

Penggunaan Antibiotika yang Rasional pada Masyarakat Awam di Jakarta

Rational Antibiotic Use by Ordinary People in Jakarta

Sherly Tandi Arrang, Fonny Cokro, Erlia Anggrainy Sianipar

Program Studi Farmasi

Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta

Jalan Pluit Raya No. 2 Jakarta Utara

sherta_222@yahoo.com; fonny.cokro@atmajaya.ac.id;

erlia.anggrainy@atmajaya.ac.id

ABSTRACT

Self-medication is defined as self treatment and self-diagnose for conditions such as cough, flu, fever, pain, stomach ulcers, worms, diarrhea, rash, and some other minor illnesses. Based on the data from Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013), there were 103.860 of 294.959 households (35,2%) in Indonesia which store medicines for self-medication (including 35,7% “Obat Keras” or “Gevaarlijk” and 27,8% antibiotics). DKI Jakarta (56,4%) is the highest province with respect to stored medicines. Some studies have found that 40-62% of antibiotics are not used properly. The inappropriate use of antibiotics can lead to antibiotic resistance risk and can be life-threatening for people in every part of the world. To address this problem, this community service was conducted to provide information about self-medication of influenza and cough illness and to improve people’s knowledge in the proper use of antibiotics. Lecturing was chosen as the method for explaining the rational use of antibiotics and participants were requested to fill out a questionnaire. This activity was attended by 34 participants (and 32 participants filled out the questionnaire). About 13 participants (40,6%) provided correct answers to questions on the proper use of antibiotics. Twenty six participants (81,25%) said they had previously used antibiotics, 14 of them (53,85%) admitted to purchasing antibiotics without a prescription. Antibiotics are taken to treat symptoms such as runny nose, cough, sore throat, fever, and other conditions. A total of 7 participants (26,92%) admitted taking antibiotics with dosage modification and 8 participants (30,77%) switched one type of antibiotics with another type of antibiotics. Based on the results, we concluded that people did not have sufficient knowledge about the rational use of antibiotics. We suggested that counseling about the proper use of antibiotics should be improved.

Keywords: antibiotic; Jakarta; resistance; self-medication

ABSTRAK

Swamedikasi adalah upaya pengobatan yang dilakukan sendiri untuk mengatasi keluhan dan penyakit ringan, seperti batuk, flu, demam, nyeri, sakit maag, kecacingan, diare, biang keringat, dan beberapa penyakit ringan lainnya. Dari hasil data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013), sejumlah 103.860 dari 294.959 rumah tangga (35,2%) di Indonesia menyimpan obat untuk swamedikasi (termasuk obat keras sebesar 35,7% dan antibiotika 27,8%). Provinsi tertinggi yang menyimpan obat adalah DKI Jakarta (56,4%). Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 40%--62% antibiotika tidak digunakan secara tepat. Penggunaan antibiotika yang tidak tepat dapat menyebabkan risiko resistensi antibiotika dan dapat mengancam jiwa seluruh masyarakat di setiap belahan dunia. Oleh karena itu,

dilakukan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan informasi tentang swamedikasi penyakit influenza (flu) dan batuk demi meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan antibiotika yang tepat (rasional). Kegiatan ini dilaksanakan berupa ceramah dan pengisian kuesioner tentang pengetahuan terkait antibiotika. Kegiatan ini dihadiri oleh 34 peserta, tetapi hanya 32 peserta yang mengisi kuesioner. Sebanyak 13 peserta (40,6 %) menjawab dengan benar kegunaan antibiotika, 26 peserta (81,25%) menyatakan pernah menggunakan antibiotika, 14 peserta (53,85%) mengakui pernah membeli antibiotika tanpa resep dari dokter. Antibiotika tersebut digunakan untuk mengobati keluhan, seperti hidung berair, batuk, nyeri tenggorokan, demam, dan beberapa kondisi lainnya. Sebanyak 7 peserta (26,92%) mengakui kadang-kadang mengubah aturan penggunaan antibiotika yang dianjurkan dan 8 orang peserta (30,77%) mengganti antibiotika dengan jenis antibiotika lainnya. Simpulannya adalah pengetahuan masyarakat tentang penggunaan antibiotika yang rasional masih kurang. Untuk itu, perlu ditingkatkan edukasi mengenai penggunaan antibiotika yang rasional.

