

Pengetahuan dan Perilaku Apoteker Terhadap Penggunaan Antibiotik di Kabupaten Nganjuk Jawa Timur

Pharmacy's Knowledge and Behavior Towards Antibiotic Use in Nganjuk District, East Java

Rosi Hayyu Anjani^{1*}, Riza monasyifa¹, Irda Rizky Wiharti²
¹Program Studi S-1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun,
²Program Studi Farmasi, Universitas Pekalongan
*Corresponding author : rosihayyu@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu ancaman kesehatan global adalah resistensi antibiotik. Antibiotik yang digunakan secara berlebihan dan tidak rasional dapat menimbulkan reaksi yang dapat merugikan. Oleh karena itu, pengetahuan dan perilaku mengenai penggunaan antibiotik sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan perilaku dari apoteker, mengetahui korelasi antara pengetahuan, dan perilaku, serta mengetahui faktor sosio-demografi yang mempengaruhi pengetahuan dan perilaku apoteker. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner terhadap 143 responden dari 170 apoteker dan dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Mann-Whitney*. Pengujian tersebut untuk mengetahui hubungan antara faktor sosiodemografi dengan pengetahuan dan perilaku, serta uji *Spearman Correlation Coefficient* untuk mengetahui korelasi antara pengetahuan dengan perilaku. Hasil yang diperoleh menyatakan sebanyak 90,9% apoteker yang bekerja di apotek memiliki tingkat pengetahuan tinggi, dan 83,9% memiliki perilaku yang baik. Berdasarkan uji *Spearman Correlation Coefficient*, variabel pengetahuan dan perilaku saling berhubungan dengan korelasi sebesar 0,279 dengan nilai p-value <0,001. Apoteker yang memiliki pengetahuan tinggi maka perilakunya juga baik. Faktor sosiodemografi seperti tahun kelulusan, lama bekerja, posisi pekerjaan, dan tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap pengetahuan dan perilaku terhadap antibiotik.

Kata kunci : Antibiotik, apoteker, pengetahuan, perilaku, sosiodemografi

ABSTRACT

One of the global health threats is antibiotic resistance. Antibiotics that are used excessively and irrationally can cause adverse reactions. Therefore, knowledge and behavior regarding the use of antibiotics is very necessary. This research aims to determine the level of knowledge and behavior of pharmacists, determine the correlation between knowledge and behavior, and determine socio-demographic factors that influence pharmacist knowledge and behavior. The data collection method used a questionnaire for 143 respondents from 170 pharmacists and analyzed using the *Kruskal-Wallis* test and the *Mann-Whitney* test. This test is to determine the relationship between sociodemographic factors and knowledge and behavior, as well as the *Spearman Correlation Coefficient* test to determine the correlation between knowledge and behavior. The results obtained stated that 90.9% of pharmacists working in pharmacies had a high level of knowledge, and 83.9% had good behavior. Based on the *Spearman Correlation Coefficient* test, the knowledge and behavior variables are interconnected with a correlation of 0.279 with a p-value <0.001. Pharmacists who have high knowledge will also have good behavior. Sociodemographic factors such as year of graduation, length of work, job position, and level of education have an influence on knowledge and behavior towards antibiotics.

Keywords: Antibiotics, pharmacists, knowledge, behaviour, sociodemographics.

PENDAHULUAN

Resistensi antibiotik sudah menjadi masalah kesehatan global yang sangat membutuhkan perhatian, karena antibiotik digunakan untuk pengobatan dari penyakit menular, maka sangat dibutuhkan dalam kesehatan manusia dan hewan (Mudenda et al., 2021). Kondisi ini menjadi semakin sulit saat mempertimbangkan bahwa resistensi antibiotik dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kesalahan pengobatan; tingkat kepatuhan yang rendah; pengobatan sendiri dengan membeli antibiotik tanpa resep, dan sistem pengendalian infeksi yang lemah (Higuita-Gutiérrez et al., 2020). Antibiotik yang digunakan secara berlebihan dan tidak rasional dapat menimbulkan reaksi yang dapat merugikan, baik dalam bidang kesehatan maupun ekonomi nasional (Chowdhury et al., 2020).

