

Pengaruh Pengeluaran Bulanan Terhadap Persepsi Peran Apoteker Komunitas Indonesia dalam Mencegah Resistensi Antibiotika

Debora Olivke, Didiek Hardiyanto Soegiantoro*, Novena Adi Yuhara

Fakultas Farmasi, Universitas Kristen Immanuel

Email: didiek@ukrimuniversity.ac.id

ABSTRAK

Apoteker komunitas memiliki peran penting dalam pelayanan kesehatan, terutama dalam memberikan edukasi penggunaan obat dan mencegah penyalahgunaan antibiotik di tengah meningkatnya resistensi antimikroba. Persepsi masyarakat terhadap peran apoteker komunitas masih belum optimal, dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan dan faktor sosial ekonomi, seperti pengeluaran bulanan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pengeluaran bulanan terhadap persepsi masyarakat Indonesia mengenai peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi antibiotik. Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif, melibatkan 100 responden melalui kuesioner yang disebarakan secara daring melalui *googleform*. Persepsi dianalisis berdasarkan enam aspek: *General Awareness*, *Effectiveness*, *Collaborative*, *Barriers*, *Trustworthiness*, dan resistensi antibiotik. Hasil uji validitas menunjukkan nilai KMO dan Bartlett's Test dengan nilai 0,689, dengan signifikansi ($p < 0,001$) menandakan data layak dianalisis, sementara reliabilitas instrumen baik dengan Cronbach's Alpha 0,670 yang menunjukkan instrumen reliabel bila >0.6 . Analisis *Chi-square* menunjukkan pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi masyarakat ($p = 0,186$). Uji korelasi Rank Spearman menunjukkan bahwa seluruh variabel berhubungan signifikan ($p < 0,001$) dengan arah positif dan kekuatan korelasi cukup kuat hingga kuat ($r = 0,443-0,776$), dan korelasi terkuat antara *Collaborative dan Barriers* ($r = 0,776$). Temuan ini menegaskan pentingnya peran apoteker komunitas dalam edukasi antibiotik dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan, serta mendorong penelitian lanjutan menggunakan desain *longitudinal* atau menambahkan variabel lain yang memengaruhi perilaku penggunaan antibiotik.

Kata kunci : Apoteker Komunitas, Persepsi Masyarakat, Pencegahan Resistensi Antibiotik

ABSTRACT

Community pharmacists have an important role in health services, especially in providing education on the use of drugs and preventing antibiotic abuse amid rising antimicrobial resistance. Public perception of the role of community pharmacists is still not optimal, influenced by limited knowledge and socio-economic factors, such as monthly expenses. This study aims to analyze the influence of monthly expenditure on the perception of the Indonesian public regarding the role of community pharmacists in preventing antibiotic resistance. The study used a cross-sectional design with a quantitative approach, involving 100 respondents through a questionnaire distributed online through googleform. Perceptions were analyzed based on six aspects: General Awareness, Effectiveness, Collaborative, Barriers, Trustworthiness, and antibiotic resistance. The results of the validity test showed the value of the KMO and Bartlett's Test with a value of 0.689, with a significance ($p < 0.001$) indicating that the data was worth analysis, while the reliability of the instrument was good with Cronbach's Alpha 0.670 which indicated a reliable instrument when >0.6 . Chi-square analysis showed that monthly expenditure had no significant effect on public perception ($p = 0.186$). The Rank Spearman correlation test showed that all variables were significantly related ($p < 0.001$) with positive direction and correlation strength was strong enough to be strong ($r = 0.443-0.776$), and the strongest

correlation was between Collaborative and Barriers ($r = 0.776$). These findings confirm the importance of the role of community pharmacists in antibiotic education and collaboration with health care workers, as well as encourage further research using longitudinal designs or adding other variables that influence antibiotic use behavior..

Keywords : Community Pharmacist, Community Perception, Prevention of Antibiotic Resistance

1. PENDAHULUAN

Apoteker komunitas adalah tenaga kesehatan yang paling mudah dijangkau oleh masyarakat dan berperan tidak hanya dalam peracikan serta pendistribusian obat, tetapi juga dalam mengoptimalkan penggunaan obat untuk meningkatkan hasil terapi pasien (Hutami & Rokhman, 2013).

Peran apoteker komunitas saat ini menjadi aktor utama dalam memastikan penggunaan obat yang rasional dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Syamsuddin et al ., 2023). Melalui konseling dan pemantauan resep, apoteker juga berperan dalam mencegah penyalahgunaan obat, khususnya antibiotik, di tengah meningkatnya resistensi antimikroba secara global (Al-Shami et al ., 2023; Bahar et al ., 2025).

Resistensi antibiotik merupakan masalah serius dalam kesehatan masyarakat global yang terjadi ketika bakteri tidak lagi dapat diatasi oleh antibiotik yang sebelumnya efektif. Kondisi ini menyebabkan pengobatan menjadi lebih sulit, membutuhkan waktu dan biaya lebih besar, serta meningkatkan angka kesakitan dan kematian. Rendahnya pemahaman masyarakat tentang penggunaan antibiotik yang rasional turut mempercepat terjadinya resistensi, sehingga diperlukan upaya peningkatan kesadaran dan edukasi yang efektif untuk mencegahnya. (Sakalauskiene & Radzevičienė, 2024).