Kata kunci: antibiotika; Jakarta; resistensi; swamedikasi

PENDAHULUAN

Swamedikasi adalah upaya pengobatan yang dilakukan sendiri. Swamedikasi biasanya dilakukan untuk mengatasi keluhan dan penyakit ringan, seperti batuk, flu, demam, nyeri, sakit maag, kecacingan, diare, dan biang keringat (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2007). Pelaksanaan swamedikasi dapat menjadi sumber terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*) karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan obat dan penggunaannya. Oleh karena itu, apoteker dituntut untuk dapat memberikan informasi yang tepat kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat terhindar dari penyalahgunaan obat (*drug abuse*) dan salah menggunakan obat (*drug misuse*) karena masyarakat cenderung hanya mengetahui merk dagang obat tanpa mengetahui zat khasiatnya.

Berdasarkan data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013), sejumlah 103.860 dari 294.959 rumah tangga (35,2%) di Indonesia menyimpan obat untuk swamedikasi, dengan proporsi tertinggi di DKI Jakarta (56,4%). Rata-rata simpanan obat yang tersedia sekitar tiga macam. Dari 35,2% rumah tangga yang menyimpan obat, proporsi yang menyimpan obat keras 35,7% dan antibiotika 27,8%. Adanya obat keras dan antibiotika untuk swamedikasi menunjukkan penggunaan obat yang tidak rasional (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013).

WHO memperkirakan lebih dari setengah dari seluruh obat di dunia diresepkan, diberikan, dan dijual dengan cara yang tidak tepat dan separuh dari pasien menggunakan obat secara tidak tepat. Penggunaan obat yang rasional adalah jika pasien menggunakan obat yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang adekuat dan dengan harga yang paling murah untuk pasien dan masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Salah satu obat yang digunakan untuk mengatasi masalah infeksi adalah antimikroba, yang meliputi antibakteri/antibiotika, antijamur, antivirus, dan antiprotozoa. Antibiotika adalah obat yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri atau membunuh bakteri. Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 40--62% antibiotika tidak digunakan secara tepat. Dalam penelitian kualitas penggunaan antibiotika di beberapa rumah sakit, ditemukan sekitar

30--80% tidak berdasarkan indikasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Salah satu bentuk penggunaan obat yang tidak rasional pada penggunaan antibiotika adalah ketidaktepatan dalam pemilihan jenis antibiotika hingga cara dan lama pemberiannya. Masyarakat cenderung menggunakan antibiotika dengan dosis yang tidak tepat (umumnya *underdose*), frekuensi penggunaan keliru, atau waktu pemberian terlalu singkat atau terlalu lama; atau pemberian pada kondisi tidak sesuai indikasi, misalnya pemberian antibiotika pada infeksi yang disebabkan oleh virus (contohnya influenza). Hal-hal tersebutlah yang menimbulkan masalah resistensi antibiotika yang cukup serius (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011).

