

## Kaitan Pengetahuan dengan Respon Pengunjung Apotek terhadap Penolakan Pelayanan Pengobatan Mandiri dengan Antibiotik

Eziah Ika Lubada<sup>1\*</sup>, Ilil Maidatuz Zulfa<sup>2</sup>, Octavia Eka Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bidang Ilmu Farmasi Klinik, Akademi Farmasi Surabaya, Jalan Ketintang Madya No.81 Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup> Bidang Ilmu Farmasi Komunitas, Akademi Farmasi Surabaya, Jalan Ketintang Madya No.81 Surabaya, Indonesia

<sup>\*</sup>E-mail: ([eziah.ika@akfarsurabaya.ac.id](mailto:eziah.ika@akfarsurabaya.ac.id).)

### ABSTRAK

Pengobatan mandiri dengan antibiotik masih menjadi masalah di masyarakat Indonesia dimana sebagian besar sumber perolehan antibiotik adalah apotek. Beberapa apotek mungkin menolak memberikan antibiotik tanpa resep, namun angka pengobatan mandiri masih susah ditekan. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan dan respon pengunjung apotek terhadap penolakan pelayanan antibiotik tanpa resep. Studi *cross sectional* di lakukan di Apotek Daerah Kebonsari Surabaya pada Januari-Februari 2020 menggunakan kuisioner untuk mengukur pengetahuan pengunjung apotek tentang antibiotik dan mengobservasi respon mereka apabila apotek menolak memberikan antibiotik tanpa resep. Pengetahuan responden diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan dan dianalisis kaitannya dengan bentuk respon yang dipilih menggunakan *Fisher exact test*. Sebanyak 82 responden dilibatkan dalam penelitian dimana 64,63% berpengetahuan baik tentang antibiotik dan sisanya berpengetahuan cukup dan sebanyak 75,60% pernah melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan pengalaman pengobatan mandiri antibiotik (p-value 0,068) namun tingkat pengetahuan tentang antibiotik berkorelasi dengan respon ketika mengalami penolakan pelayanan antibiotik tanpa resep (p-value 0,049). Responden yang berpengetahuan baik terhadap antibiotik cenderung memilih periksa ke dokter sedangkan yang berpengetahuan cukup cenderung memilih pergi ke apotek lain yang masih memberikan antibiotik tanpa resep. Peningkatan edukasi serta penguatan penerapan regulasi antibiotik di komunitas masih sangat diperlukan guna menekan pengobatan mandiri dengan antibiotik.

**Kata kunci:** Antibiotik, Pengobatan mandiri, Respon, Pengetahuan

## Pharmacy Visitor's Knowledge Correlation to Their Respond Through Self-Medication with Antibiotics Refusal

### ABSTRACT

*Self-medication with antibiotics still remains a problem in Indonesia and most of antibiotics sources was pharmacy. Several pharmacies might refuse to serve antibiotics without prescriptions but the number of self-medication with antibiotics remains high. This study aimed to analyze the correlation of pharmacy visitors antibiotics knowledge to their respond through self-medication with antibiotics refusal. A cross sectional study was conducted at a pharmacy in Kebonsari Surabaya from January to February 2020 using questionnaire to measure respondents antibiotics knowledge and their respond when facing refusal in getting antibiotics. Respondents knowledge was classified into three categories and was analyzed for its correlation to their respond using Fisher exact test. There were 82 respondents recruited. Of them, 64,63% had a good knowledge and the remains had enough knowledge about antibiotics while 75,60% had experience in doing self-mediations with antibiotics. There were no correlation between the level of knowledge and their experience in doing self-medication with antibiotics (p-value 0,068). However, the level of knowledge significantly correlate to their respond in facing pharmacy refusal that most of whom had good knowledge were tent to face the doctor while the majority of whom had enough knowledge were likely to go to the other pharmacy which still serve antibiotics without prescriptions. The strengthening in education and regulation about antibiotics will play a big contibruition in controlling self-medication with antibiotics phenomenon.*

**Keywords:** Antibiotics, Self-medication, Attitude, Knowledge.

## 1. PENDAHULUAN

Antibiotik adalah substansi yang digunakan untuk mencegah atau mengobati penyakit infeksi bakteri [1]. Secara alami, bakteri dapat mengalami resistensi terhadap antibiotik, namun proses ini dipercepat oleh penggunaan antibiotik yang tidak tepat [2]. Resistensi antibiotik hingga saat ini menjadi salah satu ancaman bagi kesehatan, keamanan pangan, maupun perkembangan. Prevalensinya yang terus meningkat terutama di negara berkembang membuat kita perlu memfokuskan pada hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan antibiotik yang tidak tepat seperti pengobatan mandiri antibiotik [1].