Perilaku masyarakat dalam penggunaan antibiotik dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya kondisi sosial ekonomi, khususnya pola konsumsi dan besarnya pengeluaran bulanan. Tingkat pengeluaran rumah tangga yang lebih tinggi umumnya berkaitan dengan akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan dan informasi penggunaan obat. Kondisi ini mendorong penggunaan antibiotik yang lebih rasional dan terarah, sehingga dapat berkontribusi dalam menurunkan risiko

terjadinya resistensi antibiotik di masyarakat. (Soleh et al ., 2023).

Tingkat ekonomi mempengaruhi besarnya pengeluaran bulanan, di mana semakin tinggi pendapatan, semakin besar alokasi pengeluaran rumah tangga untuk berbagai kebutuhan, termasuk pangan, pendidikan, dan kesehatan. Rumah tangga dengan status ekonomi dan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pengeluaran lebih besar untuk konsumsi jangka panjang, sehingga pengeluaran bulanan mencerminkan kemampuan ekonomi rumah tangga (Munyati & Kabubi, 2025).

Persepsi masyarakat terhadap peran apoteker masih menunjukkan kesenjangan yang cukup besar dan hal ini dipengaruhi karena kurangnya pengetahuan masyarakat (Towhid et al ., 2022). Sebagian besar masyarakat masih menganggap apoteker hanya sebagai petugas yang menyerahkan obat, bukan sebagai tenaga kesehatan yang memiliki tanggung jawab dalam memberikan edukasi serta mengawasi penggunaan antibiotik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat terhadap peran penting apoteker dalam menjaga penggunaan obat yang aman dan tepat perlu ditingkatkan (Muin & Widayanti, 2023).

Penting untuk memahami bagaimana persepsi masyarakat terbentuk terhadap peran apoteker komunitas dalam upaya pencegahan resistensi antibiotik. Persepsi ini ditinjau melalui lima aspek utama, yaitu : *General Awareness* pemahaman masyarakat terhadap peran apoteker masih rendah, banyak yang belum memahami bahwa apoteker tidak hanya menyerahkan obat, tetapi juga berperan memberikan edukasi dan bimbingan penggunaan antibiotik yang tepat agar efektivitas pengobatan tercapai serta resistensi dapat dicegah (Amin et al ., 2025).

Effectiveness layanan apoteker dalam memberikan edukasi terbukti mampu menekan penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan

pentingnya penggunaan obat secara rasional (Nigel Viju et al., 2025). *Collaborative* antara apoteker dan tenaga kesehatan lain juga berperan penting dalam memastikan penggunaan antibiotik yang bijaksana serta memperkuat sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan (Mosleh et al., 2025). Pada aspek *Barriers* rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat masih menjadi hambatan dalam optimalisasi peran apoteker komunitas (Kristina et al., 2023). *Trustworthiness* Selain itu, meskipun apoteker dianggap sebagai sumber informasi yang tepercaya, banyak masyarakat yang masih enggan berkonsultasi sebelum menggunakan antibiotik, sehingga perlu ditingkatkan kepercayaan dan pemahaman masyarakat terhadap peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi antibiotik (Ghozali et al., 2025).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan secara daring di seluruh Indonesia. Populasi penelitian adalah masyarakat Indonesia berusia ≥ 18 tahun yang berdomisili di wilayah Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat/Timur, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Cochran* (Teta, 2025). Minimal 100 responden, ditambah 50 responden untuk uji validitas dan reliabilitas.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *non-probability* menggunakan teknik *Purposive sampling* yaitu untuk memilih responden sesuai kriteria inklusi. Kriteria eksklusi mencakup tenaga kesehatan, keluarga langsung tenaga kesehatan, serta mereka yang bekerja atau memiliki keluarga dekat di fasilitas pelayanan kesehatan.

Data dikumpulkan melalui kuesioner daring *Google Form* setelah responden menyetujui melalui *informed consent*. Penelitian memperoleh persetujuan etik (REC-UAD/01/02/03-2025/076). Instrumen terdiri dari 21 item yang mencakup karakteristik responden, *General Awareness*, *Effectiveness*, *Collaborative*, *Barriers*, *Trustworthiness*, dan pencegahan resistensi antibiotik.

Instrumen diuji validitas dengan EFA dan reliabilitas dengan Cronbach's Alpha. Data valid dan reliabel dianalisis deskriptif dan *inferensial* menggunakan *Excel* dan SPSS 29. Uji *Chi-square* menilai pengaruh pengeluaran bulanan terhadap persepsi, sedangkan Rank Spearman mengevaluasi hubungan antarvariabel persepsi, dengan tujuan mengetahui pengaruh pengeluaran bulanan terhadap persepsi masyarakat tentang peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi antibiotik.

3. HASIL

Data penelitian diperoleh dari 100 responden masyarakat Indonesia berusia ≥ 18 tahun yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pengeluaran bulanan, domisili, serta frekuensi kunjungan ke fasilitas kesehatan dan apotek, yang disajikan pada tabel berikut.