Pengetahuan serta perilaku terhadap penggunaan antibiotik sangatlah penting dalam pengembangan dan penerapan strategi yang efektif diperlukan guna mengurangi resistensi antibiotik. (Chowdhury et al., 2020). Apoteker memiliki peran penting dalam penggunaan antibiotik yang aman. Belum adanya penelitian yang melakukan evaluasi pengetahuan, dan perilaku apoteker terhadap antibiotik dan resistensi antibiotik di Indonesia (Tanveer et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan penelitian terkait pengetahuan dan perilaku apoteker.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Mudenda et al. (2021) di Zambia, Sebanyak 93,8% responden memiliki pengetahuan baik dan sebanyak 67% responden memiliki sikap positif dalam penggunaan antibiotik. Sekitar 75% apoteker menggunakan antibiotik secara tidak benar.

Sebanyak 69,4% apoteker “setuju” dengan pernyataan bahwa resistensi antibiotik merupakan masalah kesehatan masyarakat. Sebagian besar apoteker atau sebanyak 57,6%, apoteker menyatakan “setuju” bahwa penggunaan antibiotik yang benar dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien dan hasil kesehatan yang baik (Mudenda et al., 2021).

Penelitian ini dilakukan di Nganjuk dikarenakan sebagian besar penduduk Nganjuk melakukan pengobatan sendiri ketika sakit dan Nganjuk tercatat memiliki 70 apotek pada tahun 2022. Penelitian ini bertujuan sebagai bahan evaluasi apoteker di Kabupaten Nganjuk dalam penggunaan antibiotic rasional dan mencegah adanya resistensi antibiotik.

METODE

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan menggunakan kuisioner. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* terhadap 143 apoteker di wilayah Kabupaten Nganjuk Jawa Timur dengan mengisi *google form* yang dibagikan melalui *Whatsapp*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan persiapan proposal penelitian, mengurus perijinan dan administrasi penelitian, pembuatan kuesioner, penentuan sampel, pengujian validitas dan reliabilitas ahli, pengajuan *Ethical Clearance* serta pelaksanaan penelitian. Kuesioner dibuat berdasarkan studi literatur pada penelitian terdahulu yaitu dari Tanveer et al. (2022), Mudenda et al. (2021), Darwish et al. (2021), Hadi et al. (2016), Al-Halawa et al. (2023). Kuisisioner tersebut terbagi menjadi 4 bagian, bagian pertama terdiri dari 7 pertanyaan

demografi meliputi umur, jenis kelamin, lama bekerja, pendidikan, posisi pekerjaan, pendapatan, dan tahun kelulusan. Bagian kedua tentang pengetahuan apoteker dengan pilihan jawaban “Ya”, “Tidak” dan “Tidak Tahu”. Bagian ketiga tentang perilaku dengan 5 skala likert yaitu “Tidak Pernah”, “Jarang”, “Kadang-Kadang”, “Sering”, dan “Selalu”.

Metode penelitian diawali dengan penyusunan kuesioner, yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas konten dilakukan menggunakan *Content Validity Index* (CVI) dengan melibatkan lima ahli, yang terdiri dari satu akademisi kedokteran, dua akademisi farmasi dari Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), serta dua apoteker praktisi dari apotek. Mengacu pada Sugiyono (2019), validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang diukur dengan data yang sebenarnya. Validitas kuisisioner diuji dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Berdasarkan hasil uji terhadap 50 responden, nilai validitas pada kuisisioner pengetahuan berkisar antara 0,358-0,910, sementara pada bagian perilaku berkisar antara 0,238-0,674. Semua nilai tersebut memenuhi kriteria validitas karena r hitung $>$ r tabel.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap pernyataan yang telah dinyatakan valid untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran. Uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach Alpha, dengan kriteria reliabel jika nilai alpha lebih dari 0,6 (Sugiyono, 2018). Hasil uji reliabilitas terhadap 50 responden menunjukkan nilai 0,934 untuk pengetahuan dan 0,806 untuk perilaku, sehingga kedua aspek tersebut dinyatakan reliabel.

Penelitian telah memperoleh persetujuan Ethical Clearance dari Komisi

Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kuesioner disebarluaskan melalui platform Google Form menggunakan grup WhatsApp organisasi dan saluran personal chat. Penyebaran kuesioner dilakukan setelah mendapatkan izin dari Ketua PC IAI Nganjuk.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, korelasi Rank Spearman, serta uji non-parametrik Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis untuk menganalisis hubungan antara faktor demografi dengan pengetahuan dan perilaku apoteker mengenai penggunaan antibiotik, khususnya pada data yang tidak terdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Sosiodemografi

Analisis sosiodemografi merupakan langkah awal yang penting dalam memahami karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian ini. Data sosiodemografi memberikan gambaran tentang latar belakang responden, termasuk usia, jenis kelamin, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, posisi kerja, pendapatan, dan tahun kelulusan. Informasi ini berfungsi sebagai dasar untuk menginterpretasikan hasil penelitian secara lebih komprehensif. Tabel 1 memberikan gambaran tentang karakteristik sosiodemografi responden dalam penelitian ini. Mayoritas responden berusia di bawah 30 tahun (46,2%), dengan kelompok usia terbesar kedua berada pada rentang 30–39 tahun (39,9%), dan sisanya di atas 40 tahun (14%). Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia muda.