Penggunaan antibiotika yang relatif tinggi menimbulkan berbagai dampak permasalahan di seluruh dunia (Center for Disease Control and Prevention, 2013). Resistensi antibiotika semakin cepat, dan ini merupakan ancaman masalah kesehatan yang utama (Zang *et al.*, 2013). Para pimpinan kesehatan dunia mendeskripsikan resistensi antibiotika dengan sebutan "*nightmare bacteria*," yang mengancam jiwa seluruh masyarakat di setiap belahan dunia. Peningkatan infeksi dan kematian yang disebabkan oleh resistensi antibiotika merupakan tantangan yang harus diselesaikan (Izadpanah & Khalili, 2015). Setiap tahun, sekitar 2 juta penduduk Amerika Serikat mengalami infeksi serius, dan pasien mengalami resistensi satu atau lebih antibiotika terhadap penyakit yang dideritanya. Kurang lebih 23.000 orang meninggal setiap tahun akibat infeksi yang tidak tertangani karena resistensi antibiotika. Tahun 2013 kurang lebih 700.000 kematian terjadi di seluruh dunia akibat resistensi antibiotika. Diperkirakan angka kematian pada tahun 2050 sebesar 10 juta akibat resistensi antimikroba, dan 4,7 juta di antaranya merupakan penduduk Asia. Dampak besar resistensi antibiotika adalah angka morbiditas (angka kesakitan) dan mortalitas (angka kematian) semakin meningkat karena risiko penyebaran infeksi akibat bakteri yang resisten serta biaya pengobatan yang lebih mahal (Center for Disease Control and Prevention, 2013). Hasil penelitian Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study) membuktikan bahwa dari 2.494 orang, 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotika, seperti ampisilin (24%), kotrimiksazol (29%), dan kloramfenikol (25%). Dari hasil penelitian terhadap 781 pasien yang dirawat di rumah sakit, didapatkan 81% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai antibiotika, yaitu ampisilin (73%), kotrimoksazol (56%), kloramfenikol (43%), siprofloksasin (22%), dan gentamisin (18%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Dengan melihat masih ada permasalahan penggunaan obat yang tidak rasional, terutama penggunaan antibiotika pada penyakit ringan, seperti flu dan batuk, diperlukan edukasi terkait swamedikasi penyakit batuk dan influenza (flu) serta penggunaan antibiotika yang rasional pada masyarakat awam di Jakarta. Berdasarkan data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013), DKI Jakarta (56,4%) merupakan salah satu provinsi yang menyimpan obat untuk keperluan swamedikasi. Dengan demikian, tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan informasi swamedikasi batuk dan influenza yang tepat serta meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam penggunaan antibiotika yang rasional.

METODE PELAKSANAAN

Edukasi kepada masyarakat di Jakarta dilaksanakan pada 3 Juni 2017 di Gedung Klara Asisi Lantai 4, Ruang 405, Fakultas Kedokteran Unika Atma Jaya, Pluit, Jakarta.

Bentuk edukasi berupa ceramah mengenai swamedikasi influenza (flu) dan batuk serta penggunaan antibiotika yang rasional. Sebelum memberikan edukasi, peserta diminta mengisi kuesioner mengenai pengetahuan tentang antibiotika.

HASIL DAN DISKUSI

Ada 34 peserta yang hadir pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tetapi hanya 32 peserta yang mengisi kuesioner. Data karakteristik peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Data karakteristik peserta

No.	Karakteristik	Jumlah	Persentase
I.	Usia		
	18-59 tahun	22	68,75 %
	≥ 60 tahun	10	31,25 %
II	Jenis Kelamin		
	Pria	8	25 %
	Wanita	24	75 %
III	Pendidikan		
	SD	1	3,1 %
	SMP	8	25 %
	SMA	7	21,9 %
	D3	3	9,4 %
	S1	7	21,9 %
	S2	4	12,5 %
	Tidak menjawab	2	6,3 %

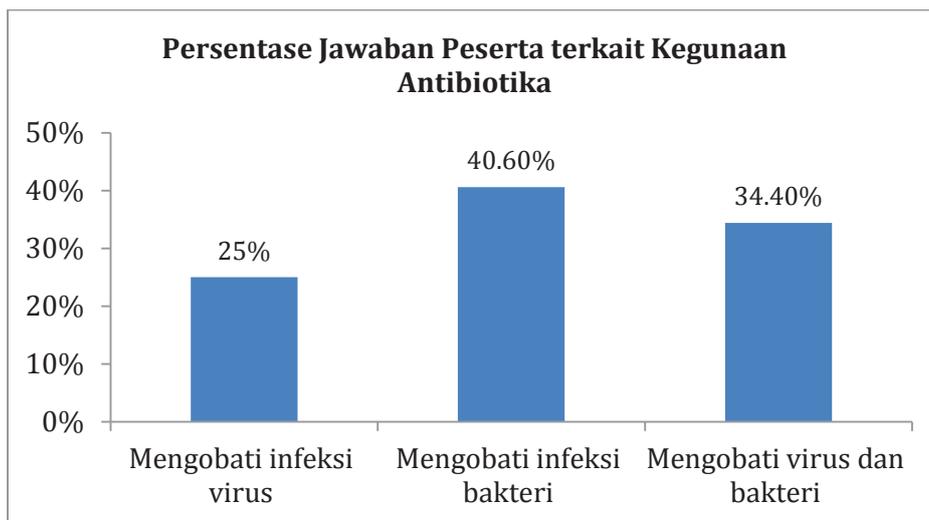
Berdasarkan data Tabel 1 terlihat rentang usia peserta yang hadir paling banyak 18--59 tahun (68,75%) dan berjenis kelamin wanita (75%). Dari segi pendidikan, rata-rata pendidikan terakhir peserta yang hadir, dari sekolah dasar (SD) sampai pendidikan magister (S-2). Untuk penilaian pengetahuan peserta terkait antibiotika, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Rekapan data pengisian kuesioner terkait penggunaan antibiotika pada pengobatan sendiri