1) Data Karakteristik Reponden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
18-24 Tahun	44	44%
25-34 Tahun	32	32%
35-44 Tahun	11	11%
45-54 Tahun	10	10%
55 Tahun Ke Atas	3	3%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berada pada rentang usia 18–24 tahun (44%), diikuti usia 25–34 tahun (33%), menunjukkan dominasi kelompok usia muda dan produktif dengan akses tinggi terhadap teknologi dan informasi kesehatan. Kelompok usia 35–44 tahun dan 45–54 tahun masing-masing sebesar 11% dan 10%, sedangkan responden berusia ≥ 55 tahun hanya sebesar 3%.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	46	46%
Perempuan	54	54%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (54%), sedangkan laki-laki sebesar 46%. Temuan ini menunjukkan kecenderungan perempuan memiliki partisipasi lebih tinggi dalam menyampaikan persepsi terhadap peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi antibiotik.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Diploma atau Ahli Madya	7	7%
Magister S-2	4	4%
Sarjana S-1	42	42%
SMA/SMK	46	46%
SMP	1	1%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 3, mayoritas responden memiliki pendidikan SMA/SMK (46%) dan Sarjana (42%), menunjukkan tingkat pendidikan yang memadai untuk memahami upaya pencegahan resistensi antibiotik oleh apoteker komunitas. Responden berpendidikan Diploma dan Magister masing-masing sebesar 7% dan 4%, sedangkan pendidikan SMP hanya 1%.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Pekerja Swasta	13	13%
Pelajar/Mahasiswa	35	35%
Pensiunan	3	3%
PNS/TNI/Polri	9	9%
Tidak Bekerja	8	8%
Wiraswasta	19	19%
Lainnya	13	13%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel 4 mayoritas responden adalah pelajar/mahasiswa (35%), menunjukkan dominasi kelompok muda produktif yang tertarik pada peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi antibiotik. Kelompok pekerja lain seperti wiraswasta (19%), swasta (13%), dan PNS/TNI/Polri (9%) cukup dominan, sedangkan tidak bekerja (8%) dan pensiunan (3%) lebih rendah.

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengeluaran Bulanan

Pengeluaran Bulanan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang dari 2 Juta	62	62%
Antara 2 sampai 5 Juta	19	19%
Antara 5 sampai 10 Juta	9	9%
Antara 10 Juta sampai 20 Juta	8	8%
Diatas 20 Juta	2	2%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 5, mayoritas responden memiliki pengeluaran bulanan kurang dari 2 juta (62%), sejalan dengan dominasi pelajar/mahasiswa yang belum memiliki pendapatan tetap. Kelompok dengan pengeluaran 2–5 juta (19%) hingga 10–20 juta (8%) merepresentasikan ekonomi menengah, sementara pengeluaran di atas 20 juta hanya 2%, menunjukkan rendahnya partisipasi kelompok ekonomi tinggi.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Domisili

Domisili	Frekuensi	Persentase (%)
Bali	5	5%
Jawa	43	43%
Kalimantan	23	23%
Maluku	4	4%
Nusa Tenggara (Barat/Timur)	17	17%
Papua	1	1%
Sulawesi	3	3%
Sumatra	4	4%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel 6 mayoritas responden tinggal di Pulau Jawa (43%), daerah dengan akses fasilitas kesehatan dan apoteker lebih baik, yang dapat memengaruhi persepsi terhadap peran apoteker komunitas. Partisipasi dari Kalimantan (23%) dan Nusa Tenggara (17%) menambah variasi perspektif, sedangkan dari Papua masih sangat rendah (1%).

Tabel 7. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Berkunjung Ke Faskes

Frekuensi Berobat	Frekuensi	Persentase (%)
1 Kali Seminggu	5	5%
1-2 kali dalam sebulan	31	31%

Hampir Setiap Hari	3	3%
Hampir Tidak Pernah	61	61%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 7, mayoritas responden hampir tidak pernah berobat (61%), mencerminkan kondisi kesehatan relatif baik atau rendahnya kesadaran pemeriksaan rutin. Sebanyak 31% berobat 1–2 kali per bulan, sedangkan yang lebih sering berobat hanya sedikit (5% seminggu, 1% hampir setiap hari).

Tabel 8. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi ke Apotek

Frekuensi Berobat	Frekuensi	Persentase (%)
1 Kali Seminggu	6	6%
1-2 kali dalam sebulan	49	49%
Hampir Setiap Hari	1	1%
Hampir Tidak Pernah	44	44%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 8, mayoritas responden berkunjung ke apotek 1–2 kali per bulan (49%), sementara 44% hampir tidak pernah berkunjung dan 6% berkunjung seminggu sekali. Hal ini menunjukkan interaksi dengan apoteker komunitas masih terbatas, yang dapat memengaruhi persepsi masyarakat terhadap pelayanan kefarmasian.

2) Uji Validitas

Analisis validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 29 melalui metode *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Dari analisis tersebut diperoleh dua jenis output utama yang selanjutnya disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.689
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. <i>Chi-square</i>	904.193
	df	210
	Sig.	.001

Berdasarkan Tabel 9, nilai KMO 0,689 menunjukkan sampel memadai untuk analisis faktor, sedangkan Bartlett's Test of Sphericity

(*Chi-square* = 904,193, $p = 0,001$) menandakan korelasi antarvariabel signifikan. Data ini layak untuk analisis faktor.

