik	3	2,6	1	0,9	9	7,8	103	88,8
4.	Saya melayani permintaan antibiotik dalam jumlah yang besar	85	73,3	20	17,2	7	6	4	3,4

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui distribusi jawaban responden mengenai *dispensing* antibiotik, terdapat 4 pertanyaan dengan 2 pertanyaan *favorable* (nomor 2 dan 3) dan 2 pertanyaan *unfavorable* (nomor 1 dan 4). Mayoritas jawaban responden pada pertanyaan *favorable* mengenai pelayanan antibiotik dengan resep dan

pemberian informasi terkait antibiotik menjawab sering, sedangkan pada pertanyaan *unfavorable* mengenai pelayanan antibiotik tanpa resep dan permintaan antibiotik dalam jumlah yang besar mayoritas responden memilih jawaban tidak pernah.

**Tabel 4.12. Distribusi Jawaban Kuesioner Jenis Antibiotik**

No	Pertanyaan	Amoksisilin		Azitromisin		Cefadroxil		Cefat		Cefixime		Tidak menjual	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
5.	Apa jenis antibiotik yang sering dikeluarkan selama 6 bulan terakhir?	58	50	52	44,8	1	0,9	1	0,9	3	2,6	1	0,9

Tabel 4.12 menunjukkan hasil distribusi kuesioner *dispensing* mengenai jenis antibiotik yang paling sering dijual selama pandemi Covid-19, sebanyak 58 responden (50%) memilih jawaban amoksisilin, 52 responden (44,8%) memilih azitromisin, 1 reponden (0,9%) menjawab cefadroxil, 1 reponden (0,9%) menjawab cefat, 3 responden (2,6%) menjawab cefixime, dan 1 responden menjawab tidak menjual antibiotik.

**Tabel 4.13. Distribusi Jawaban Kuesioner Penjualan Antibiotik**

No	Pertanyaan	≤ 10		11-20		> 20	
		N	%	N	%	N	%
6.	Berapa jumlah perstrip rata-rata penjualan antibiotik perhari selama 6 bulan terakhir?	48	41,4	29	25	39	33,6

Tabel 4.13 menunjukkan hasil distribusi analisis kuesioner *dispensing* penjualan antibiotik perhari, 48 responden (41,4%)

menjual antibiotik  $\leq 10$  perstrip, 29 responden (25%) menjual 11-20 strip perhari, dan 39 responden (33,6%) menjual  $> 20$  strip perhari.

#### 4.1.7 Analisis Kategori Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi, dan *Dispensing* Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang

**Tabel 4.14. Kategori Tingkat Pengetahuan, Kesadaran Resistensi dan *Dispensing* Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Apotek Kota Semarang**

Variabel	Kategori	N	%
Pengetahuan	Baik	90	77,6
	Cukup	26	22,4
	Kurang	-	-
Kesadaran	Tinggi	112	96,6
	Sedang	4	3,4
	Rendah	-	-
<i>Dispensing</i>	Baik	115	99,1
	Buruk	1	0,9

Tabel 4.14 merupakan hasil kategori tingkat pengetahuan, kesadaran resistensi dan *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di apotek Kota Semarang, didominasi oleh responden berpengetahuan baik, memiliki kesadaran tinggi, dan melakukan *dispensing* yang baik. Adapun jumlah responden yang berpengetahuan baik sebanyak 90 orang (77,6%), cukup sebanyak 26 orang (22,4%), dan kurang tidak ada. Responden dengan kesadaran tinggi sebanyak 112 orang (96,6%), sedang sebanyak 4 orang (3,4%),

dan rendah tidak ada. Responden yang melakukan *dispensing* dengan baik sebanyak 115 orang (99,1%) dan buruk sebanyak 1 orang (0,9%).

#### 4.1.8 Uji Korelasi Spearman

**Tabel 4.15. Hasil Uji Spearman's Rho**

Hasil Korelasi	r value	Sig.	Keterangan Hubungan
Pengetahuan dengan <i>Dispensing</i>	0,053	0,570	Tidak Signifikan
Kesadaran dengan <i>Dispensing</i>	0,219	0,018	Cukup

Tabel 4.15 merupakan hasil analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di Kota Semarang. Analisis menggunakan uji nonparametrik dengan korelasi *Spearman* karena data menunjukkan hasil yang tidak normal dan tidak homogen. Berdasarkan tabel diatas, antara pengetahuan dan *dispensing* mendapatkan nilai signifikansi  $0,570 > 0,05$  yang menunjukkan tidak adanya korelasi antar keduanya karena nilai signifikansi  $> 0,05$ . Untuk variabel kesadaran resistensi dan *dispensing* menunjukkan adanya hubungan positif dengan nilai signifikansi  $0,018 < 0,05$  sehingga antar keduanya dikatakan memiliki korelasi karena nilai signifikansi  $< 0,05$  dengan kekuatan korelasi cukup (0,219) (Anwar, 2021).

## 4.2 Pembahasan

Tenaga kefarmasian memiliki peran penting dalam pengendalian, pencegahan resistensi, dan pemahaman penggunaan antibiotik yang rasional kepada masyarakat. Apotek merupakan salah satu fasilitas pelayanan obat



yang memiliki kemudahan dalam aksesibilitasnya, waktu tunggu yang cepat, dan biaya lebih murah. Kebanyakan dari masyarakat mempercayai petugas apotek dalam pelayanan obat yang dibutuhkan termasuk antibiotik (Mudenda *et al.*, 2021). Di masa pandemi Covid-19, resiko terjadinya peningkatan penggunaan antibiotik tanpa indikasi yang tepat dapat meluas, oleh karena itu dalam mencegah terjadinya resistensi tenaga kefarmasian harus memiliki pengetahuan dan kesadaran yang baik dalam *dispensing* antibiotik.

