

## Pengetahuan Tentang Program Ayo Buang Sampah Obat Pada Apoteker yang Bekerja di Apotek Wilayah Yogyakarta

*Community Pharmacists' Knowledge About Drug Waste Program in Yogyakarta*

**Achmad Wahyudi<sup>1</sup>, Susi Ari Kristina<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup> Magister Manajemen Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2</sup> Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Corresponding author: Susi Ari Kristina; Email: susiari\_k@ugm.ac.id

Submitted: 02-04-2021

Revised: 28-05-2021

Accepted: 28-05-2021

### ABSTRAK

Obat bebas OTC dan obat resep dapat dengan mudah dibeli di apotek dan banyaknya obat yang digunakan dapat memicu seseorang untuk menyimpan obat yang tidak digunakan dan obat kedaluwarsa di rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang Program Buang Sampah Obat pada apoteker. Jenis penelitian ini menggunakan desain cross-sectional. Sampel penelitian adalah apoteker lima kabupaten di DIY sebanyak 261 apoteker. Teknik pengambilan data menggunakan kuesioner melalui google form untuk melihat pengetahuan apoteker. Kuesioner terdiri dari karakteristik apoteker dan pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat. Analisis data dilakukan secara deskriptif, uji chi-square di analisis multivariat menggunakan uji regresi logistic berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas praktik pembuangan obat melalui wastafel dalam bentuk cair 102 (39,1%) dan dikembalikan ke distributor dalam bentuk solid dan semi solid 68 (26,1%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa apoteker melayani PRB, usia, dan lokasi apotek berhubungan dengan tingkat pengetahuan apoteker ( $p < 0,05$ ). Hasil analisis multivariat menunjukkan usia paling berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan (nilai Wald 3,068), dengan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan apoteker tentang pembuangan obat cukup rendah, dikarenakan masih banyak apoteker membuang obat ke tempat sampah.

**Kata kunci:** apoteker; pengetahuan; buang sampah obat

### ABSTRACT

Otc-free drugs and prescription drugs can be easily purchased at pharmacies and the sheer number drugs used can trigger person to store unused medications and expired medications at home. This study aims to find out the level knowledge about the Drug Waste Disposal Program in pharmacists. This type research uses cross-sectional design. The research sample was pharmacist five districts in DIY many 261 pharmacists. Data retrieval techniques use questionnaires through google forms to view pharmacist knowledge. Questionnaire consists characteristics pharmacists and knowledge about the Program Let's Dispose Drug Waste. Data analysis is conducted descriptively, chi-square test in multivariate analysis using multiple logistic regression test. The results analysis showed that the majority drug disposal practices through the sink in liquid form 102 (39.1%) and returned to distributors in solid and semi-solid form 68 (26.1%). The results bivariate analysis show that pharmacies serve PRB, age, and location of pharmacies related to the level knowledge pharmacists ( $p < 0.05$ ). The results multivariate analysis showed age most influenced the level knowledge (Wald's 3,068), with confidence level 95%. Based on the results study, it can be concluded that pharmacist's knowledge about drug disposal is quite low, because there are still many pharmacists throw the drug in trash.

**Keywords:** pharmacists; knowledge; drug waste

### PENDAHULUAN

Perkembangan penyakit saat ini mendorong masyarakat untuk mencari alternatif pengobatan yang efektif dan efisien (Khairiyati, 2015). Proporsi penduduk Indonesia yang melakukan pengobatan sendiri

dengan membeli obat tanpa resep dokter selama satu bulan terakhir berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2013 adalah 26,4% (Kemenkes, 2013). Salah satu contoh yaitu obat OTC (*Over The Counter*) dapat dengan mudah dibeli di apotek atau toko obat dan banyaknya

obat resep yang digunakan dapat memicu seseorang untuk menyimpan obat yang tidak digunakan dan obat kedaluwarsa di rumah. Hal ini juga memberikan peluang bagi seseorang untuk memberikan kelebihan obat pada teman atau anggota keluarga, yang tidak dijamin keefektifan dan keamanannya (FDA, 2018). Pembuangan obat-obatan yang dilakukan dengan tidak tepat dapat merugikan lingkungan dan masyarakat itu sendiri. Bahaya yang ditimbulkan dapat berupa pencemaran lingkungan, baik air maupun tanah sehingga akan mempengaruhi kualitas air minum, merusak tanah pertanian dan merusak kehidupan air dan di tanah (Vogler dan de Rooij, 2018).

Banyak apoteker di negara Amerika Serikat kurang mengetahui cara yang tepat untuk membuang limbah obat di apotek, dan memang mereka mengunjungi pasien untuk melakukan pembuangan mereka sendiri. Sikap dan praktik serupa di apotek umum di seluruh dunia dan meningkat kemungkinan obat memasuki lingkungan selain yang timbul dari pembuangan rumah tangga langsung. Apoteker komunitas dari Selandia menilai praktik pembuangan untuk obat-obatan yang tidak digunakan khususnya, rute utama pembuangan untuk berbagai formulasi dipasok oleh apotek komunitas Selandia diidentifikasi, dan apakah metode pembuangan tersebut dapat berpotensi merugikan lingkungan (Tong dkk., 2011).