Tabel 1. Data Sosiodemografi Responden

Variabel	Jumlah	%(n=143)	
Usia (Tahun)	< 30	66	46.2
	30-39	57	39.9
	>40	20	14.0
Jenis Kelamin	Perempuan	125	87.4
	Laki-laki	18	12.6
Lama Bekerja (Tahun)	< 5	71	49.7
	5-9	50	35.0
	>10	22	15.4
Pendidikan	S1 Profesi	142	99.3
	S2	1	0.7
Posisi	APA	119	83.2
	APING	24	16.8
Pendapatan (Juta)	< 2	8	5.6
	2 -5	105	73.4
	> 5	30	21.0
Tahun Kelulusan	< 2010	13	9.1
	2010-2014	21	14.7
	2015-2019	43	30.1
	≥ 2020	66	46.2

Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh perempuan (87,4%), sementara laki-laki hanya 12,6%, mencerminkan dominasi perempuan dalam profesi kefarmasian. Dari segi pengalaman kerja, hampir separuh responden memiliki pengalaman kerja kurang dari 5 tahun (49,7%), diikuti oleh mereka dengan pengalaman kerja 5–9 tahun (35,0%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki pengalaman lebih dari 10 tahun (15,4%), yang menunjukkan mayoritas responden berada pada tahap awal karier. Menurut hasil penelitian yang dilakukan di Pakistan, jenis kelamin dan lama bekerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan (Khan et al., 2021). Penelitian

lainnya yang dilakukan di Limpopo, Afrika Selatan, juga mengatakan bahwa faktor sosiodemografi memberikan pengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku dari responden (Mthombeni et al., 2024).

Latar belakang pendidikan responden hampir seluruhnya adalah S1 Profesi (99,3%), dengan hanya satu responden yang memiliki gelar S2 (0,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memenuhi kualifikasi dasar untuk menjalankan profesinya dalam bidang kefarmasian. Berdasarkan posisi kerja, mayoritas responden berada pada posisi APA (83,2%), sementara sisanya adalah APING (16,8%). Pendapatan responden didominasi oleh kelompok dengan penghasilan 2–5 juta rupiah (73,4%), diikuti oleh kelompok dengan penghasilan lebih dari 5 juta (21,0%), dan sebagian kecil memiliki pendapatan kurang dari 2 juta (5,6%).

Dari segi tahun kelulusan, hampir separuh responden merupakan lulusan tahun 2020 ke atas (46,2%), diikuti oleh lulusan tahun 2015–2019 (30,1%), dan sisanya lulusan tahun 2010–2014 (14,7%). Distribusi ini konsisten dengan dominasi kelompok usia muda di antara responden.

Data Pengetahuan dan Perilaku

Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku responden dikelompokkan ke dalam tiga kategori yang mengacu pada persentase skor yang diperoleh responden dalam setiap aspek yang dinilai. Kelompok persentase level yang digunakan adalah >70% merupakan level tinggi, 50-70% merupakan level sedang, dan yang terakhir adalah <50% merupakan level rendah (Karuniawati et al., 2021).

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan, Range, Total Skor, dan Level Masing-Masing Variabel

No	Variabel	Range Skor	Total Score (%) (Mean ± SD)	Level (%), N=143		
				Rendah <50% (n)	Sedang 50-70% (n)	Tinggi >70% (n)
1	Pengetahuan	1-100	83,98 ± 10,683	0	9,1 (13)	90,9 (130)
2	Perilaku	1-100	82,24 ± 11,345	0	16,1 (23)	83,9 (120)