Hasil uji analisis faktor dengan rotasi *Varimax* ditunjukkan melalui *Rotated Component Matrix* yang menggambarkan distribusi item pernyataan pada masing-masing komponen faktor. Hasil tersebut disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Rotated Component Matrix

	<i>Rotated Component Matrix</i>					
	<i>Component</i>					
	1	2	3	4	5	6
GA1		.90 2				
GA2		.87 5				
GA3		.87 9				
EFF1						.80 3
EFF2						.92 0
EFF3						.89 6
COLL1			.89 3			
COLL2			.86 5			
COLL3			.82 3			
BR1					.87 1	
BR2					.87 2	
BR3					.89 4	
TR1				.87 6		
TR2				.88 7		
TR3				.89 7		
RAB1	.96 0					
RAB2	.96 4					
RAB3	.94 7					
PIO4	.90 3					

RAB5	.94 6					
RAB6	.94 3					

Berdasarkan Tabel 10, ekstraksi faktor dengan PCA dan rotasi *Varimax* menghasilkan enam komponen utama sesuai konstruk penelitian. Semua item memiliki loading faktor >0,80, menunjukkan keterkaitan kuat dengan konstruk masing-masing. Variabel GA, EFF, COLL, BR, dan TR masing-masing memiliki tiga item (*loading* 0,81–0,91), sedangkan RAB enam item (*loading* 0,94–0,96). Tidak ada *cross-loading*, dan rotasi *konvergen* setelah enam iterasi, menegaskan validitas konstruk instrumen.

3) Uji Konsistensi Internal

Uji konsistensi internal dilakukan untuk menilai reliabilitas kuesioner yang telah dinyatakan valid, dengan hasil pengujian disajikan pada Tabel 11.

4) Uji Independensi

Analisis hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *General Awareness* (GA) mengenai peran apoteker

Tabel 11. Hasil Uji Reliability Statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.670	21

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai tingkat konsistensi internal instrumen penelitian yang tersusun atas 21 butir pernyataan. Berdasarkan hasil *Reliability Statistics*, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,670 dengan jumlah item sebanyak 21. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang memadai. Hal ini sejalan dengan kriteria reliabilitas yang menyatakan bahwa nilai Cronbach's Alpha >0,60, sehingga kuesioner yang digunakan dapat dinyatakan reliabel dan konsisten dalam mengukur variabel penelitian (Anggraini et al., 2022).

komunitas dilakukan menggunakan uji *Chi-square*. Distribusi frekuensi serta hasil uji statistik tersebut disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap GA

Pengeluaran Bulanan	Persepsi <i>General Awareness</i>			Total	<i>P Value</i>
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	5	23	34	62	0,242
Antara 2-5 juta	0	10	9	19	
Antara 5-10 juta	0	5	4	9	
Antara 10-20 juta	2	3	3	8	
Diatas 20 juta	0	2	0	2	
Total	7	43	50	100	

Berdasarkan Tabel 12, uji *Chi-square* menunjukkan ($p = 0,242$) dengan signifikansi $> 0,05$, menandakan tidak ada hubungan signifikan antara pengeluaran bulanan dan *General Awareness* masyarakat terhadap peran apoteker komunitas. Hal ini menunjukkan

bahwa kondisi sosial ekonomi bukan faktor utama dalam membentuk kesadaran tersebut, sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan pengaruh sosial ekonomi lebih terhadap pengetahuan dan perilaku penggunaan antibiotik rasional (Nuraini et al., 2024) .

Untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Effectiveness* (EEF) terhadap peran

apoteker di komunitas, dilakukan uji *Chi-square*. Hasil distribusi responden disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap EEF

Pengeluaran Bulanan	Persepsi <i>Effectiveness</i>			Total	<i>P Value</i>
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	6	11	45	62	0,186
Antara 2-5 juta	1	7	11	19	
Antara 5-10 juta	0	4	5	9	
Antara 10-20 juta	2	0	6	8	
Diatas 20 juta	0	0	2	2	
Total	9	22	69	100	

Berdasarkan Tabel 13, uji *Chi-square* menunjukkan ($p = 0,186$) dengan signifikansi $> 0,05$, sehingga tidak ada pengaruh signifikan antara pengeluaran bulanan dan persepsi masyarakat terhadap efektivitas peran apoteker komunitas. Artinya, kondisi ekonomi

responden tidak berhubungan secara bermakna dengan persepsi mengenai kemampuan apoteker dalam memberikan informasi, mendukung kepatuhan pengobatan, atau meningkatkan hasil terapi pasien.

Untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan

persepsi *Collaborative* (COOL) terhadap peran apoteker di komunitas, dilakukan uji *Chi-square*. Hasil distribusi responden disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap COOL

Pengeluaran Bulanan	Persepsi <i>Collaborative</i>			Total	<i>P Value</i>
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	4	10	48	62	0,061
Antara 2-5 juta	0	8	11	19	
Antara 5-10 juta	2	2	5	9	
Antara 10-20 juta	2	3	3	8	
Diatas 20 juta	0	1	1	2	
Total	9	22	69	100	

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* yang disajikan pada Tabel 14, untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Collaborative* terhadap peran apoteker di komunitas, diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,061. Nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi

Untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Barriers* (BR) terhadap peran apoteker

Collaborative terhadap peran apoteker di komunitas. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat pengeluaran bulanan responden tidak berhubungan secara bermakna dengan persepsi masyarakat mengenai kemampuan apoteker dalam menjalin kerja sama, berkolaborasi dengan pasien maupun tenaga kesehatan lain, serta berperan aktif dalam pengambilan keputusan terkait pelayanan kesehatan di komunitas.

di komunitas, dilakukan uji *Chi-square*. Hasil distribusi responden disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap BR

Pengeluaran Bulanan	Persepsi <i>Barriers</i>			Total	<i>P Value</i>
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	5	11	46	62	0,534
Antara 2-5 juta	1	7	11	19	
Antara 5-10 juta	1	2	6	9	
Antara 10-20 juta	2	2	4	8	
Diatas 20 juta	0	0	2	2	
Total	9	22	69	100	

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* yang disajikan pada Tabel 15, untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Barriers* terhadap peran apoteker di komunitas. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,534. Nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Barriers* terhadap peran apoteker di komunitas. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat pengeluaran bulanan responden tidak berhubungan secara bermakna dengan persepsi

masyarakat terhadap berbagai hambatan dalam peran apoteker di komunitas.

Untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Trustworthiness* TR terhadap peran

apoteker di komunitas, dilakukan uji *Chi-square*. Hasil distribusi responden disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap TR

Pengeluaran Bulanan	Persepsi <i>Trustworthiness</i>			Total	<i>P Value</i>
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	3	22	37	62	0,605
Antara 2-5 juta	2	7	10	19	
Antara 5-10 juta	1	4	4	9	
Antara 10-20 juta	2	2	4	8	
Diatas 20 juta	0	0	2	2	
Total	9	22	69	100	

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* yang disajikan pada Tabel 16, untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Trustworthiness* terhadap peran apoteker di komunitas. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,605. Nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat

pengaruh yang signifikan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi *Trustworthiness* terhadap peran apoteker di komunitas. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat pengeluaran bulanan tidak berkaitan secara bermakna dengan tingkat kepercayaan yang dirasakan masyarakat terhadap peran apoteker di komunitas.

Untuk mengetahui hubungan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi resistensi antibiotik (RAB) terhadap

peran apoteker di komunitas, dilakukan uji *Chi-square*. Hasil distribusi responden disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Uji *Chi Square* Pengaruh Pengeluaran Bulanan terhadap RAB

Pengeluaran Bulanan	Persepsi Resistensi Antibiotik			Total	P Value
	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik		
Kurang dari 2 juta	15	23	24	62	0,800
Antara 2-5 juta	2	11	6	19	
Antara 5-10 juta	1	4	4	9	
Antara 10-20 juta	2	4	2	8	
Diatas 20 juta	0	1	1	2	
Total	9	22	69	100	

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* yang disajikan pada Tabel 17, untuk mengetahui hubungan pengeluaran bulanan dengan kategori persepsi resistensi antibiotik, diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,800. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan ($\alpha=0,05$), sehingga dapat disimpulkan

bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengeluaran bulanan responden dengan persepsi resistensi antibiotik. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pengeluaran bulanan tidak berpengaruh secara statistik terhadap baik atau buruknya persepsi responden mengenai resistensi antibiotik.

5) Uji Kolerasi Spearman

Untuk mengetahui hubungan antar variabel persepsi masyarakat terhadap peran apoteker komunitas dalam pencegahan resistensi

antibiotik, dilakukan uji korelasi Rank Spearman. Hasil analisis korelasi tersebut disajikan pada Tabel 18, yang menunjukkan arah, kekuatan, serta tingkat signifikansi hubungan antar variabel penelitian.

Tabel 18. Hasil Uji Rank Spearman

Variabel yang Dikorelasikan		Koefisien Korelasi (r)	Sig. (p-value)	Makna Hubungan & Signifikansi
Persepsi_GA Persepsi_EFF	↔	0,768*	0,000	Sangat Kuat & signifikan
Persepsi_GA Persepsi_COLL	↔	0,648*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_GA Persepsi_BR	↔	0,682*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_GA Persepsi_TR	↔	0,512*	0,000	Cukup & signifikan
Persepsi_GA Persepsi_RAB	↔	0,554*	0,000	Cukup & signifikan

Persepsi_EFF ↔ Persepsi_COLL	0,695*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_EFF ↔ Persepsi_BR	0,763*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_EFF ↔ Persepsi_TR	0,578*	0,000	Cukup & signifikan
Persepsi_EFF ↔ Persepsi_RAB	0,504*	0,000	Cukup & signifikan
Persepsi_COLL ↔ Persepsi_BR	0,776*	0,000	Sangat kuat & signifikan
Persepsi_COLL ↔ Persepsi_TR	0,641*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_COLL ↔ Persepsi_RAB	0,443*	0,000	Cukup & signifikan
Persepsi_BR ↔ Persepsi_TR	0,694*	0,000	Kuat & signifikan
Persepsi_BR ↔ Persepsi_RAB	0,491*	0,000	Cukup & signifikan
Persepsi_TR ↔ Persepsi_RAB	0,582*	0,000	& signifikan