Program pembuangan obat adalah salah satu cara yang tepat dan sangat penting untuk menjaga lingkungan dan ekosistem. Maka dari itu untuk menjaga lingkungan yang aman di Prancis ada program pembuangan obat yaitu program *Cyclamed* dan *Dastri* dimana pasien terbiasa mengembalikan obat yang tidak digunakan ke apotek setempat, yang diwajibkan oleh undang-undang untuk mengumpulkan obat yang tidak terpakai dan kedaluwarsa. Program *Cyclamed* hanya mengumpulkan produk yang diambil kembali dari rumah tangga, yang melalui proses pembuangan terkontrol melalui insinerasi dengan pemulihan energi. Program ini didirikan pada akhir 2012 untuk membantu memastikan pembuangan benda tajam dengan aman. Sedangkan program *dastri* bertujuan mengumpulkan sekitar 1.200 ton benda tajam (Sanofi, 2019).

Di Indonesia khususnya di Yogyakarta terdapat program untuk menanggulangi pembuangan obat tidak terpakai yang tidak

sesuai, yaitu Ayo Buang Sampah Obat. Program Ayo Buang Sampah Obat merupakan gerakan yang dibentuk oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam rangka menanggulangi peredaran obat ilegal dan obat palsu. Dengan adanya program pengembalian obat ini, memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk membuang obat yang tidak digunakan dengan cara yang baik dan membantu mengurangi kejadian penyalahgunaan obat-obatan (BPOM, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan tentang program buang sampah obat pada apoteker yang bekerja di apotek wilayah Yogyakarta.

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah observasional deskriptif analitis, penelitian dilakukan dengan rancangan studi *cross sectional*. Pengambilan data menggunakan kuesioner melalui *google form*, yang terdiri dari karakteristik apoteker dan pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat. Populasi dari penelitian ini adalah apoteker yang berdomisili di Yogyakarta dan bekerja di apotek yang bekerja sama dengan Program Buang Sampah Obat yang di bentuk oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) di Yogyakarta. Sampel yang digunakan adalah 261 apoteker yang secara *convenience sampling* menjadi responden yang tersebar di lima kabupaten di Yogyakarta. penelitian ini juga telah memenuhi kelayakan etik (*ethical clearance*) yang diberikan oleh Komisi Etik Penelitian untuk riset yang melibatkan makhluk hidup dengan nomer KE/FK/0566/EC/2020.

Instrumen dalam penelitian berupa kuesioner melalui *google form*. Validasi kuesioner ini dilakukan dengan *content validity* oleh ahli dan *face validity* yang diujikan pada 10-20 responden untuk menilai tingkat kesulitan pengisian kuesioner. Kuesioner dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan *literature review* dari penelitian-penelitian yang sesuai dengan penelitian ini. Kuesioner ini memiliki 28 pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan tentang informasi yang berkaitan dengan karakteristik apoteker dan 7 pertanyaan berisi tentang pengetahuan apoteker tentang pembuangan obat dan 11 pertanyaan berisi pengetahuan tentang program Pengembalian Obat

Data yang telah terkumpul dilakukan pengolahan data, kemudian dilakukan analisis data dengan 3 tahap yaitu analisis deskriptif,

bivariat dan multivariat menggunakan *software Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Apoteker

Total responden apoteker yang diwawancarai dengan menggunakan kuesioner *google form* selama 3 bulan penelitian, yaitu 261 apoteker yang terdiri dari 27 laki-laki (10,3%) dan 234 perempuan (89,7%). Berdasarkan tabel 1 apoteker yang bekerja di apotek wilayah Yogyakarta bervariasi usianya mulai dari usia 18-29 tahun 129 orang (49,4%), berusia 30-65 tahun 131 orang (50,2%) usia >65 tahun terdapat hanya 1 orang (0,4%). Mayoritas responden adalah dengan usia 30-65 sebanyak 131 orang (50,2%) dan apoteker dengan pendidikan terakhir mulai dari profesi apoteker, yaitu 245 orang (93,8%), pascasarjana 16 orang (6,2%), apoteker yang bekerja di apotek yang beralamat apoteknya di wilayah Yogyakarta yang dibagi menjadi 5 kabupaten mulai dari kabupaten Sleman 101 orang (38,6%), Kota Yogyakarta 34 orang (13,3%), Gunung Kidul 20 orang (7,6%), Bantul 74 orang (28,3%) dan Kulon Progo 32 orang (12,2%), apoteker dengan lama berpraktek di apotek mulai kurang dari 10 tahun 201 orang (77%), 11-20 tahun 55 orang (21%), 21- 30 tahun 4 orang (1,6%), dan 31-40 tahun hanya 1 orang (0,4%), apoteker dengan rata-rata kunjungan pasien perhari <20 orang 21 pasien (8,1%), 21-50 orang 64 pasien (24,5%), 51-100 orang 125 pasien (47,9%) dan apoteker dengan kunjungan >100 orang 51 pasien (19,5%), Sedangkan untuk apoteker yang melayani pasien rujuk balik (PRB) jawaban ya 31 orang (11,9%), tidak 230 orang (88,1%), seperti yang terdapat pada tabel I.