No.	Pertanyaan	Jumlah	Persentase
A.	Pengetahuan		
1.	Apakah Anda mengetahui apa itu antibiotika?		
	Ya	29	90,6 %
	Tidak	1	3,1 %
2.	Guna dari antibiotika		
	Mengobati infeksi virus	8	25 %
	Mengobati infeksi bakteri	13	40,6 %
	Mengobati virus dan bakteri	11	34,4 %
B.	Perilaku Pengobatan Sendiri (Tanpa Resep Dokter)		
3.	Apakah Anda pernah menggunakan antibiotika		
	Ya	26	81,25 %
	Tidak	6	18,75 %
4.	Pernahkah Anda menggunakan antibiotika untuk pengobatan sendiri (tanpa resep dokter)		

	Ya	14	53,85%
	Tidak	12	46,15
5.	Penggunaan antibiotika untuk keluhan (boleh jawab > 1)		
	Hidung berair	3	11,54 %
	Hidung tersumbat	1	3,84 %
	Batuk	8	30,77 %
	Nyeri tenggorokan	13	50 %
	Demam	6	23,07 %
	Nyeri/pegal linu	2	7,69 %
	Muntah	1	3,84 %
	Diare	1	3,84 %
	Luka pada kulit	1	3,84 %
6.	Pernakah Anda mengubah aturan pakai antibiotika dengan sengaja saat pengobatan sendiri		
	Ya, selalu	0	0
	Ya, kadang-kadang	7	26,92 %
	Tidak pernah	19	73,08 %
7.	Pernakah Anda mengganti antibiotika (dengan antibiotika lainnya) saat pengobatan sendiri?		
	Ya, selalu	0	0
	Ya, kadang-kadang	8	30,77 %
	Tidak pernah	18	63,23 %
8.	Antibiotika yang biasa digunakan untuk pengobatan sendiri		
	Amoxicillin	15	
	Ciprofloxacin	2	
	Ampicillin	1	

Dari 32 peserta yang mengisi kuesioner, sebanyak 29 peserta (90,6%) menyatakan mengetahui antibiotika. Sebanyak 13 peserta (40,6 %) menjawab dengan benar kegunaan antibiotika untuk pengobatan infeksi bakteri (Gambar 1). Sebanyak 26 peserta (81,25%) menyatakan pernah menggunakan antibiotika dan 6 peserta (18,75%) belum pernah menggunakan antibiotika. Oleh karena itu, 6 peserta yang tidak pernah menggunakan antibiotika dikeluarkan dari data.



Gambar 1. Jawaban peserta terkait penggunaan antibiotika

Dari 26 peserta, sebanyak 14 peserta (53,85%) mengakui pernah menggunakan

atau membeli antibiotika untuk mengobati diri sendiri tanpa resep dari dokter. Antibiotika yang digunakan biasanya untuk mengobati keluhan atau penyakit, seperti hidung berair (11,54%), batuk (30,77%), nyeri tenggorokan (50%), dan demam (25%) (Tabel 2). Selain itu, sebanyak 7 peserta (26,92%) mengakui kadang-kadang mengubah aturan penggunaan antibiotika yang dianjurkan, dan sebanyak 8 peserta (30,77%) mengganti antibiotika dengan jenis antibiotika lainnya untuk pengobatannya. Jenis antibiotika yang biasanya digunakan untuk pengobatan sendiri tanpa resep dokter adalah amoxicillin, ciprofloxacin, dan ampicillin. Pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh 34 peserta, dengan rentang usia produktif hingga lansia (Gambar 2 dan Gambar 3). Sebagian peserta bahkan sempat berfoto bersama penulis usai kegiatan (Gambar 4).