Pengobatan mandiri adalah penggunaan obat untuk mengobati penyakit yang didiagnosa secara mandiri tanpa berkonsultasi maupun resep dari dokter [3]. Pengobatan mandiri dengan antibiotik sudah menjadi kebiasaan yang salah di masyarakat Indonesia. Data terakhir riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyebutkan 86,1% rumah tangga menyimpan antibiotik yang diperoleh tanpa resep dimana apotek dan toko obat atau warung merupakan sumber utama mendapatkan obat rumah tangga dengan proporsi masing-masing 41,1% dan 37,2% [4]. Sebenarnya tidak sedikit apotek yang menolak memberikan antibiotik tanpa resep meskipun terkait hal ini masih minim data yang tersedia. Namun, respon atau sikap pengunjung yang menekan atau mencari apotek lain yang masih memberikan antibiotik tanpa resep membuat semakin susah restriksi antibiotik di komunitas. Sebuah studi yang dilakukan di Vietnam mengatakan salah satu faktor apotek memberikan antibiotik tanpa resep adalah tekanan dari pasien [5]. Hal yang mungkin mendasari pasien bersikap seperti itu adalah kurangnya pengetahuan terhadap antibiotik. Penelitian terhadap perilaku pengobatan mandiri dengan antibiotik oleh ibu rumah tangga di Pekalongan menyebutkan bahwa pengetahuan terhadap antibiotik adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap perilaku pengobatan mandiri antibiotik disamping alasan pemilihan dan sumber informasi antibiotik [6]. Pengetahuan tentang antibiotik juga kemungkinan berkorelasi pula dengan respon atau sikap yang diambil apabila apotek menolak memberikan antibiotik sehingga perlu dilakukan kajian mengenai korelasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan masyarakat tentang

antibiotik terhadap respon mereka ketika apotek menolak memberikan antibiotik tanpa resep.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian deskriptif observasional secara *cross sectional* dengan metode *accidental sampling* menggunakan instrumen berupa kuisisioner yang dikembangkan untuk mengukur pengetahuan pengunjung apotek tentang antibiotik dan mengobservasi respon mereka apabila apotek menolak memberikan antibiotik tanpa resep. Pengetahuan responden pengunjung apotek yang diukur meliputi aspek pengetahuan tentang indikasi, cara penggunaan, efek samping, serta regulasi distribusi antibiotik yang di tuangkan dalam 15 pertanyaan sedangkan sikap yang paling sering dilakukan responden bila apotek menolak memberikan antibiotik tanpa resep diamati melalui pertanyaan dengan pilihan jawaban yaitu [1] Meminta pengganti antibiotik pada apotek, [2] Pergi ke apotek lain yang melayani antibiotik tanpa resep, dan [3] Periksa ke dokter terlebih dulu. Pengalaman melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik juga diobservasi dalam penelitian ini. Sebelum digunakan, kuisisioner telah diuji validitas dan reabilitasnya kepada 30 orang.

### 2.1 Metode Perekrutan Responden

Perekrutan responden dilakukan secara *Accidental sampling* pada pengunjung apotek usia 20-65 tahun laki-laki maupun perempuan di salah satu apotek di Daerah Kebonsari Surabaya selama periode Januari hingga Februari 2020. Sebelum mengisi kuisisioner terlebih dahulu calon responden dijelaskan tentang informasi penelitian dan diperkenankan mengisi lembar persetujuan atau *inform consent*. Jumlah minimum responden adalah 47 orang yang dihitung menggunakan rumus *cross sectional sample size* dengan presisi absolut 0,1 dan proporsi responden yang cukup memahami antibiotik dari penelitian sebelumnya adalah 0,503 [7].