Butir pertanyaan penelitian dilakukan uji validitas untuk mengetahui item pertanyaan kuesioner dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian (Sugiyono, 2016). Item dikatakan valid apabila nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Berdasarkan distribusi nilai  $r$  tabel, pada uji korelasi *pearson* terhadap 30 responden dengan taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 0,374, sehingga  $r$  hitung harus  $>$  0,374 (Kamilah, 2015). Kuesioner variabel pengetahuan dan *dispensing* antibiotik secara keseluruhan dikatakan valid karena  $r$  hitung  $>$  0,374. Sedangkan variabel kesadaran resistensi terdapat 1 item tidak valid dari 10 pertanyaan, maka item yang tidak valid dapat dieliminasi dan tidak digunakan dalam penelitian (Prasetyo & Dyah Ayu, 2021).

Kuesioner pada penelitian juga dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui keakuratan dalam mengukur. Uji reliabilitas diamati melalui perbandingan nilai *Cronbach's Alpha*, kuesioner dikatakan reliabel apabila mendapatkan nilai *Cronbach's Alpha*  $\geq$  0,6. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, keseluruhan kuesioner pengetahuan, kesadaran resistensi, dan

*dispensing* antibiotik memiliki nilai *Cronbach's Alpha*  $\geq 0,6$  dengan skor berturut-turut 0,757, 0,781, 0,651. Dengan demikian item pertanyaan dalam kuesioner tersebut dapat dikatakan reliabel (Prasetyo & Dyah Ayu, 2021).

Kuesioner yang telah valid dan reliabel dapat digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, kesadaran resistensi, dan *dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian yang bekerja di apotek Kota Semarang. Responden yang berpartisipasi sebanyak 116 tenaga kefarmasian, didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan (87,1%) dengan usia 21-30 tahun (62,1%) yang memiliki tingkat pendidikan terakhir profesi apoteker (48,3%) dan bekerja di apotek bukan jejaring (51,7%). Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo & Dyah Ayu (2021) mengenai analisis faktor penjualan antibiotik tanpa resep di apotek komunitas, didominasi oleh tenaga kefarmasian berjenis kelamin perempuan (78%), berusia 26-30 tahun (65,9%), tingkat pendidikan terakhir di profesi apoteker (48,8%), dan bekerja di apotek bukan jejaring (92,7%). Berdasarkan kategori lamanya pengalaman dalam bekerja didominasi oleh tenaga kefarmasian yang bekerja  $> 5$  tahun (58,6%). Sesuai dengan penelitian Mudenda *et al* (2021) menyatakan bahwa mayoritas responden yang terdiri dari tenaga kefarmasian memiliki pengalaman kerja  $> 5$  tahun. Selain itu, pada kategori status pernikahan mayoritas sudah menikah (60,3%). Sejalan dengan penelitian Napolitano *et al* (2019) mengenai pengetahuan antibiotik pada apoteker komunitas sebanyak 56,6% berstatus sudah menikah.

Jawaban dari responden dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak dan menentukan keputusan uji statistik selanjutnya (Siregar, 2015). Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel penelitian  $> 30$  responden. Pengambilan keputusan pada uji normalitas dan homogenitas apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  data dikatakan normal dan homogen. Setelah dilakukan pengolahan data penelitian, nilai signifikansi yang didapatkan  $< 0,05$ , maka data dinyatakan tidak normal dan tidak homogen.

#### A. Pengetahuan Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

Analisis pengetahuan antibiotik pada tenaga kefarmasian dilakukan dengan mengajukan 10 pertanyaan yang terdiri dari regulasi, indikasi, pemakaian, dan resistensi antibiotik. Pada pertanyaan mengenai penyerahan antibiotik oral hanya bisa dilakukan oleh apoteker, mayoritas responden sebanyak 72,4% sudah mengetahui, akan tetapi sebanyak 27,6% responden memilih jawaban salah yang menandakan belum mengetahui regulasi tersebut. Berdasarkan penelitian Zulfa & Yunitasari (2020) mengenai tingkat pengetahuan petugas apotek di Sidoarjo, sebanyak 58,37% responden tidak mengetahui bahwa dalam penyerahan antibiotik hanya boleh dilakukan oleh apoteker. Antibiotik yang tidak diserahkan oleh apoteker berpotensi menyebabkan kurangnya informasi, edukasi, dan konseling pada pasien sehingga dapat menyebabkan penggunaan irasional yang dapat berkontribusi terjadinya resistensi antibiotik. Peraturan Pemerintah No 51 Tahun 2009 Pasal 21

menyebutkan bahwa pelayanan obat berdasarkan resep dilaksanakan oleh apoteker, kecuali pada daerah terpencil yang tidak terdapat apoteker maka TTK yang memiliki STRTTK aktif dapat diberi wewenang untuk meracik dan menyerahkan obat kepada pasien (Presiden RI, 2009).

Regulasi mengenai antibiotik oral merupakan obat keras dan harus berdasarkan resep dokter, pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mengetahui regulasi tersebut dengan baik. Penelitian yang sama ditunjukkan Zulfa & Yunitasari (2020) dimana sebagian besar petugas apotek telah mengetahui bahwa antibiotik oral merupakan obat keras yang hanya dapat diperoleh dengan resep dokter. Dalam Permenkes Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik pada Pasal 2 menjelaskan bahwa dalam melakukan pelayanan antibiotik harus berdasarkan resep dokter (Kemenkes RI, 2021b). Pertanyaan mengenai penggunaan antibiotik bisa mengobati semua jenis infeksi baik bakteri, jamur, maupun virus sebanyak 24,1% responden memilih jawaban kurang tepat, pada dasarnya antibiotik hanya digunakan pada infeksi bakteri saja (Chang *et al.*, 2021). Sejalan dengan penelitian sebelumnya terhadap pengetahuan petugas apotek sebanyak 46,35% responden tidak mengetahui bahwa antibiotik tidak dapat digunakan untuk infeksi selain bakteri (Zulfa & Yunitasari, 2020).