Tabel 3. Jawaban Responden terhadap Pengetahuan Apoteker Terhadap Antibiotik

Aspek	Soal	Benar	Respon (n= 143)		
			Ya	Tidak	Tidak Tahu
Fungsi Antibiotik	1	Ya	138 (96,5%)	5 (3,5%)	0
	2	Ya	123 (86%)	20 (14%)	0
Dampak Penggunaan AB tidak sesuai	3	Ya	128 (89,5%)	10 (7%)	5 (3,5%)
	4	Ya	125 (87,4%)	14 (9,8%)	4 (2,8%)
Resisten Antibiotik	5	Ya	143 (100%)	0	0
	6	Ya	144 (100%)	0	0
	7	Ya	142 (99,3%)	1 (7%)	0
	8	Ya	97 (67,8%)	31 (21,7%)	15 (10,5%)
	9	Ya	127 (88,8%)	16 (11,2%)	0
Penyakit yang diobati antibiotik	10	Tidak	24 (16,8%)	119 (83,2%)	0
	11	Tidak	35 (24,5%)	108 (75,5%)	0
	12	Tidak	12 (8,4%)	131 (91,6%)	0
	13	Tidak	41 (28,7%)	88 (61,5%)	14 (9,8%)
Waktu berhenti minum antibiotik	14	Tidak	133 (93%)	10 (7%)	0
	15	Tidak	129 (90,2%)	14 (9,8%)	0
Efek samping obat antibiotik	16	Ya	142 (99,3%)	1 (0,7%)	0
	17	Ya	126 (88,1%)	16 (11,2%)	1 (0,7%)
Pemberian antibiotik tanpa resep	18	Tidak	25 (17,5%)	106 (74,1%)	12 (8,4%)
	19	Ya	98 (68,5%)	37 (25,9%)	8 (5,6%)
	20	Ya	137 (95,8%)	6 (4,2%)	0
	21	Ya	104 (72,7%)	30 (21%)	9 (6,3%)
	22	Tidak	47 (32,9%)	75 (52,4%)	21 (14,7%)
Jenis Antibiotik	23	Ya	131 (91,6%)	12 (8,4%)	0
	24	Tidak	46 (32,2%)	90 (62,9%)	7 (4,9%)

Berdasarkan tabel 2, 90,9% apoteker memiliki tingkat pengetahuan tinggi, 9,1% tingkat pengetahuan sedang, tanpa responden dengan tingkat pengetahuan rendah. Pada variabel perilaku, 83,9% apoteker memiliki perilaku dengan tingkat tinggi, 16,1% berada pada tingkat sedang, tanpa responden dengan

perilaku rendah. Hal ini menunjukkan pengetahuan dan perilaku apoteker terhadap antibiotik di Kabupaten Nganjuk Jawa Timur berada pada level sedang hingga tinggi. Rata-rata skor pengetahuan adalah $83,98 \pm 10,683$, lebih tinggi dibandingkan rata-rata perilaku sebesar $82,24 \pm 11,345$.

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa jawaban dari responden, aspek pengetahuan dikelompokkan menjadi 3 kategori jawaban yaitu “Ya”, “Tidak”, dan “Tidak Tahu”. Pada aspek fungsi antibiotik, pertanyaan nomor 2, "Antibiotik dapat digunakan sebagai profilaksis," jawaban yang benar adalah "Ya." Namun, terdapat 20 responden (14%) yang menjawab "Tidak." Antibiotik profilaksis digunakan pada sebelum, saat, dan sesudah dilakukannya prosedur operasi untuk mencegah terjadinya infeksi pada daerah operasi (IDO) (Kemenkes RI, 2021b).

Pada aspek dampak penggunaan AB tidak sesuai, 89,5% apoteker menjawab “Ya” bahwa antibiotik sering digunakan akan mengurangi efek terapi. Mayoritas responden menjawab "Ya" pada pernyataan nomor 4, "Antibiotik dapat menyebabkan infeksi lanjutan setelah membunuh flora normal," dengan jumlah 125 responden (87,4%). Salah satu contoh penyakit yang disebabkan oleh penggunaan antibiotik adalah infeksi *Clostridioides difficile* (sebelumnya dikenal sebagai *Clostridium difficile*) (Patangia et al., 2022).

Pada aspek resisten antibiotic, pertanyaan nomor 5 dan 6, seluruh responden sebanyak 143 orang (100%) menjawab benar “ya”. Responden paham tentang resisten antibiotik yang merupakan masalah serius. Terapi antibiotik tidak diperlukan untuk diare akut pada anak-anak, karena rehidrasi adalah pengobatan utama dan gejalanya biasanya membaik tanpa terapi khusus (Guarino et al., 2018). Secara umum, antibiotik tidak disarankan untuk orang dewasa dengan diare akut gejala ringan hingga sedang (Michigan University, 2024). Antibiotik sering diberikan tanpa resep di apotek,

meningkatkan resistensi antimikroba (AMR), terutama untuk infeksi virus seperti pilek dan batuk. (Ahmad et al., 2022). Jawaban responden pada pertanyaan “Batuk, pilek, dan flu dapat diobati dengan antibiotik” mayoritas responden menjawab “Tidak” dengan jumlah 108 responden (75,5%).