Hasil uji korelasi Rank Spearman menunjukkan seluruh variabel saling berhubungan signifikan ($p = 0,000$). Korelasi terkuat terdapat antara *Collaborative* dan *Barriers*, diikuti hubungan kuat antara *General Awareness* dengan *Effectiveness*, serta *Effectiveness* dengan *Collaborative* dan *Barriers*. Selain itu, *General Awareness*, *Effectiveness*, dan *Collaborative* juga berkorelasi dengan *Trustworthiness* dan resistensi antibiotik, yang menegaskan bahwa kolaborasi yang baik, efektivitas layanan, dan minimnya hambatan berperan penting dalam meningkatkan persepsi positif serta pemahaman masyarakat terhadap penggunaan antibiotik secara rasional.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan usia Responden didominasi usia 18–34 tahun, menunjukkan tingginya partisipasi kelompok muda dalam survei daring (Cahyani et al., 2025). Berdasarkan jenis kelamin mayoritas perempuan (54%), menandakan partisipasi perempuan lebih aktif dalam survei kesehatan (Tong et al., 2015). Berdasarkan pendidikan Sebagian besar SMA/SMK (46%) dan Sarjana (42%), mencerminkan literasi kesehatan yang memadai untuk memahami peran apoteker komunitas (Muflih et al., 2021). Berdasarkan pekerjaan Pelajar/mahasiswa mendominasi (35%), diikuti

wiraswasta dan pekerja swasta, mencerminkan usia produktif yang tertarik pada peran apoteker (Lolong et al., 2023). Berdasarkan pengeluaran bulanan mayoritas responden berpengeluaran <2 juta (62%), menunjukkan rendahnya partisipasi ekonomi tinggi dan pengaruh pendapatan masyarakat terhadap persepsi apoteker (Putri et al., 2023). Berdasarkan wilayah responden kebanyakan dari Pulau Jawa (43%), diikuti Kalimantan dan Nusa Tenggara, menandakan pengaruh akses fasilitas kesehatan terhadap persepsi masyarakat (Afni, 2023). Berdasarkan frekuensi kefaskes mayoritas responden hampir tidak pernah berobat (61%), mencerminkan kondisi kesehatan relatif baik atau rendahnya kesadaran pemeriksaan rutin (Irawati et al., 2025). Berdasarkan kunjungan ke apotek sebagian besar 1–2 kali per bulan (49%), menunjukkan interaksi dengan apoteker komunitas masih terbatas.

Analisis Faktor Eksploratori (EFA) menunjukkan nilai KMO 0,689, di atas batas minimal 0,60, sehingga sampel dinyatakan memadai untuk analisis faktor (Saffa et al., 2025). Hasil Bartlett's Test of Sphericity signifikan ($p = 0,001$), menandakan korelasi antaritem cukup kuat. Dengan demikian, data layak untuk dianalisis lebih lanjut melalui analisis factor.

Analisis faktor dengan PCA dan rotasi *Varimax* menghasilkan enam komponen utama sesuai konstruk teoretis, dengan seluruh item memiliki *loading factor* >0,80 tanpa *cross-loading*, menunjukkan validitas konstruk yang baik (Insani et al., 2014). Uji reliabilitas menunjukkan Cronbach's Alpha 0,670 untuk 21 item, memenuhi kriteria $\geq 0,60$ dan menandakan konsistensi internal memadai (Gunawan, 2016). Secara keseluruhan, instrumen penelitian valid dan reliabel, sehingga kuesioner layak digunakan untuk analisis lanjutan.

Hasil uji *Chi-square* menunjukkan pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi masyarakat mengenai peran apoteker komunitas pada semua aspek *General Awareness* ($p = 0,242$), *Effectiveness* ($p = 0,186$), *Collaborative* ($p = 0,061$), *Barriers* ($p = 0,534$), *Trustworthiness* ($p = 0,605$), dan Resistensi antibiotik ($p = 0,800$). Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi ekonomi bukan faktor utama, melainkan literasi kesehatan dan pengalaman individu yang lebih memengaruhi persepsi masyarakat (Schillinger, 2021).

Uji *Chi-square* ($p = 0,242$) menunjukkan pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan terhadap *General Awareness*, yang lebih dipengaruhi oleh literasi kesehatan dan pengalaman individu (Orlow et al., 2018).

Pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,186$) terhadap persepsi *Effectiveness* apoteker, yang lebih dipengaruhi oleh kualitas komunikasi, kejelasan informasi obat, dan profesionalisme (Irshan & Wahyuningsih, 2025). Pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,061$) terhadap persepsi *Collaborative* apoteker dengan tenaga kesehatan, yang lebih dipengaruhi oleh pemahaman profesional dan hubungan antar tim (Wahyuni et al., 2023). Hambatan (*Barriers*) masyarakat terhadap peran apoteker tidak dipengaruhi ekonomi ($p = 0,534$), melainkan rendahnya pemahaman, kebiasaan penggunaan obat tanpa konsultasi, dan budaya pemanfaatan layanan kefarmasian. Pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,605$) terhadap *Trustworthiness* masyarakat terhadap apoteker, yang lebih dipengaruhi profesionalisme,

kompetensi, dan pengalaman interaksi langsung. Pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,800$) terhadap persepsi resistensi antibiotik, yang lebih dipengaruhi perilaku penggunaan antibiotik dan tingkat pengetahuan masyarakat.