Pada penelitian ini pengetahuan yang masih kurang dipahami yaitu mengenai aspek infeksi yang belum diketahui jenis kumannya dapat mengkonsumsi antibiotik 2-3 hari, sebanyak 84,5% responden dalam

penelitian tidak tepat dalam menjawab. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Zulfa & Yunitasari (2020) yang menyatakan bahwa petugas apotek masih belum memahami minimum penggunaan antibiotik empiris selama 2 hari, yang dibuktikan dengan sebanyak 58,37% responden memilih jawaban salah. Permenkes Nomor 8 Tahun 2015 menjelaskan bahwa antibiotik empiris dapat diberikan selama 48-72 jam, kemudian harus dilakukan evaluasi kondisi klinis, mikrobiologis, dan data penunjang lainnya (Kemenkes RI, 2015). Mengenai penggantian dosis antibiotik tidak harus dikonsultasikan dengan dokter, mayoritas responden telah mengetahui dan menjawab pertanyaan dengan sesuai. Penelitian Chang *et al* (2021) menunjukkan hasil yang serupa, sebanyak 92,6% responden telah memahami dalam penggantian dosis antibiotik harus dikonsultasikan terlebih dahulu. Dalam buku *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, beberapa dasar dalam pemilihan dosis yaitu mempertimbangkan kondisi klinis pasien, efikasi klinik, keamanan berdasarkan hasil uji klinik, dan sesuai dengan diagnosis. Hal tersebut bukan menjadi wewenang dari apoteker melainkan dokter dalam menentukan hasil uji dan diagnosis pasien, sehingga dalam penggantian dosis harus didiskusikan kepada dokter (Kemenkes RI, 2011).

Aspek lainnya mengenai resistensi antibiotik, mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pengetahuan yang baik karena setiap item pertanyaan sebanyak > 88% responden menjawab pertanyaan dengan tepat. Resistensi silang terjadi ketika mikroorganisme

yang resisten terhadap obat tertentu juga resisten terhadap obat lain dengan mekanisme sama dan biasanya kondisi tersebut ditemukan pada antibiotik yang memiliki struktur serupa (Cesur & Demiroz, 2013). Jika bakteri resisten terhadap antibiotik, akan sangat sulit atau tidak mungkin dapat mengobati infeksi bakteri tersebut sehingga dapat merugikan pasien dalam pengobatannya (Muflih *et al.*, 2021). Berdasarkan distribusi jawaban responden tingkat pengetahuan tenaga kefarmasian masuk dalam kategori baik karena sebanyak 90 (77,6%) dari 116 responden mendapatkan skor  $\geq 8$ . Namun pada item indikasi penggunaan antibiotik, tenaga kefarmasian masih memiliki pemahaman yang rendah. Hasil yang serupa dipaparkan oleh penelitian Zulfa & Yunitasari (2020) bahwa petugas apotek masih memiliki pemahaman yang rendah mengenai indikasi pada terapi empiris. Diperkuat lagi oleh penelitian Sadasivam *et al* (2016) terhadap staf kefarmasian memiliki tingkat pemahaman yang buruk pada indikasi antibiotik.

#### B. Kesadaran Resistensi Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

Analisis kesadaran resistensi antibiotik dilakukan dengan memberikan 9 item pertanyaan. Pada pertanyaan *favorable*, mayoritas responden memberikan respon positif. Salah satu item mengenai pasien hanya diperbolehkan menggunakan antibiotik oral jika diresepkan oleh dokter masih ada sebanyak 8,6% dan 1,7% responden memilih jawaban tidak setuju dan sangat tidak setuju. Hasil tersebut sesuai dengan

penelitian Muflih *et al* (2021), sebanyak 82% responden sangat setuju dan 18% tidak setuju/sangat tidak setuju bahwa dokter hanya boleh meresepkan antibiotik ketika dibutuhkan saja. Pembelian antibiotik hanya dapat diperoleh dengan menggunakan resep dokter, hal tersebut dikarenakan pada saat pasien membeli antibiotik tanpa resep belum tentu telah sesuai dengan diagnosis dan dosis yang dibutuhkan (Fernandez, 2013). Penggunaan antibiotik harus dengan resep dokter telah diatur dalam *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik* yang bertujuan untuk memberikan acuan bagi tenaga kesehatan pada pelayanan kesehatan khususnya penggunaan antibiotik (Kemenkes RI, 2011).

Aspek lainnya mengenai dokter hanya boleh meresepkan antibiotik saat dibutuhkan, pada penelitian masih terdapat 1,7% responden memilih tidak setuju dan 0,9% responden memilih sangat tidak setuju. Berdasarkan *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik* menjelaskan bahwa dalam meresepkan antibiotik seorang dokter harus mempertimbangkan segala aspek yang berpengaruh. Apabila terjadi permasalahan dalam peresepan tersebut, apoteker dapat memberikan rekomendasi kepada dokter untuk menghindari terjadinya interaksi obat (Kemenkes RI, 2011). Pada item *unfavorable* pilihan jawaban sangat tidak setuju dan tidak setuju menjadi mayoritas jawaban responden karena dilakukan penilaian terbalik. Namun masih ada beberapa jawaban responden yang tidak sesuai, yaitu pada item pertanyaan antibiotik dapat disimpan dan digunakan pada penyakit lainnya, sebanyak 2,6%

menjawab sangat setuju dan 0,9% setuju. Penelitian Prigitano *et al* (2018) menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian, sebagian besar responden 90% percaya bahwa tidak boleh menggunakan antibiotik yang diresepkan untuk orang lain dan mengobati penyakit lainnya, namun 10% responden berpendapat kurang tepat. Hasil lainnya dikemukakan oleh Muflih *et al* (2021), mayoritas responden setuju bahwa tidak boleh menyimpan antibiotik dan menggunakannya untuk penyakit lainnya. Penggunaan antibiotik yang tepat ialah harus dihabiskan sesuai dengan jumlah yang tertera pada resep dokter walaupun gejala telah hilang, konsumsi antibiotik yang tidak sesuai prosedur dapat memicu resistensi antibiotik (Anggraini *et al.*, 2020).