Pada pertanyaan nomor 13, "Infeksi saluran pernapasan atas harus selalu diobati dengan menggunakan antibiotik," sebanyak 61,5% (88 responden) menjawab "Tidak." Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) sering kali disebabkan oleh virus, seperti influenza, sehingga tidak memerlukan pengobatan dengan antibiotik. Antibiotik diperlukan jika terjadi komplikasi akibat infeksi bakteri. ISPA tanpa komplikasi bakteri tidak perlu diobati dengan antibiotik untuk mencegah resistensi dan efek samping (Korppi et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memahami indikasi yang tepat untuk penggunaan antibiotik.

Penyalahgunaan dan penggunaan antibiotik berlebihan adalah masalah global yang berkontribusi besar terhadap meningkatnya resistensi (Haddadin et al., 2019). Pada aspek pemberian antibiotik tanpa resep, pertanyaan “Pelayanan antibiotik dengan resep dokter dapat menjamin tidak terjadinya resistensi antibiotik” dijawab “Ya” oleh 47 responden (32,9%), “Tidak” oleh 75 responden (52,4%), dan “Tidak Tahu” oleh 21 responden (14,7%). Antibiotik yang mudah diakses menjadi penyebab utama resistensi, terutama di negara berkembang dengan kondisi kebersihan buruk (Ahmad et al., 2022). Di Amerika Serikat, CDC memperkirakan sepertiga resep antibiotik untuk pasien rawat jalan tidak diperlukan (Torok et al., 2017).

Tabel 4. Jawaban Responden terhadap Perilaku Apoteker terhadap Antibiotik

Aspek	Soal	Jawaban Benar	Respon (n=143)				
			Tidak Pernah	Jarang	Kadang	Sering	Selalu
Tanggung jawab apoteker	1	Selalu (F)	3 (2,1%)	2 (1,4%)	7 (4,9%)	47 (32,9%)	84 (58,7%)
	2	Selalu (F)	1 (0,7%)	3 (2,1%)	30 (21%)	43 (30,1%)	66 (46,2%)
	3	Selalu (F)	1 (0,7%)	2 (1,4%)	15 (10,5%)	58 (40,6%)	67 (46,9%)
	4	Selalu (F)	9 (6,3%)	5 (3,5%)	24 (16,8%)	38 (26,6%)	67 (46,9%)
	5	Selalu (F)	8 (5,6%)	3 (2,1%)	35 (24,5%)	16 (11,2%)	81 (56,6%)
Pemberian Antibiotik Oral tanpa resep	6	Tidak Pernah (U)	89 (62,2%)	28 (19,6%)	22 (15,4%)	4 (2,8%)	0
	7	Tidak Pernah (U)	128 (89,5%)	5 (3,5%)	8 (5,6%)	0	2 (1,4%)
	8	Tidak Pernah (U)	103 (72%)	17 (11,9%)	23 (16,1%)	0	0
	9	Tidak Pernah (U)	89 (62,2%)	35 (24,5%)	18 (12,6%)	1 (0,7%)	0
	10	Tidak Pernah (U)	74 (51,7%)	31 (21,7%)	33 (23,1%)	5 (3,5%)	0
	11	Tidak Pernah (U)	100 (69,9%)	30 (21%)	9 (6,3%)	4 (2,8%)	0
	12	Tidak Pernah (U)	106 (74,1%)	23 (16,1%)	12 (8,4%)	2 (1,4%)	0
	13	Tidak Pernah (U)	100 (69,9%)	28 (19,6%)	6 (4,2%)	5 (3,5%)	4 (2,8%)
Resisten Antibiotik	14	Selalu (F)	19 (13,3%)	23 (16,1%)	30 (21%)	45 (31,5%)	26 (18,2%)
	15	Selalu (F)	5 (3,5%)	18 (12,6%)	26 (18,2%)	42 (29,4%)	52 (36,4%)

U : Unfavorable F : Favorable

Tabel 5. Korelasi Antar Variabel

No	Variabel	Rank Spearman		Keterangan
		Koefisien Korelasi	P-value	
1	Pengetahuan - Sikap	0,506	<0,001	Saling berkorelasi
2	Sikap - Perilaku	0,405	<0,001	Saling berkorelasi
3	Pengetahuan- Perilaku	0,279	<0,001	Saling berkorelasi