### 2.2 Analisis data

Pengetahuan responden diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu baik (skor > 75%), cukup (skor 40%-75%), dan kurang (skor < 40%). Tiga tingkatan tersebut selanjutnya dianalisis kaitannya dengan pengalaman melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik serta tiga pilihan sikap responden apabila apotek

menolak memberikan antibiotik menggunakan uji Fisher Exact test dengan nilai  $p$ -value <0,05 dianggap sebagai keterkaitan secara statistik

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

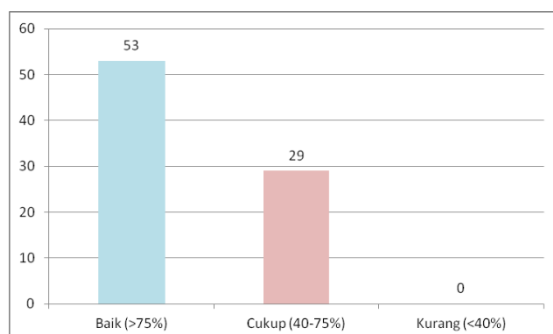
Total sebanyak 82 responden diobservasi dalam penelitian ini dimana sebagian besar berusia antara 20 hingga 30 tahun dan responden perempuan lebih banyak dari laki-laki (Tabel 1).

**Tabel 1. Data Demografi Responden**

Data Demografi	Jumlah (n=82)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	59	71,95
Laki-laki	23	28,05
<b>Usia</b>		
20 – 30	59	71,95
31 – 40	10	12,20
41 – 50	11	13,42
51 – 60	2	2,44
<b>Pendidikan</b>		
<b>Terakhir</b>	53	64,63
SMA/SMK	16	19,51
S1	7	8,54
SMP	4	4,88
D3	2	2,44
S2		
<b>Pekerjaan</b>		
Karyawan	36	43,90
Swasta	17	20,73
Pelajar	14	17,07
Ibu Rumah	8	9,76
Tangga	3	3,66
Wiraswasta	3	3,66
PNS	1	1,22
Tidak/Belum		
Bekerja		
TNI/POLRI		

#### 3.1 Pengetahuan Responden tentang Antibiotik

Berdasarkan hasil penilaian pengetahuan responden tentang antibiotik, secara umum tingkatan pengetahuan responden sebagian besar masuk pada kategori baik (64,63%) dan tidak ada yang memiliki pengetahuan kurang (Gambar 1).



**Gambar 1. Tingkatan Pengetahuan Responden tentang Antibiotik**

Namun apabila diamati secara detail pada keempat subvariabel pengetahuan, masih terdapat beberapa


indikator dalam subvariabel yang belum banyak diketahui responden (Tabel 2).

Subvariabel pengetahuan tentang indikasi antibiotik dibagi kedalam tiga pertanyaan. Hasil menunjukkan sebagian besar responden telah mengetahui bahwa antibiotik digunakan untuk mengobati infeksi, namun yang paling banyak tidak diketahui adalah fakta bahwa tidak semua mikroorganisme (kuman) dapat dibunuh dengan antibiotik. Hal ini dapat mempengaruhi kecenderungan untuk meminta antibiotik apabila mereka mengalami gejala infeksi walaupun belum tentu gejala infeksi yang dirasakan disebabkan oleh bakteri. Sebuah studi di Bagdad menyebutkan pengetahuan masyarakat yang kurang akan indikasi antibiotik memiliki konsekuensi pada perilaku penggunaan antibiotik yang berlebihan atau tidak tepat [8].

Pada subvariabel pengetahuan tentang cara penggunaan antibiotik yang dibagi kedalam 4 pertanyaan, sebagian besar responden belum paham bahwa menggunakan antibiotik yang sama dengan orang lain adalah tindakan yang tidak tepat. Ketidapahaman ini dapat berkontribusi pada respon yang diambil bila mengalami penolakan pelayanan pengobatan mandiri antibiotik oleh apotek. Kong *et al.* (2019) menyatakan bahwa pengetahuan tentang antibiotik yang buruk berkorelasi dengan perilaku pengobatan mandiri dengan antibiotik serta penggunaan antibiotik sisa, penggunaan antibiotik bersama, penyimpanan antibiotik untuk persediaan, dan menghentikan antibiotik bila gejala hilang [9].

Subvariabel pengetahuan tentang efek samping antibiotik dibagi kedalam 5 pertanyaan dimana sebagian besar responden belum paham bila efek antibiotik dapat muncul sewaktu-waktu serta penggunaan antibiotik yang tidak sesuai petunjuk dokter dapat menimbulkan kekebalan kuman, sehingga bila terkena penyakit infeksi akan lebih sulit disembuhkan. Kurangnya pengetahuan di subvariabel ini akan kemungkinan besar akan mendorong kecenderungan untuk melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik karena efek samping dan efek resistensi tidak langsung dirasakan. Sebuah studi di Karachi pada pelajar di universitas non-medis menyebutkan 47,6% dari 423 orang melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik dalam kurun waktu 6 bulan terakhir dan hanya 83 orang dari total responden yang mengetahui bahwa penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi [10].

**Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Responden tentang Antibiotik**

Pertanyaan	Tahu n (%)	Tidak Tahu n (%)
<b>Pengetahuan tentang Indikasi Antibiotik</b>		
Apakah antibiotik adalah obat untuk mengobati penyakit infeksi?	76 (92,68)	6 (7,32)
Apakah semua kuman dapat dibunuh oleh antibiotik?	44 (53,66)	38 (46,34)
Apakah hanya kuman bakteri saja yang dapat dibunuh dengan antibiotik?	57 (69,51)	25 (30,49)
<b>Pengetahuan tentang Cara Penggunaan Antibiotik</b>		
Apakah penggunaan antibiotik harus diminum hingga habis, meskipun gejala atau keluhan sudah hilang dan membaik?	76 (92,68)	6 (7,32)
Apakah antibiotik harus diminum sesuai dengan dosis dan lama pemakaian dalam resep dokter?	79 (96,34)	3 (3,66)
Apakah penggunaan antibiotik harus diminum dalam waktu yang sama dan terbagi rata? Misalkan aturan pakai 3x sehari 1 tablet, apakah penggunaannya adalah tiap 8 jam?	71 (86,59)	11 (13,41)
Bila terserang penyakit infeksi, apakah boleh menggunakan antibiotik yang sama dengan yang digunakan orang lain?	52 (63,42)	30 (36,58)
<b>Pengetahuan tentang Efek Samping Antibiotik</b>		
Apakah antibiotik dapat menimbulkan efek samping?	76 (92,68)	6 (7,32)
Apakah efek samping antibiotik dapat timbul sewaktu-waktu?	64 (78,05)	18 (21,95)
Jika terdapat gejala atau keluhan lain yang diduga sebagai efek samping dari antibiotik, apakah antibiotik yang diminum harus segera dihentikan?	73 (89,02)	9 (10,98)
Bila muncul keluhan lain yang dikhawatirkan sebagai efek samping antibiotik, apakah harus segera konsultasi ke dokter?	79 (96,34)	3 (3,66)
Jika menggunakan antibiotik dengan tidak sesuai petunjuk dokter dapat menimbulkan kekebalan kuman, sehingga bila terkena penyakit infeksi apakah akan sulit disembuhkan?	70 (85,37)	12 (14,63)
<b>Pengetahuan tentang Regulasi Distribusi Antibiotik</b>		
Apakah antibiotik merupakan golongan obat keras yang bertanda  ?	63 (76,83)	19 (23,17)
Apakah antibiotik dapat diperoleh tanpa menggunakan resep dokter?	43 (52,44)	39 (47,56)
Jika suatu saat penyakit yang lama kambuh, apakah diperbolehkan menggunakan antibiotik yang sama tanpa konsultasi ke dokter?	51 (62,20)	31 (37,80)

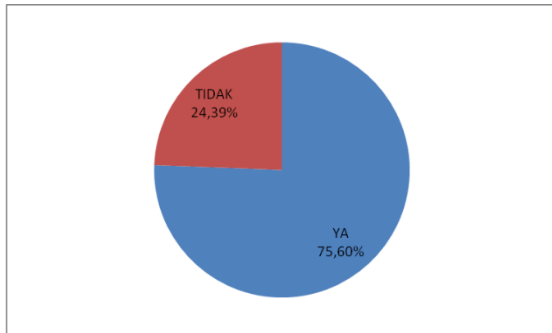
Subvariabel terakhir tentang pengetahuan responden terkait regulasi antibiotik dinilai melalui 3 pertanyaan. Hasil menunjukkan mayoritas responden tidak mengerti bahwa seharusnya antibiotik tidak boleh diperoleh tanpa resep dokter. Selain itu, sebagian besar responden juga menganggap saat penyakit yang lama kambuh, kita diperbolehkan menggunakan antibiotik yang sama tanpa konsultasi ke dokter. Pemahaman responden yang rendah terhadap regulasi distribusi antibiotik juga dirasa sangat terkait dengan kecenderungan pengobatan mandiri dengan antibiotik. Namun hal ini masih memerlukan pengkajian lebih lanjut. Pada dasarnya penguatan regulasi memiliki peran yang sangat besar pada angka pengobatan mandiri dengan antibiotik. Buletin WHO (2010) menyebutkan angka pendistribusian antibiotik tanpa resep di Chili dan

Zimbabwe menurun setelah dilakukan penguatan peraturan tentang pendistribusian antibiotik [11].