Pertanyaan *unfavorable* lainnya mengenai antibiotik memiliki efek dan cara penggunaan yang sama, mayoritas menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju, namun 6,9% masih memilih setuju dan 2,6% sangat setuju. Berdasarkan penelitian Fernandez (2013), hanya 49,07% responden yang memahami bahwa antibiotik memiliki efek dan cara penggunaan yang tidak sama. Antibiotik memiliki cara penggunaan yang berbeda, adapun faktor yang menjadi pertimbangan dalam penentuan jenis antibiotik adalah tujuan pemberian, indikasi, efikasi, interaksi, farmakokinetik, farmakodinamik, dst sehingga dapat disimpulkan bahwa cara penggunaan antibiotik berbeda berdasarkan jenis, dosis, dan rute masing-masing (Kemenkes RI, 2011).



Pertanyaan terakhir mengenai antibiotik dalam bentuk sirup kering yang cara penggunaannya dengan ditambahkan air masih dapat digunakan setelah 2 minggu, mayoritas responden sudah tepat dalam menjawab akan tetapi beberapa responden yang belum mengetahui hal tersebut. Penelitian oleh Fernandez (2013) membahas aspek yang sama, sebanyak 58,33% responden memilih jawaban yang tepat walaupun beberapa responden menunjukkan jawaban kurang tepat. Antibiotik berupa sirup kering memiliki waktu simpan maksimal 7-14 hari dalam lemari es, stabilitas kimia obat akan terganggu dalam keadaan berair oleh karena itu masa simpan antibiotik suspensi tidak bisa melebihi 14 hari. Stabilitas obat antibiotik dalam masa penyimpanan harus selalu diperhatikan supaya tidak terjadi penguraian zat aktif obat sehingga efek terapi dapat tercapai (Bhandare & Yadav, 2016).

Berdasarkan distribusi jawaban responden tingkat kesadaran resistensi tenaga kefarmasian dalam kategori tinggi, sebanyak 112 (96,6%) mendapatkan skor  $\geq 29$ . Penelitian oleh Berha *et al* (2017) menyatakan bahwa adanya kesadaran yang baik pada tenaga kesehatan tentang resistensi antibiotik, meskipun tingkat kesadaran antar profesi bervariasi.

### C. *Dispensing* Antibiotik pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang selama Pandemi Covid-19

Analisis *dispensing* antibiotik pada tenaga kefarmasian meliputi aspek frekuensi pengeluaran, pemberian informasi, dan jenis antibiotik.

Terkait aspek frekuensi pengeluaran antibiotik, responden sebanyak 72 (62,1%) melaporkan tidak pernah melayani permintaan antibiotik tanpa resep, 23 (19,8%) jarang, 15 (12,9%) terkadang, dan 6 (5,2%) sering. Penelitian yang dilakukan oleh Khojah (2022) mengenai penjualan antibiotik selama Covid-19 di Arab Saudi, sebanyak 81 responden (67,5%) menolak penjualan antibiotik tanpa resep sesuai dengan regulasi yang berlaku. Pelayanan antibiotik dalam penelitian sebanyak 103 responden (88,8%) sering memberikan informasi terkait antibiotik kepada pasien. Apabila informasi yang diberikan kepada pasien masih kurang, maka dapat menyebabkan penggunaan antibiotik yang tidak sesuai, contohnya durasi pengobatan yang tidak tepat, kesalahan pada dosis, dan kontraindikasi (Saleh *et al.*, 2022).

Berdasarkan jawaban responden mengenai jenis antibiotik yang sering dikeluarkan selama pandemi Covid-19, amoksisilin menjadi pilihan tertinggi yaitu sebanyak 58 responden (50%), azitromisin sebanyak 52 responden (44,8%), cefadroxil dan cefat masing-masing 1 responden (0,9%), cefixime sebanyak 3 responden (2,6%), dan apotek yang tidak menjual antibiotik sebanyak 1 responden (0,9%). Hasil pada penelitian di Jakarta yang dilakukan sebelum pandemi Covid-19, jenis antibiotik amoksisilin dan cotrimoxazole merupakan antibiotik yang paling sering dikeluarkan. Amoksisilin menjadi antibiotik yang paling banyak dikenal masyarakat dan biasa digunakan untuk kondisi ringan seperti batuk, sakit gigi, influenza, dan sakit tenggorokan dikarenakan

merupakan antibiotik spektrum luas (Ajie *et al.*, 2018). Penjualan antibiotik dalam sehari pada penelitian ini jawaban terbanyak pada penjualan  $\leq 10$  strip perhari sebanyak 48 responden (41,4%), 29 responden (25%) menjual antibiotik 11-20 strip, dan 39 responden (33,6%) menjual antibiotik sebanyak  $> 20$  strip. Menurut penelitian Jirjees *et al* (2022) pola penggunaan antibiotik tertentu berubah dan meningkat pada tahun 2020 dibandingkan dengan 2019, seperti azitromisin yang meningkat sebesar 74%, hal tersebut menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 dapat menyebabkan meningkatnya persepan antibiotik.