Gambar 2. Edukasi kepada peserta



Gambar 3. Para peserta yang hadir

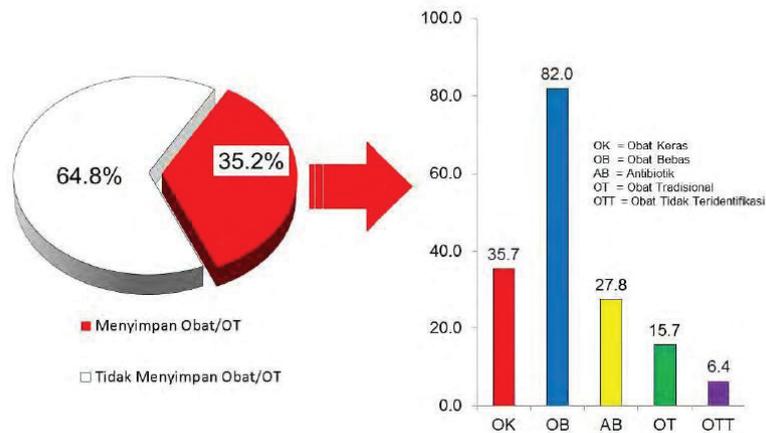


Gambar 4. Foto bersama peserta

Influenza (flu) adalah suatu infeksi saluran pernafasan atas yang disebabkan oleh virus influenza. Penyakit yang disebabkan virus memiliki sifat *self-limiting disease*, artinya dapat sembuh sendiri jika daya tahan tubuh tinggi tanpa diberikan obat khusus, selain untuk mengatasi gejala yang menyertainya dan tidak memerlukan antibiotika (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2007).

Antibiotika merupakan obat yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Berdasarkan penggolongan obat, menurut undang-undang, antibiotika termasuk dalam golongan obat Keras (K), yaitu obat yang hanya dapat dibeli di apotek dengan resep dokter (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2007). Pada Tabel 2, terlihat sebesar 53,85% peserta menggunakan antibiotika tanpa resep dokter sehingga disimpulkan masih terdapat beberapa masyarakat yang memiliki perilaku penggunaan antibiotika yang tidak tepat. Pada tahun 2013, dari data hasil riset kesehatan dasar di seluruh Indonesia, ditemukan

sebanyak 35,2% rumah tangga menyimpan obat untuk swamedikasi (Tabel 3), termasuk di dalamnya obat keras, obat bebas, antibiotika, obat tradisional, dan obat-obat yang tidak teridentifikasi. Secara nasional proporsi RT yang menyimpan obat keras 35,7% dan antibiotika 27,8% (Gambar 5) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013). Adanya obat keras dan antibiotika untuk swamedikasi menunjukkan penggunaan obat yang tidak rasional.



Gambar 5. Proporsi rumah tangga yang menyimpan obat dan jenis obat yang disimpan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013)

Selain itu, berdasarkan data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013), rumah tangga yang menyimpan obat untuk keperluan swamedikasi sangat bervariasi (Tabel 3), dengan proporsi tertinggi di DKI Jakarta (56,4%) dan terendah di Nusa Tenggara Timur (17,2%).