Hasil uji Rank Spearman menunjukkan seluruh aspek persepsi masyarakat terhadap peran apoteker saling berhubungan signifikan ($p < 0,001$), dengan korelasi terkuat antara *Collaborative* dan *Barriers* ($r = 0,776$). Hubungan kuat juga terlihat antara *General Awareness* dan *Effectiveness* ($r = 0,768$), serta antara *Effectiveness* dan *Barriers* ($r = 0,763$), dan diikuti antara *efektivitas* dengan *Collaborative* ($r = 0,695$), *Barriers* dan *Trustworthiness* ($r = 0,694$), *General Awareness* dan *Barriers* ($r = 0,682$), menegaskan bahwa tingkat kolaborasi yang baik berkaitan erat dengan semakin rendahnya hambatan dalam pelaksanaan peran apoteker. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa kolaborasi interprofesional dan minimnya hambatan struktural berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pelayanan kefarmasian di komunitas (Bandiera et al., 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menunjukkan bahwa pengeluaran bulanan tidak berpengaruh signifikan terhadap persepsi masyarakat terhadap peran apoteker komunitas ($p = 0,186$). Sebaliknya, faktor non-ekonomi seperti kolaborasi dan minimnya hambatan memiliki peran yang lebih dominan, dengan korelasi terkuat ditemukan antara *Collaborative* dan *Barriers* ($r = 0,776$), yang mendukung efektivitas peran apoteker dalam mendorong penggunaan antibiotik secara rasional.

Disarankan apoteker komunitas aktif memberikan edukasi, meningkatkan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain, dan penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain longitudinal atau menambahkan variabel lain yang memengaruhi perilaku penggunaan antibiotik.

6. REFERENSI

- Afni. (2023). Disparities in Healthcare Access: Addressing Systemic *Barriers* in Urban and Rural Communities. *Journal of Health Literacy and Qualitative Research Citation: Afni, N*, 3(2), 112–122.
- Al-Shami, H. A., Abubakar, U., Hussein, M. S. E., Hussin, H. F. A., & Al-Shami, S. A. (2023). Awareness, Practices and Perceptions of Community Pharmacists Towards Antimicrobial Resistance and Antimicrobial Stewardship in Libya: a Cross-Sectional Study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40545-023-00555-y>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Bahar, M. A., Kausar, M. N., Khairunnisa, K., & Pradipta, I. S. (2025). The Incentivized Drug Information Services Among Community Pharmacists: A Multi-Centre Cross-Sectional Study in Indonesia. *Primary Health Care Research & Development*, 26, 1–7. <https://doi.org/10.1017/S1463423624000537>
- Bandiera, C., Ng, R., Mistry, S. K., Harris, E., Harris, M. F., & Aslani, P. (2025). The Impact of Interprofessional Collaboration Between Pharmacists And Community Health Workers on Medication Adherence: A Systematic Review. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02415-4>
- Cahyani, Khaerani, Nurshalati Tahar, & Dwi Wahyuni Leboe. (2025). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Penggunaan Obat Keras Dan Obat Bebas Terbatas Tanpa Resep Di Apotek 77 Farma Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 13(1), 30–39. <https://doi.org/10.24252/jfuinam.v13i1.58251>
- Druică, E., Ianole-Călin, R., Băicuș, C., & Dinescu, R. (2021). Determinants of satisfaction with services, and trust in the information received in community pharmacies: A comparative analysis to foster pharmaceutical care adoption. *Healthcare (Switzerland)*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/healthcare9050562>
- Ghozali, M. T., Satibi, & Fortwengel, G. (2025). Adoption Intentions Toward AI-based Clinical Decision Support Tools: A Tam Study on Hospital Pharmacists. *Journal of Information and Communication Technology*, 24(3), 44–69. <https://doi.org/10.32890/JICT2025.24.3.3>
- Gunawan. (2016). Pengaruh Kompensasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT Gesit Nusa Tangguh. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 16(1), 1–7.
- Hutami, S. T., & Rokhman, M. R. (2013). Persepsi dan Harapan Konsumen Apotek terhadap Apoteker Farmasi Komunitas. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 2(3), 1–93. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=557336&val=7605&title=>
- Insani, Hoyyi Abdul, & Rahmawati Rita. (2014). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Mahasiswa Dalam Pemilihan Jurusan Menggunakan Structural Equation Modeling (SEM). *Jurnal Gaussian*, 3(4), 537–546.
- Irawati, Agustina, & Wardiati. (2025). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepuasan Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Lhang Kecamatan Setia Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 1206–1212.