*Dispensing* antibiotik dalam penelitian ini masuk dalam kategori baik, sebanyak 115 responden (99,1%) mendapatkan skor  $\geq 10$ . Penelitian Siltrakool *et al* (2021) yang dilakukan terhadap apoteker komunitas sebagian besar menunjukkan praktik pemberian antibiotik yang baik. Mayoritas apoteker memberikan informasi dan membangun kesadaran pasien mengenai resistensi antibiotik.

#### D. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dan Kesadaran Resistensi terhadap *Dispensing* Antibiotik selama Pandemi Covid-19 pada Tenaga Kefarmasian di Kota Semarang

Analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dan kesadaran resistensi terhadap *dispensing* antibiotik dilakukan dengan uji korelasi *Spearman*. Uji korelasi *Spearman* merupakan uji non parametrik yang tidak memerlukan distribusi data normal dan homogen, penelitian ini

mendapatkan nilai signifikansi  $< 0,05$  sehingga dikatakan tidak normal dan tidak homogen. Berdasarkan hasil uji korelasi terdapat dua nilai yang berbeda, pertama antara pengetahuan dan *dispensing* mendapatkan nilai signifikansi 0,570 sehingga antar kedua variabel dikatakan tidak memiliki hubungan yang saling berkorelasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Siltrakool *et al* (2021), yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan praktik dengan nilai signifikansi 0,071, dimana praktik dalam penelitian tersebut merupakan praktik dalam melakukan *dispensing* antibiotik. Penelitian lain oleh Ajie *et al* (2018) mendapatkan tidak adanya hasil yang signifikan antara pengetahuan antibiotik dan pemberian antibiotik. Tingkat pengetahuan yang tinggi saja tidak cukup dalam menumbuhkan kesadaran melakukan *dispensing* antibiotik yang baik.

Berdasarkan hasil uji korelasi antara pengetahuan dan *dispensing* antibiotik menunjukkan nilai signifikansi  $> 0,05$  sehingga hipotesis dikatakan ditolak. Beberapa faktor yang menyebabkan hipotesis ditolak antara lain pada item *dispensing* kurang spesifik dalam mengukur, selain itu skala pengukurannya kurang tegas. Hal itu disebabkan karena variabel *dispensing* antibiotik belum banyak diteliti dan jarang ditemukan dalam penelitian di Indonesia. Tidak adanya hubungan antara pengetahuan dengan *dispensing* antibiotik dikarenakan ada faktor lainnya yang mempengaruhi terjadinya *dispensing*, antara lain tingkat pendidikan dan pengalaman. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan pengalaman

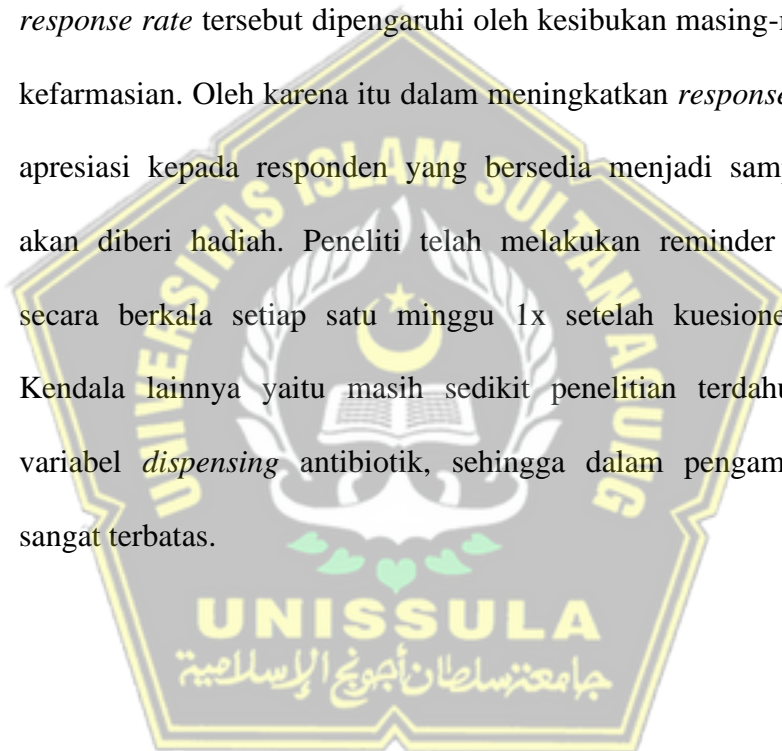
bekerja lebih lama dapat mempengaruhi praktik *dispensing* yang lebih baik karena wawasan dan ilmu yang didapatkan lebih luas (Ajie *et al.*, 2018).

Pada variabel kesadaran dan *dispensing*, mendapatkan nilai signifikansi 0,018 sehingga antar kedua variabel tersebut dapat dikatakan memiliki hubungan yang cukup ( $r$  value = 0,219). Penelitian Rahman *et al* (2016) menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara kesadaran dan praktik dengan nilai signifikansi 0,007. Hasil tersebut didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kesadaran dan praktik (Sabouhi *et al.*, 2011). Dalam praktiknya, tenaga kefarmasian memiliki kontribusi terhadap meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengobatan antibiotik yang tepat (Abdel-Qader *et al.*, 2020).