Tabel 3. Proporsi rumah tangga yang menyimpan obat

No	Provinsi	Penyimpanan Obat (%)
1	Aceh	31,6
2	Sumatera Utara	33,5
3	Sumatera Barat	25,5
4	Riau	28,0
5	Jambi	33,6
6	Sumatera Selatan	32,6
7	Bengkulu	24,8
8	Lampung	19,8
9	Bangka Belitung	46,0
10	Kepulauan Riau	47,4
11	DKI Jakarta	56,4
12	Jawa Barat	36,3
13	Jawa Tengah	31,9
14	DI Yogyakarta	50,7
15	Jawa Timur	36,6
16	Banten	36,6
17	Bali	35,1
18	Nusa Tenggara Barat	25,5
19	Nusa Tenggara Timur	17,2

20	Kalimantan Barat	34,4
21	Kalimantan Tengah	39,7
22	Kalimantan Selatan	55,5
23	Kalimantan Timur	43,1
24	Sulawesi Utara	37,3
25	Sulawesi Tengah	38,4
26	Sulawesi Selatan	41,0
27	Sulawesi Tenggara	30,3
28	Gorontalo	28,6
29	Sulawesi Barat	23,6
30	Maluku	28,9
31	Maluku Utara	25,1
32	Papua Barat	26,0
33	Papua	17,3
	Indonesia	35,2

Sumber: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI (2013)

Berdasarkan Tabel 2, dapat juga dilihat hanya sebesar 40,6% peserta yang menjawab dengan benar kegunaan antibiotika. Dengan demikian, masih ada peserta yang masih salah atau tidak mengetahui kegunaan antibiotika. Peserta menyatakan menggunakan antibiotika yang dibeli tanpa resep dokter (pengobatan sendiri) untuk mengobati keluhan atau penyakit, seperti hidung berair (11,54%), batuk (30,77%), nyeri tenggorokan (50%), dan demam (25%). Keluhan-keluhan tersebut merupakan gejala dari flu/influenza dan batuk. Influenza dan batuk tidak selalu harus diobati dengan antibiotika.

Flu yang disebabkan oleh virus influenza memiliki gejala, seperti demam, sakit kepala, nyeri otot, mata berair, batuk, bersin, hidung berair, dan sakit tenggorokan. Anak-anak, lanjut usia, dan orang yang memiliki daya tahan tubuh yang rendah akan lebih mudah menderita komplikasi, seperti infeksi bakteri sekunder. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengobati flu karena virus adalah istirahat yang cukup, meningkatkan asupan makanan dengan protein dan kalori yang tinggi, minum air yang banyak dan makan buah segar yang mengandung banyak vitamin, minum obat flu untuk mengurangi gejala dan keluhan, serta memeriksakan diri ke dokter jika gejala menetap sampai lebih dari tiga hari (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2007).

Batuk merupakan refleksi yang terangsang oleh iritasi paru-paru atau saluran pernafasan karena adanya benda asing dari udara yang masuk ke saluran pernafasan. Tujuan batuk adalah untuk mengeluarkan atau menghilangkan benda asing dari saluran pernafasan dan menjaga jalan pernafasan agar tetap bersih. Batuk juga merupakan gejala infeksi saluran pernafasan atas (misalnya, batuk-pilek, flu) dengan sekresi hidung dan dahak yang merangsang saluran pernafasan. Ada dua jenis batuk, yaitu batuk berdahak (batuk yang disertai dengan keluarnya dahak dari tenggorokan) dan batuk kering (batuk yang tidak disertai keluarnya dahak). Gejala batuk adalah pengeluaran dari saluran pernafasan secara kuat, yang mungkin disertai dengan pengeluaran dahak dan tenggorokan sakit serta gatal. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi batuk adalah minum banyak cairan (air atau sari buah) yang mampu menolong membersihkan tenggorokan, menghindari minum soda atau kopi, menghentikan kebiasaan merokok, menghindari makanan yang merangsang tenggorokan (makanan dingin atau berminyak), dan menjauhi udara malam. Madu atau tablet hisap pelega tenggorokan dapat menolong meringankan iritasi tenggorokan. Hirup uap air panas (dari

semangkuk air panas) untuk mencairkan sekresi hidung yang kental supaya mudah dikeluarkan, dan dapat ditambahkan sesendok teh balsam atau minyak atsiri untuk membuka sumbatan saluran pernafasan. Selain itu, minum obat batuk yang sesuai. Jika batuk dalam waktu lebih dari tiga hari belum sembuh, segera berobat ke dokter (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2007).