- Irshan, & Wahyuningsih. (2025). The Influence of Pharmacists Communication Skills in Pharmaceutical Services on the Level of Trust, Satisfaction and Patient Loyalty. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 14, 26–34.
- Kristina, S. A., Darmawan, K. H., Yuliani, R. P., Mu'in, F., & Trung, V. Q. (2023). Community Pharmacist' Attitudes Towards Counterfeit Medicines in Yogyakarta, Indonesia. *BIO Web of Conferences*, 75(05006), 1–6. <https://doi.org/10.1051/BIOCONF/20237505006>
- Lolong, R. F., Rawis, J. A., Tambingon, H. N., Kambey, J., & Wauran, F. N. (2023). The Leadership and Access to Technology-Based Health Information as A Public Health Promotion Strategy. *International Journal of Information Technology and Education (IJITE)*, 2(2), 2809–8463. <http://ijite.jredu.id><http://ijite.jredu.id>
- Mosleh, T. A., Clements, A., Beard, D., Weil, A., Radloff, C., Schenk, C., Rigby, S., & Cheever, S. (2025). Understanding the Implementation of Antimicrobial Stewardship in Utah Community Pharmacies. *JAC-Antimicrobial Resistance*, 7(5), 1–4. <https://doi.org/10.1093/JACAMR/DLAF155>
- Muflih, S. M., Al-Azzam, S., Karasneh, R. A., Conway, B. R., & Aldeyab, M. A. (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), 1–19. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10091107>
- Muin, F., & Widayanti, A. W. (2023). Using Simulated Patients to Understand Non-Prescription Antibiotic Dispensing in Indonesia: A Systematic Review. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 10(2), 193–201. <https://doi.org/10.20473/JFIKI.V10I22023.193-201>
- Munyati, S., & Kabubi, M. (2025). An Analysis on the effects of Household Demographics on Household Consumption Patterns in Zambia: A Case Study of Chawama Constituency, Lusaka Province. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 5(2), 1839–1847. <https://doi.org/10.62225/2583049x.2025.5.2.4077>
- Nigel Viju, T., Souman, S., Muchukota, S., Madhuvan, H. S., & Shobha Rani, R. H. (2025). Clinical Pharmacists vs. Antimicrobial Resistance: Evidence-Based Strategies and Stewardship Impact in Modern Healthcare: A Review. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 15(8), 199–206. <https://doi.org/10.22270/JDDT.V15I8.7286>
- Nuraini, A., Rokhani, R., & Isnawati, N. (2024). Pengaruh Pengetahuan dan Status Sosial Ekonomi Masyarakat Bangkalan terhadap Perilaku Swamedikasi Antibiotik. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 19(1), 17–24. <https://doi.org/10.36086/jpp.v19i1.2142>
- Orlow, M. K., Schillinger, D., Weiss, B. D., Bickmore, T., Cabral, H., Chang, P., Bailey, S. C., Dewalt, D. A., Fernandez, A., Fransen, M., Leung, A., McCaffery, K., Meade, C. D., McCormack, L. A., Protheroe, J., Parker, R., Rothman, R., Rubin, D., Rudd, R., ... Ownby, R. L. (2018). Health Literacy and Power. *Health Literacy Research and Practice*, 2(3), 132-e133. <https://doi.org/10.3928/24748307-20180629-01>
- Putri, Cahyorini, H., Wahdatunnisa, & Isnawati. (2023). Pengaruh Status Ekonomi Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Kesehatan. *JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN Tahun 2023*, 1(2), 157–164.

- Saffa, I. M., Wibowo, A., & Iranto, D. (2025). Analysis of Factors Affecting Creativity in Economics Learning of Students at SMAN 9 Bogor. *The Future of Education Journal*, 4(7), 2780–2790. <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index>
- Sakalauskiene, G. V., & Radzeviciene, A. (2024). Antimicrobial Resistance: What Lies Beneath This Complex Phenomenon? *Diagnostics*, 14(20), 2319. <https://doi.org/10.3390/DIAGNOSTICS14202319>
- Schillinger, D. (2021). Social Determinants, Health Literacy, and Disparities: Intersections and Controversies. In *Health literacy research and practice* (Vol. 5, Issue 3, pp. 234-e243). NLM (Medline). <https://doi.org/10.3928/24748307-20210712-01>
- Soleh, A., Daniel, P. A., Said, M., & Agustina, K. (2023). Analisis Pengaruh Pendapatan Perkapita dan Inflasi terhadap Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga di Provinsi Jambi. *J-Mas (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 8(2), 1980–1986. <https://doi.org/10.33087/JMAS.V8I2.1489>
- Syamsuddin, F., Khristanti, C. R., Rejeki, T. R., & Adiningsih, U. T. (2023). Revitalization of Community Pharmacists: a Review of Regulation and Implementation. *Journal of Social Research*, 2(5), 1760–1764. <https://doi.org/10.55324/JOSR.V2I5.910>
- Tong, Raynor, & Aslani. (2015). Gender Differences in Health Information Behaviour: A Finnish Population-Based Survey. *Health Promotion International*, 30(3), 736–745. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat063>
- Towhid, S. T., Hossain, Md. J., Sammo, Md. A. S., & Akter, S. (2022). Perception of Students on Antibiotic Resistance and Prevention: An Online, Community-Based Case Study from Dhaka, Bangladesh. *European Journal of Biology and Biotechnology*, 3(3), 14–19. <https://doi.org/10.24018/EJBIO.2022.3.3.341>
- Wahyuni, K. I., Nita, Y., & Zairina, E. (2023). Perception of Healthcare Personnel in Interprofessional Collaborations: A Study in Two “Type C” Hospitals in East Java. *Pharmacy Education*, 23(4), 344–348. <https://doi.org/10.46542/pe.2023.234.344348>