### 3.2 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Respon Responden terhadap Penolakan Pelayanan Pengobatan Mandiri Antibiotik

Dari total 82 orang responden dalam studi ini, 62 orang diantaranya pernah melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik dimana baik responden yang berpengetahuan baik maupun yang berpengetahuan cukup sebagian besar pernah melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik (Gambar 2 dan Tabel 3). Namun, hasil analisis menunjukkan tidak ada keterkaitan yang signifikan antara pengetahuan responden tentang antibiotik terhadap pengalamannya melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Hasil dalam penelitian ini bertolak belakang dengan

sebuah studi yang dilakukan di Lebanon dimana dikatakan terdapat kaitan yang signifikan antara pengetahuan masyarakat tentang antibiotik dengan pengobatan mandiri dengan antibiotik [12]. Akan tetapi, hasil yang sejalan disebutkan oleh studi di Kuwait dimana pengetahuan tentang antibiotik tidak berkorelasi dengan perilaku pengobatan mandiri dengan antibiotik [13].



Gambar 2. Pengalaman Melakukan Pengobatan Mandiri dengan Antibiotik

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Responden tentang Antibiotik dengan Pengalaman Pengobatan Mandiri dengan Antibiotik

Tingkat Pengetahuan	Pengalaman Pengobatan Mandiri dengan Antibiotik		p-value
	Pernah (%)	Tidak (%)	
Baik	37 (45,12)	16 (19,51)	0,098
Cukup	25 (30,49)	4 (4,88)	

Tidak adanya korelasi antara tingkat pengetahuan tentang antibiotik dengan perilaku mengobati diri dengan antibiotik di Daerah Kebonsari Surabaya menunjukkan perlu adanya upaya lain dalam mengurangi prevalensi pengobatan mandiri antibiotik seperti penguatan pelaksanaan peraturan distribusi antibiotik di komunitas dimana hal ini akan melibatkan banyak pihak secara terintegrasi.

Tabel 4 menunjukkan distribusi tingkat pengetahuan responden serta respon atau sikap yang mereka ambil ketika mereka mengalami penolakan dalam mendapatkan antibiotik tanpa resep. Sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik terhadap antibiotik akan memilih periksa ke dokter terlebih dahulu jika apotek menolak memberikan antibiotik tanpa resep, sedangkan yang memiliki tingkat pengetahuan cukup sebagian besar lebih memilih pergi ke apotek lain yang masih memberikan antibiotik tanpa resep walau jumlahnya sedikit lebih banyak dari yang memilih periksa ke dokter.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan Responden tentang Antibiotik dengan Respon terhadap Penolakan Pelayanan Pengobatan Mandiri Antibiotik

Tingkat Pengetahuan	Respon terhadap Penolakan Pelayanan Pengobatan Mandiri Antibiotik			p-value
	Meminta pengganti antibiotik pada apotek (%)	Pergi ke apotek lain yang melayani antibiotik tanpa resep (%)	Periksa ke dokter terlebih dulu (%)	
Baik	13 (15,85)	9 (10,98)	31 (37,81)	0,049
Cukup	6 (7,32)	12 (14,63)	11 (13,42)	

Hasil analisis menunjukkan keterkaitan yang signifikan antara tingkat pengetahuan responden dengan respon yang mereka lakukan apabila mengalami penolakan antibiotik tanpa resep ( $p$ -value < 0,05). Hal ini menunjukkan baiknya pengetahuan tentang antibiotik akan menentukan respon seseorang bila apotek menolak melayani antibiotik tanpa resep sehingga peningkatan edukasi tentang antibiotik masih sangat diperlukan walau hal tersebut kurang terkait dengan kecenderungan melakukan pengobatan mandiri dengan antibiotik. Selain itu, banyaknya responden yang merespon mencari apotek lain yang masih memberi menunjukkan pentingnya penguatan regulasi dan pengawasan distribusi antibiotik di komunitas secara totalitas oleh seluruh apotek dan pihak-pihak lainnya, seperti yang telah ditegaskan oleh WHO, strategi untuk melawan resistensi antibiotik harus melibatkan pihak-pihak seperti dokter, apoteker, dokter hewan, pasien atau komunitas, pembuat kebijakan di rumah sakit, industri farmasi, kesehatan masyarakat, serta pemerintah [14].