Dari tabel 4, diketahui persentase jawaban dari responden pada pertanyaan perilaku penggunaan antibiotik, pada aspek tanggung jawab apoteker nomor 2 “Saya

mengedukasi pasien mengenai efek samping yang mungkin terjadi saat minum antibiotik”, 46,2% (66 responden) apoteker menjawab selalu, dan hanya 0,7% (1 responden)

menjawab tidak pernah. Apoteker dapat memberikan konseling pada pasien tentang konsekuensi dari ketidakpatuhan, serta menjelaskan efek samping potensial dan kapan harus memeriksakan kondisi pasien jika terjadi reaksi yang tidak diinginkan (Dymala, 2024)

Korelasi Pengetahuan dan Perilaku

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan uji Kolmogorov-smirnov diperoleh hasil bahwa penge-tahuan, sikap, dan perilaku memiliki nilai statistik yang cukup kecil dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 atau kurang dari pvalue (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel terdistribusi tidak normal. Sehingga, uji korelasi yang digunakan adalah uji *Spearman Corellation Coefficient* (Dahlan, 2014).

Tabel 5 menjelaskan jika variabel pengetahuan dengan sikap saling berhubungan dengan nilai signifikansi $< 0,05$ yaitu $< 0,001$ artinya saling berkorelasi dan nilai koefisien korelasinya 0,506 artinya jika apoteker memiliki pengetahuan tinggi maka sikap yang dimiliki juga baik. Variabel perilaku dan pengetahuan dengan nilai $p < 0,05$ yaitu $< 0,001$ artinya saling berkorelasi, dengan koefisien korelasi yang didapatkan 0,279 yaitu ditingkat lemah, artinya jika tingkat pengetahuan tinggi maka memiliki perilaku yang baik (Dahlan, 2014).

Berdasarkan tabel 6, Hasil yang didapatkan dengan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Mann-Whitney* pada faktor sosio-demografi tingkat pendidikan dan perilaku didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,022 atau $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku apoteker terhadap antibiotik. Mean rank kelompok 1

atau lulusan S1 profesi peringkatnya 72,42 lebih tinggi daripada rata-rata peringkat kedua yaitu 12. Maka, dapat disimpulkan bahwa faktor pendidikan mempengaruhi perilaku apoteker terhadap antibiotik di kabupaten Nganjuk Jawa Timur, dan apoteker yang memiliki tingkat pendidikan S1 Profesi memiliki perilaku yang lebih baik baik dibandingkan dengan apoteker dengan tingkat pendidikan S2. Hasil yang didapatkan sama dengan penelitian yang dilakukan di Ethiopia yaitu apoteker dengan pendidikan yang tinggi memiliki tingkat perilaku yang rendah (Haile & Yabeyu, 2022).

Pengaruh Faktor Sosiodemografi dengan Pengetahuan dan Perilaku

Penelitian ini menggunakan 2 uji dalam menentukan pengaruh faktor sosiodemografi terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker terhadap penggunaan antibiotik. Uji yang digunakan adalah uji *Kruskal-wallis* dan uji *Mann-whitney*. Hasil dari 2 uji tersebut dijelaskan pada Tabel 6.

Faktor tahun kelulusan terhadap pengetahuan dengan nilai signifikansi sebesar 0,036 atau kurang dari taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan faktor tahun kelulusan mempengaruhi pengetahuan. Rata-rata dari kategori < 2010 peringkatnya 56,5 lebih rendah daripada rata-rata kategori kedua yaitu 71,69, dan apoteker dengan tahun kelulusan 2015-2019 memiliki rata-rata tertinggi yaitu 75,17. Dilihat dari hasil rata-rata yang didapatkan, apoteker dengan tahun kelulusan 2015-2019 memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan apoteker tahun kelulusan < 2010 , 2010-2014, dan > 2020 .

Tabel 6. Hubungan Antara Faktor Sosio-demografi dengan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Responden