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain tenaga kefarmasian yang bersedia menjadi responden belum mewakili setiap apotek di Kota Semarang, namun untuk menghindari hal tersebut peneliti telah memberikan kuesioner sesuai dengan tenaga kefarmasian yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan data yang diberikan oleh IAI dan PAFI secara tertutup. Keterbatasan lainnya yaitu ketidakmampuan peneliti dalam memastikan jawaban dari responden telah sesuai atau tidak dengan keadaan yang sebenarnya. Jumlah item pada variabel *dispensing* masih kurang spesifik dan mendalam untuk

menilai *dispensing* yang baik atau buruk, sehingga item pertanyaan perlu ditambahkan.

Selain itu, selama berlangsungnya penelitian ini terjadi kendala dalam beberapa hal. *Response rate* dari tenaga kefarmasian sangat rendah, sehingga dalam penyebaran kuesioner dilakukan perluasan kembali guna mencapai sampel yang diperlukan. Alasan rendahnya *response rate* tersebut dipengaruhi oleh kesibukan masing-masing tenaga kefarmasian. Oleh karena itu dalam meningkatkan *response rate*, sebagai apresiasi kepada responden yang bersedia menjadi sampel penelitian akan diberi hadiah. Peneliti telah melakukan reminder sebanyak 3x secara berkala setiap satu minggu 1x setelah kuesioner disebarkan. Kendala lainnya yaitu masih sedikit penelitian terdahulu mengenai variabel *dispensing* antibiotik, sehingga dalam pengambilan sumber sangat terbatas.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

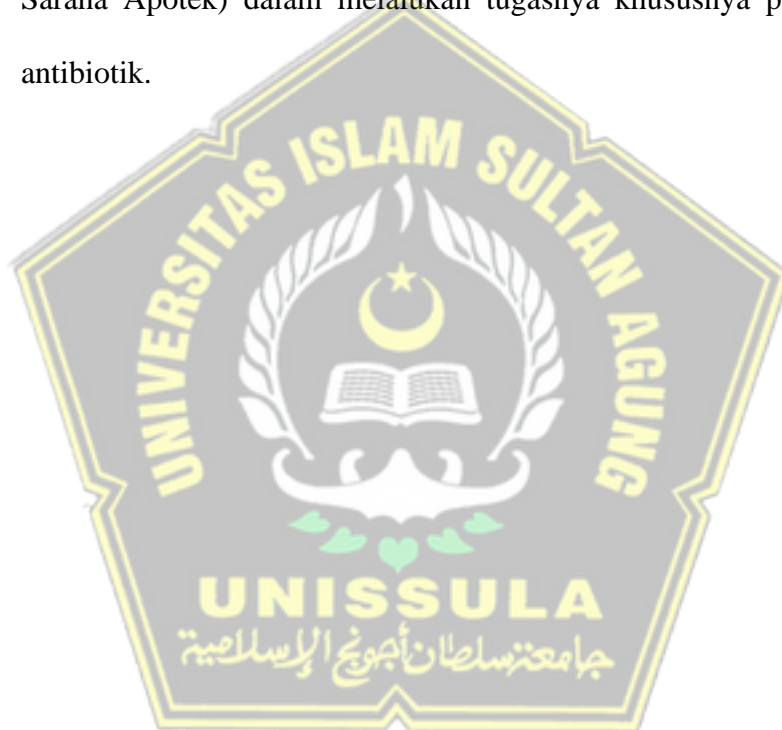
#### 5.1 Kesimpulan

1. Pengetahuan antibiotik pada tenaga kefarmasian di apotek Kota Semarang memiliki tingkat pengetahuan baik sebesar 77,6% dan cukup 22,4%.
2. Kesadaran resistensi pada tenaga kefarmasian di apotek Kota Semarang memiliki kesadaran tinggi sebesar 96,6% dan sedang 3,4%.
3. *Dispensing* antibiotik selama pandemi Covid-19 pada tenaga kefarmasian di apotek Kota Semarang memiliki *dispensing* yang baik sebesar 99,1% dan buruk 0,9%.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara kesadaran resistensi dengan *dispensing* antibiotik dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan *dispensing*.

#### 5.2 Saran

1. Diharapkan dapat melakukan penelitian serupa baik dengan sampel yang lebih luas maupun dilakukan di daerah lainnya.
2. Dapat ditambahkan pertanyaan mengenai jenis apotek dengan praktik dokter atau apotek yang berdiri sendiri, supaya dapat mengetahui apakah apoteker melakukan kolaborasi dengan dokter terkait resep yang dikeluarkan dan dapat digunakan pula sebagai variabel pembeda.
3. Perlu dilakukan penambahan item pertanyaan mengenai jenis antibiotik yang sering dikeluarkan tanpa menggunakan resep beserta alasannya.