Penelitian ini memiliki kelamahan diantaranya adalah jumlah sampel yang relatif kecil karena presisi absolut yang dipilih adalah 0,1 serta penggunaan kuisisioner sebagai instrumen dimana data yang diperoleh bergantung dari respon subjektif dan kejujuran responden. Namun terlepas dari hal tersebut, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan tambahan untuk penyusunan strategi penekanan penggunaan antibiotik yang tidak bijak ditengah komunitas.

#### 4. KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang antibiotik berkorelasi signifikan dengan respon yang mereka lakukan ketika mengalami penolakan

layanan antibiotik tanpa resep oleh apotek. Peningkatan edukasi tentang antibiotik serta penguatan penerapan regulasi antibiotik di komunitas masih sangat diperlukan guna menekan kecenderungan pengobatan mandiri dengan antibiotik.

## 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Seluruh penulis mengucapkan terimakasih kepada Apotek "X" Daerah Kebonsari Surabaya yang telah memberikan ijin dalam pengambilan data hingga terselesaikannya penelitian ini.

## 6. PENDANAAN

Penelitian ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

## 7. KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (authorship), dan atau publikasi artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ajibola O, Omisakin AO, Eze AA, dan Omoleke SA. Self-Medication with Antibiotics, Attitude and Knowledge of Antibiotic Resistance among Community Residents and Undergraduate Students in Northwest Nigeria. *Disease*.2018. 6(2):32.
2. World Health Organization (WHO). Antibiotic resistance [diunduh 17 Mei 2020]. Tersedia dari : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>.
3. Nepal G dan Bhatta S. Self-medication with Antibiotics in WHO Southeast Asian Region: A Systematic Review. *Cureus*. 2018. 10(4): e2428.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013. p. vi-vii.
5. Nga do TT, Chuc NT, Hoa NP, Hoa NQ, Nguyen NT, Loan HT, *et al*. Antibiotic sales in rural and urban pharmacies in northern Vietnam: an observational study. *BMC Pharmacology and Toxicology*. 2014.15(6): 1-10.
6. Restiyono A. Analisis Faktor yang Berpengaruh dalam Swamedikasi Antibiotik pada Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Kajen Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 2016. 11(1) : 14-27.
7. Ardhany SD, Anugrah RO, Harum Y. Tingkat Pengetahuan masyarakat Desa Basawang Kecamatan Teluk Sampit tentang Penggunaan Antibiotik sebagai Pengobatan Infeksi. *Prosiding Rakernas dan Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia*, 20 September, 2016: 162-167.
8. Hadi Al-Yasseri BJ dan Hussain NA. Public Knowledge and Attitudes Towards Antibiotics Use and Resistance in Baghdad, Iraq: A Survey Conducted in Outpatient Department of University Teaching Hospital. *The Open Public Health Journal*. 2019. 12(2019) : 567-574.
9. Kong LS, Islahudin F, Muthupalaniappen L dan Chong WW. Knowledge and Expectations on Antibiotic Use among Older Adults in Malaysia: A Cross-Sectional Survey. *Geriatrics*. 2019. 4(4): 1-16.
10. Shah SJ, Ahmad H, Rehan RB, Najeed S, Mumtaz M, Jilani MH *et al*. Self-medication with antibiotics among non-medical university students of Karachi: a cross-sectional study. *BMC Pharmacology and Toxicology*. 2014. 15(74): 1-7.
11. Togoobaatar G, Ikeda N, Ali M, Sonomjamt M, Dashdemberel S, Mori R. Survey of non-prescribed use of antibiotics for children in an urban community in Mongolia. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010. 88: 930-936.
12. Jamhour A, El-Kheir A, Salameh P, Hanna PA, Mansour H. Antibiotic knowledge and self-medication practices in a developing country: A cross-sectional study. *Am J Infect Control*. 2017. 45(4): 384-388.
13. Awad AI dan Aboud EA. Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. *Plos One*. 2015. 10(02): e0117910.
14. World Health Organization. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Switzerland; 2001.