No	Variabel	N	Pengetahuan (%)			Perilaku		
			Median	Mean rank	p-value	Median	Mean rank	p-value
1	Umur**							
	1 <30 tahun	66	88	74,17	0,166	82	70,50	0,816
	2 30-39 tahun	57	88	72,23		87	73,46	
	3 ≥40 tahun	20	88	64,20		81	72,78	
2	Jenis kelamin*							
	1 Perempuan	125	88	70,20	0,166	85	71,49	0,540
	2 Laki-Laki	18	90	84,50		83	75,56	
3	Lama Bekerja**							
	1 <5 tahun	71	88	72,46	0,959	83	70,41	0,624
	2 5-9 tahun	50	79	71,35		88	74,92	
	3 ≥10 tahun	22	88	72,00		77	70,50	
4	Pendidikan*							
	1 S1 Profesi	142	88	71,95	0,909	85	72,42	0,022
	2 S2	1	92	78,50		50	12,00	
5	Posisi Pekerjaan*							
	1 Apoteker Penanggung Jawab Apotek	119	88	71,89	0,888	83	72,08	0,932
	2 Apoteker Pendamping	24	88	72,54		88	71,58	
6	Pendapatan**							
	1 < 2 juta	8	88	69,56	0,841	88	74,56	0,791
	2 2-5 jt	105	88	71,69		85	72,60	
	3 > 5jt	30	83	73,73		83	69,20	
7	Tahun Kelulusan**							
	1 <2010	13	83	56,50	0,036	90	72,50	0,960
	2 2010-2014	21	88	71,69		83	69,88	
	3 2015-2019	43	88	75,17		85	73,52	
	4 >2020	66	88	73,08		83	71,58	

*Uji Mann Whitney

**Uji Kruskal Wallis

Hasil penelitian di Palestina menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi, seperti jenis kelamin, memengaruhi tingkat pengetahuan responden, sementara tingkat pendidikan berpengaruh pada sikap mereka terhadap penggunaan antibiotik (Al-Halawa et al., 2023). Penelitian ini menyoroti pentingnya memahami peran karakteristik individu dalam membentuk kesadaran dan

perilaku terkait resistensi antimikroba. Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian di Lusaka, Zambia, di mana mayoritas apoteker menyatakan bahwa resistensi antibiotik merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius dan menjadi salah satu tantangan utama dalam pengendalian infeksi global (Mudenda et al., 2020).

SIMPULAN

Mayoritas (80-90%) apoteker di Nganjuk Jawa Timur memiliki tingkat pengetahuan, dan perilaku yang tinggi terhadap antibiotik. Korelasi pengetahuan dengan perilaku memiliki korelasi yang lemah. Keduanya apoteker yang memiliki pengetahuan yang baik maka perilakunya juga baik. Terdapat pengaruh faktor sosiodemografi pada pengetahuan dan perilaku apoteker terhadap penggunaan antibiotik. Faktor sosio-demografi kategori tahun kelulusan berpengaruh pada pengetahuan, dan tingkat pendidikan berpengaruh pada variabel perilaku. Pengetahuan terkait daftar obat wajib apotek untuk responden, dan terus membaca pedoman terbaru tentang pengobatan dengan menggunakan antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, T., Khan, F. U., Ali, S., Rahman, A. U., & Khan, S. A. (2022). Assessment of without prescription antibiotic dispensing at community pharmacies in Hazara Division, Pakistan: A simulated client's study. *PLoS ONE*, *17*(2 February). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263756>

Al-Halawa, D. A., Seir, R. A., & Qasrawi, R. (2023a). Antibiotic Resistance Knowledge, Attitudes, and Practices among Pharmacists: A Cross-Sectional Study in West Bank, Palestine. *Journal of Environmental and Public Health*, *2023*, 2294048. <https://doi.org/10.1155/2023/2294048>

Chaw, P. S., Höpner, J., & Mikolajczyk, R. (2018). The knowledge, attitude and practice of health practitioners towards antibiotic prescribing and resistance in developing countries— A systematic review. In *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* (Vol. 43, Issue 5, pp. 606–613). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12730>

Chowdhury, I. H., Razzak, K. S. Bin, Amin, M. T., Faysal, F., Ray, S., Munni, S. N., & Sarwar, A. S. M. (2020). Assessment of Knowledge, Attitude and Practice of Antibiotic Use and Antibiotic Resistance among the Students of Private Universities in Dhaka, Bangladesh. *Journal of Advances in Medical and Pharmaceutical Sciences*, *October*, 6–18. <https://doi.org/10.9734/jamps/2020/v22i830186>

Dahlan, M. S. (2014). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan seri 1 edisi 6* (1st ed., Vol. 6). Epidemiologi Indonesia.