4. Item pertanyaan pada variabel *dispensing* antibiotik dapat ditambahkan supaya lebih mendalam untuk mengukur praktik *dispensing* yang baik atau buruk.
5. Melakukan pendalaman terkait faktor yang mempengaruhi praktik *dispensing* antibiotik.
6. Perlu dilakukan penggalian lebih dalam terkait peran PSA (Pemilik Sarana Apotek) dalam melakukan tugasnya khususnya pada penjualan antibiotik.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Qader, D.H. *et al.* (2020) 'Awareness of Antibiotic Use and Resistance in Jordanian Community', *Journal of Primary Care & Community Health*, 11, p. 2150132720961255. doi:10.1177/2150132720961255.
- Abdel, D.H. *et al.* (2021) 'Community pharmacists' knowledge of and attitudes toward antibiotic use, resistance, and self-medication in Jordan', *Drugs & Therapy Perspectives*, 37(1), pp. 44–53. doi:10.1007/s40267-020-00797-9.
- Ajie, A.A.D. *et al.* (2018) 'Factors affecting the sale of non-prescribed antibiotics in Jakarta, Indonesia: A cross-sectional study', *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 10(Special Issue 1), pp. 243–247. doi:10.22159/ijap.2018.v10s1.54.
- Andiarna, F. *et al.* (2020) 'Pendidikan Kesehatan tentang Penggunaan Antibiotik secara Tepat dan Efektif sebagai Upaya Mengatasi Resistensi Obat', *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(1), pp. 15–22.
- Anggraini, W. *et al.* (2020) 'Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik Di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang The Impact of Education Providing on the Level of Knowledge Outpatient Understanding about the Use of Antibiotics i', *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(1), pp. 57–62.
- Anwar, K. (2021) *Statistics In Linguistics*. Literasi Nusantara.
- Arikunto, S. (2013) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrang, S.T. *et al.* (2019) 'Penggunaan Antibiotika yang Rasional pada Masyarakat Awam di Jakarta Rational Antibiotic Use by Ordinary People in Jakarta', *Jurnal Mitra*, 3(1), pp. 73–82.
- Balasegaram, M. (2021) 'Learning from COVID-19 to Tackle Antibiotic Resistance', *ACS Infectious Diseases*, 7(4), pp. 693–694. doi:10.1021/acsinfecdis.1c00079.
- Berha, A.B. *et al.* (2017) 'Awareness and Beliefs of Antimicrobial Resistance among Health Professionals working at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa: Ethiopia', *Journal of Bioanalysis & Biomedicine*, 9(3). doi:10.4172/1948-593X.1000165.
- Bhandare, P.S. and Yadav, A. V (2016) 'A Review on "Dry Syrups for Paediatrics"', *International Journal of Current Pharmaceutical Research*, 9(1), p. 25. doi:10.22159/ijcpr.2017v9i1.16789.
- Budiman and Riyanto, A. (2013) *Kapita Selektu Kuisisioner Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Cesur, S. and Demiröz, A.P. (2013) 'Antibiotics and the Mechanisms of

- Resistance to Antibiotics', *Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences*, 21(4), pp. 138–142. doi:10.12816/0002645.
- Chang, C.T. *et al.* (2021) 'Public kap towards covid-19 and antibiotics resistance: a malaysian survey of knowledge and awareness', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8). doi:10.3390/ijerph18083964.
- Donsu, J.D.T. (2017) *Pisikologi Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Fathoni, M.M. *et al.* (2021) 'Pelayanan Kefarmasian Di Beberapa Apotek Di Indonesia Pada Era Pandemi Covid-19', *Jurnal Farmasi Komunitas*, 8(2), p. 45. doi:10.20473/jfk.v8i2.24135.
- Fernandez, B.A.M. (2013) 'Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Barat – NTT', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(2), p. Hlm. 1-17.
- Ghozali, I. (2016) *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23(VIII)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi, P.D.S. (2015) *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayat, A.A. (2021) *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas*. Surabaya: Health Books Publishing.
- Ihsan, S. *et al.* (2016) 'Studi Penggunaan Antibiotik Non Resep Study of Non Prescription Use of Antibiotics', *Media Farmasi*, 6(2), pp. 204–211.
- Jirjees, F. *et al.* (2022) 'Self-Medication with Antibiotics during COVID-19 in the Eastern Mediterranean Region Countries: A Review', *Antibiotics*, 11(6), p. 733. doi:10.3390/antibiotics11060733.
- K., F. *et al.* (2017) 'Knowledge, Attitude, Awareness, Communication and Practice among Farmers towards Empowerment of Natural Enemies in Rice Field in Melaka, Malaysia', *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(11), pp. 1225–1235. doi:10.6007/ijarbss/v7-i11/3560.
- Kamilah, E.N. (2015) 'Pengaruh keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Universitas', *Pengaruh keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Universitas*, p. 91.
- Kemenkes RI (2011) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik', *Permenkes RI*, pp. 34–44.
- Kemenkes RI (2013) *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemenkes RI (2015) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8

Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit’.

- Kemenkes RI (2021a) ‘Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/5671/2021 tentang Manajemen Klinis Tata Laksana Corona Virus Disease 2019 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan’, pp. 1–106.
- Kemenkes RI (2021b) ‘Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik’, pp. 10–17.
- Khojah, H.M.J. (2022) ‘Over-the-counter sale of antibiotics during COVID-19 outbreak by community pharmacies in Saudi Arabia: a simulated client study’, *BMC Health Services Research*, 22(1), pp. 1–7. doi:10.1186/s12913-022-07553-x.
- Klein, E.Y. *et al.* (2018) ‘Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015’, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(15), pp. E3463–E3470. doi:10.1073/pnas.1717295115.
- Kosiyaporn, H. *et al.* (2020) ‘Surveys of knowledge and awareness of antibiotic use and antimicrobial resistance in general population: A systematic review’, *PLoS ONE*, 15(1), pp. 1–27. doi:10.1371/journal.pone.0227973.
- Lucien, M.A.B. *et al.* (2021) ‘Antibiotics and antimicrobial resistance in the COVID-19 era: Perspective from resource-limited settings’, *International Journal of Infectious Diseases*, 104(52), pp. 250–254. doi:10.1016/j.ijid.2020.12.087.
- Mason, T. *et al.* (2018) ‘Knowledge and awareness of the general public and perception of pharmacists about antibiotic resistance’, *BMC Public Health*, 18(1), pp. 1–10. doi:10.1186/s12889-018-5614-3.
- Mudenda, S. *et al.* (2021) ‘Knowledge, Attitude, and Practices of Community Pharmacists on Antibiotic Resistance and Antimicrobial Stewardship in Lusaka, Zambia’, *Journal of Biomedical Research & Environmental Sciences*, 2(10), pp. 1005–1014. doi:10.37871/jbres1343.
- Muflih, S.M. *et al.* (2021) ‘Public health literacy, knowledge, and awareness regarding antibiotic use and antimicrobial resistance during the covid-19 pandemic: A cross-sectional study’, *Antibiotics*, 10(9). doi:10.3390/antibiotics10091107.
- Napolitano, F. *et al.* (2019) ‘The knowledge, attitudes, and practices of community pharmacists in their approach to antibiotic use: A nationwide survey in Italy’, *Antibiotics*, 8(4). doi:10.3390/antibiotics8040177.
- Notoatmodjo, S. (2012) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Octaviany, C. *et al.* (2021) ‘Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah di Salah Satu RS Swata Kota Surabaya’, *Media Kesehatan*