Tujuh peserta (26,92%) mengakui kadang-kadang mengubah aturan penggunaan antibiotika yang dianjurkan, dan sebanyak 8 peserta (30,77%) mengganti antibiotika dengan jenis antibiotika lainnya untuk pengobatannya. Hal itu merupakan salah satu faktor pendukung terjadinya resistensi antibiotika. Resistensi antibiotika adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotika (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Mekanisme resistensi antibiotika terjadi dengan beberapa cara sebagai berikut (Izadpanah & Khalili, 2015; Center for Disease Control and Prevention, 2013):

1. merusak antibiotika dengan enzim yang diproduksi;
2. mengubah reseptor titik tangkap antibiotika;
3. mengubah fisiko-kimiawi target sasaran antibiotika pada sel bakteri;
4. tidak dapat menembus dinding sel akibat perubahan sifat dinding sel bakteri.
5. masuk ke dalam sel bakteri, tetapi segera dikeluarkan dari dalam sel melalui mekanisme transpor aktif ke luar sel.

Menurut WHO, penyebab resistensi antibiotika adalah penggunaan antibiotika yang berlebihan, pengobatan yang tidak tuntas, kurangnya infeksi kontrol dan kebersihan diri, masih kurangnya pengembangan antibiotika yang baru, serta penggunaan antibiotika yang tidak tepat pada ternak atau budidaya ikan (Izadpanah & Khalili, 2015; Center for Disease Control and Prevention, 2013). Sebanyak 70% antibiotika di Amerika dijual untuk peternakan dan 97% digunakan untuk hewan ternak yang dijual tanpa resep dokter hewan. Sementara itu, di China dilaporkan penggunaan antibiotika selama tahun 2013 sebanyak 162.000 ton, dan sebanyak 77.760 ton dikonsumsi manusia (Center for Disease Control and Prevention, 2013).

Dari 26 peserta (Tabel 2), sebanyak 14 peserta (53,85%) mengakui pernah menggunakan antibiotika tanpa resep dokter. Penggunaan antibiotika yang tidak rasional akan meningkatkan angka kejadian resistensi. Menurut WHO, pada tahun 2050 diperkirakan angka kematian akibat resistensi antimikroba sebesar 10 juta (4,7 juta diperkirakan penduduk Asia). Dampak besar resistensi antibiotika berupa angka morbiditas (angka kesakitan) dan mortalitas (angka kematian) tinggi serta biaya pengobatan yang lebih mahal. Tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani atau mengurangi risiko resistensi antibiotika adalah penggunaan antibiotika secara bijak (*prudent use of antibiotics*), yaitu penggunaan antibiotika dengan spektrum sempit (sesuai dengan bakteri penyebab infeksi), pada indikasi yang ketat dengan dosis yang adekuat, interval dan lama pemberian yang tepat, serta ketaatan terhadap prinsip-prinsip kewaspadaan universal (*universal precaution*), misalnya mencuci tangan untuk menghindari penyebaran infeksi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang penggunaan antibiotika yang rasional masih kurang. Masih terdapat pola penggunaan antibiotika yang tidak tepat sehingga mendukung terjadinya resistensi antibiotika. Untuk

itu, edukasi penggunaan antibiotika yang rasional perlu ditingkatkan kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta atas terselenggaranya kegiatan ini. Kami juga berterima kasih kepada Wakil Rektor IV dan tim Program Studi Farmasi Unika Atma Jaya yang membantu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2013). *Antibiotic resistance threats in the United States*. United States: U.S. Departement of Health and Human Services, CDC.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. (2007). *Pedoman penggunaan obat bebas dan bebas terbatas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Izadpanah & Khalili. (2015). Antibiotic regimens for treatment of infections due to multidrug-resistant Gram-negative pathogens: an evidence-based literature review. *J Res Pharm Pract*, Jul-Sep, 4(3), 105--114.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2011). *Modul penggunaan obat rasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2013). *Pedoman umum penggunaan antibiotika*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Zang L, Huang Y, Zhou Y, Buckley T, & Wang HH. (2013). Antibiotic administration routes significantly influence the levels of antibiotic resistance in the gut microbiota, *Antimicrob Agents Chemother*, 57(8),3659--3666.