Darwish, R. M., Baqain, G. N., Aladwan, H., Salamah, L. M., Madi, R., & Masri, R. M. A. (2021). Knowledge, attitudes, and practices regarding antibiotic use and resistance among community pharmacists: a cross sectional study in Jordan. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *43*(5), 1198–1207. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01234-1>

Dymala, K. (2024). *Pharmacists Play Crucial Role in Antimicrobial*

- Stewardship*.
<https://www.pharmacytimes.com/view/pharmacists-play-crucial-role-in-antimicrobial-stewardship>.
- Guarino, A., Bruzzese, E., & Giannattasio, A. (2018). Antibiotic treatment of acute gastroenteritis in children. In *F1000Research* (Vol. 7). Faculty of 1000 Ltd. <https://doi.org/10.12688/f1000research.12328.1>
- Haddadin, R. N., Alsous, M., Wazaify, M., & Tahaine, L. (2019). Evaluation of antibiotic dispensing practice in community pharmacies in Jordan: A cross sectional study. *PLoS ONE*, *14*(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216115>
- Hadi, M. A., Karami, N. A., Al-Muwalid, A. S., Al-Otabi, A., Al-Subahi, E., Bamomen, A., Mohamed, M. M. A., & Elrggal, M. E. (2016a). Community pharmacists' knowledge, attitude, and practices towards dispensing antibiotics without prescription (DAwP): A cross-sectional survey in Makkah Province, Saudi Arabia. *International Journal of Infectious Diseases*, *47*, 95–100. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.06.003>
- Haile, K. T., & Yabeyu, A. B. (2022). Knowledge, Attitude and Practice of Pharmacy Professionals Against Dispensing Antibiotics Without Prescription in Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, Volume *11*, 167–176. <https://doi.org/10.2147/iprp.s383709>
- Higuita-Gutiérrez, L. F., Roncancio Villamil, G. E., & Jiménez Quiceno, J. N. (2020). Knowledge, attitude, and practice regarding antibiotic use and resistance among medical students in Colombia: a cross-sectional descriptive study. *BMC Public Health*, *20*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09971-0>
- Karuniawati, H., Hassali, M. A. A., Suryawati, S., Ismail, W. I., Taufik, T., & Hossain, M. S. (2021a). Assessment of knowledge, attitude, and practice of antibiotic use among the population of boyolali, indonesia: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168258>
- Kemendes RI. (2021a). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA PEDOMAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK*.
- Khan, F. U., Khan, F. U., Hayat, K., Ahmad, T., Khan, A., Chang, J., Malik, U. R., Khan, Z., Lambojon, K., & Fang, Y. (2021). Knowledge, attitude, and practice on antibiotics and its resistance: A two-phase mixed-methods online study among pakistani community pharmacists to promote rational antibiotic use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(3), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031320>

- Korppi, M., Heikkilä, P., Palmu, S., Huhtala, H., & Csonka, P. (2022). Antibiotic prescribing for children with upper respiratory tract infection: a Finnish nationwide 7-year observational study. *European Journal of Pediatrics*, 181(8), 2981–2990. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04512-w>
- Michigan University. (2024). *Guidelines For Treatment Of Acute Infectious Diarrhea In Adults*.
- Mthombeni, T. C., Burger, J. R., Lubbe, M. S., & Julyan, M. (2024). Public hospital pharmacists' knowledge, attitudes, and practices for antibiotic stewardship implementation in Limpopo Province, South Africa. *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40780-024-00331-3>
- Mudenda, S., Hankombo, M., Saleem, Z., Sadiq, M. J., Banda, M., Munkombwe, D., Mwila, C., Kasanga, M., Zulu, A. C., Hangoma, J. M., Mufwambi, W., Muungo, L. T., Kampamba, R. M., Bambala, A. M., Abdulrahman, N. M., Akram, M., Hikaambo, C. N., & Muma, J. B. (2021c). Knowledge, Attitude, and Practices of Community Pharmacists on Antibiotic Resistance and Antimicrobial Stewardship in Lusaka, Zambia. *Journal of Biomedical Research & Environmental Sciences*, 2(10), 1005–1014. <https://doi.org/10.37871/jbres1343>
- Patangia, D. V., Anthony Ryan, C., Dempsey, E., Paul Ross, R., & Stanton, C. (2022). Impact of antibiotics on the human microbiome and consequences for host health. In *MicrobiologyOpen* (Vol. 11, Issue 1). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/mbo3.1260>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, hal 179.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet, Hal 267.
- Tanveer, A., Kenchey, A., Mohammed, Z., & Lakshmi, P. K. (2022b). Assessment of Community Pharmacists' Knowledge, Attitude and Practice on Antibiotics and Antibiotic Resistance. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 8(2), 92–98. <https://doi.org/10.36348/sjmps.2022.v08i02.009>
- Torok, E., Moran, E., & Cooke, F. J. (2017). *Oxford Handbook of Infectious Diseases and Microbiology* (Second). Oxford University Press.