- Masyarakat Indonesia*, 20(June 2019). doi:10.14710/mkmi.20.3.168-172.
- Packeiser, P.B. and Castro, M.S. (2020) 'Evaluation of simulated drug dispensing and patient counseling in the course of pharmaceutical improvement: 2009 to 2015', *Pharmacy Practice*, 18(4), pp. 1–10. doi:10.18549/PharmPract.2020.4.1865.
- Permenkes (2017) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek', pp. 1–36.
- Prasetyo, E.Y. and Dyah Ayu, K. (2021) 'Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penjualan Antibiotik Tanpa Resep di Apotek Komunitas dari Perspektif Tenaga Kefarmasian', *Jurnal Wiyata*, 8(1), pp. 84–94.
- Presiden RI (2009) 'Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian', *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian* [Preprint]. doi:10.1038/132817a0.
- Prigitano, A. *et al.* (2018) 'Antibiotic resistance: Italian awareness survey 2016', *Journal of Infection and Public Health*, 11(1), pp. 30–34. doi:10.1016/j.jiph.2017.02.010.
- Rahman, K.A. *et al.* (2016) 'Energy Consumption Analysis Based on Energy Efficiency Approach: A Case of Suburban Area', *MATEC Web of Conferences*, 87(January). doi:10.1051/mateconf/20178702003.
- Rather, I.A. *et al.* (2017) 'Self-medication and antibiotic resistance: Crisis, current challenges, and prevention', *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24(4), pp. 808–812. doi:10.1016/j.sjbs.2017.01.004.
- Rawson, T.M. *et al.* (2020) 'Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing', *Clinical Infectious Diseases*, 71(9), pp. 2459–2468. doi:10.1093/cid/ciaa530.
- Reinhardt, W. *et al.* (2015) 'Understanding the meaning of awareness in research networks', *CEUR Workshop Proceedings*, 931, pp. 13–29.
- Reis, T.M. *et al.* (2018) 'Pharmacists In Dispensing Drugs (PharmDisp): construction and validation of a questionnaire to assess the knowledge for dispensing drug before and after a training course', *Revista Eletronica de Farmacia*, 14(4), pp. 28–40. doi:10.5216/ref.v14i4.45372.
- Sabouhi, F. *et al.* (2011) 'Knowledge, awareness, attitudes and practice about hypertension in hypertensive patients referring to public health care centers in Khor & Biabanak.', *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 16(1), pp. 34–40.
- Sadasivam, K. *et al.* (2016) 'Knowledge , Attitude and Practice of Paramedical Staff Towards Antibiotic Usage and its Resistance', *Biomedical &*

*Pharmacology Journal*, 9(1), pp. 337–343.

- Sakinah, U. *et al.* (2014) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesadaran Masyarakat Kelurahan Poris Gaga Tangerang dalam Berasuransi Kesehatan', *Forum Ilmiah*, 11(2), pp. 243–260.
- Saleh, H.A. *et al.* (2022) 'General Practitioners', Pharmacists' and Parents' Views on Antibiotic Use and Resistance in Malta: An Exploratory Qualitative Study', *Antibiotics*, 11(5), p. 661. doi:10.3390/antibiotics11050661.
- Sara, N. and Dewi, O.G. (2020) 'Pengetahuan Penggunaan Obat Antibiotik Pada Masyarakat Yang Tinggal Di Kelurahan Babakan Madang', *Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(2), pp. 22–31. doi:10.33751/jf.v10i1.1728.
- Siltrakool, B. *et al.* (2021) 'Antibiotics' use in thailand: Community pharmacists' knowledge, attitudes and practices', *Antibiotics*, 10(2), pp. 1–13. doi:10.3390/antibiotics10020137.
- Sinto, R. (2020) 'Peran Penting Pengendalian Resistensi Antibiotik pada', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(4), pp. 194–195.
- Siregar, S. (2015) *Statistika Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono (2016) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwartono (2018) *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Penerbit Andi.
- Utami, E.R. (2012) 'Resistensi dan Rasionalitas Terapi', *Jurnal Saintis*, 1.
- Widnyana, I.M.A. (2016) 'Tingkat Penyimpangan Ketentuan Hukum tentang Praktek Penyerahan Obat (Dispensing) oleh Tenaga Medis pada Tempat Praktek Pribadi di Kota Denpasar Tahun 2016', *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, pp. 45–52.
- World Health Organisation (2014) 'The role of pharmacist in encouraging prudent use of antibiotics and averting antimicrobial resistance: a review of policy and experience', *WHO Regional Office for Europe*, p. 57.
- Wulandari, L.P.L. *et al.* (2021) 'Prevalence and determinants of inappropriate antibiotic dispensing at private drug retail outlets in urban and rural areas of Indonesia: A mixed methods study', *BMJ Global Health*, 6(8). doi:10.1136/bmjgh-2021-004993.
- Zulfa, I.M. and Yunitasari, F.D. (2020) 'Tingkat Pengetahuan Petugas Apotek Tentang Antibiotik di Sidoarjo Indonesia', *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 6(2), pp. 142–149.