### Pengetahuan Apoteker Tentang Pembuangan Obat di Apotek Wilayah Yogyakarta

Untuk mengevaluasi pengetahuan apoteker apakah selama ini apoteker sudah tepat melakukan pembuangan obat yang dilakukan, tidak merusak lingkungan sekitar dan alam. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui evaluasi pengetahuan apoteker tentang pembuangan obat di apotek wilayah Yogyakarta seperti, metode-metode umum pembuangan yang sering dilakukan oleh apoteker yang akan dijelaskan berdasarkan hasil penelitian ini seperti dengan pertanyaan metode umum yang

digunakan untuk pembuangan obat dengan bentuk sediaan solid, dibuang ditempat sampah yaitu 56 orang (21,4%), dibuang di wastafel 11 orang (4,2%), dibuang di toilet 10 orang (3,9%), di kembalikan ke distributor 68 orang (26,1%), dibakar 47 orang (18%), dan lainnya 69 orang (26,4%). Berdasarkan penelitian (Rasional, 2008), jika dibandingkan dengan penelitian lainnya di beberapa negara menunjukkan bahwa mayoritas metode pembuangan obat yang dilakukan oleh apoteker yaitu dengan cara dibuang di tempat sampah seperti yang dilaporkan di Indianapolis dengan proporsi 40,5% (Kozak dkk., 2016), Pennsylvania 55,5% (Maeng dkk., 2016) dan Kabul 52,2%, khusus obat tidak digunakan (Bashaar dkk., 2017).

Bentuk sediaan juga mempengaruhi metode pembuangan obat yang dilakukan apoteker terhadap pembuangan obat rusak dan kedaluwasa misalnya dengan bentuk sediaan cair. Mayoritas responden dibuang di wastafel 102 orang (39,1%), dibuang tempat sampah 16 orang (6,1%), dibuang di toilet 34 orang (13,1%), dikembalikan ke distributor 48 orang (18,4%), dibakar 13 orang (5%) dan lainnya yaitu 48 orang (18,3%). Jika kita bandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Braund dkk., 2009), menjelaskan bahwa apoteker membuang obat yang tidak digunakan dalam bentuk sediaan cair (55%) kedalam sistem air domestik melalui toilet atau saluran air, bentuk tablet atau kapsul (51%) dan bentuk sediaan salep atau krim (80%) dibuang ketempat sampah. Selain itu, kurang dari 1% responden yang melaporkan membuang obat bentuk salep atau krim ke sistem air, dan hanya 19% yang melaporkan sediaan tablet atau kapsul dibuang ke toilet atau saluran air 24% bentuk sediaan cair yang dibuang ke tempat sampah (Braund dkk., 2009). Sedangkan apoteker yang melakukan praktik pembuangan obat ke wastafel sama dengan praktik yang dilakukan oleh mayoritas apoteker di Kabul dan di Amerika Serikat (Glassmeyer dkk., 2005).

Ketika apoteker ditanya tentang metode umum yang digunakan untuk pembuangan obat dengan bentuk sediaan semi solid yaitu yang menjawab dibuang tempat sampah 45 orang (17,2%), dibuang di wastafel 27 orang (10,3%), dibuang di toilet 17 orang (6,5%), dikembalikan ke distributor 55 orang (21,1%), dibakar 52 orang (19,9%) dan lainnya yaitu 65 orang (25%). Hal ini berbeda dengan di negara Amerika Serikat, rekomendasi untuk

Tabel I. Distribusi karakteristik apoteker

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	27	10,3
Perempuan	234	89,7
<b>Usia</b>		
18-29 tahun	129	49,4
30-65 tahun	131	50,2
>65 tahun	1	0,4
<b>Pendidikan terakhir</b>		
Profesi Apoteker	245	93,8
Pasca sarjana	16	6,2
<b>Alamat Apotek tempat anda bekerja</b>		
Sleman	101	38,6
Kota	34	13,3
Gunung kidul	20	7,6
Bantul	74	28,3
Kulon progo	32	12,2
<b>Lama berpraktek di apotek</b>		
<10 tahun	201	77
11-20 tahun	55	21
21-30 tahun	4	1,6
31-40 tahun	1	0,4
<b>Rata-rata kunjungan pasien perhari</b>		
<20 orang	21	8,1
21-50 orang	64	24,5
51-100 orang	125	47,9
>100 orang	51	19,5
<b>Apakah apotek anda melayani pasien rujuk balik (PRB)</b>		
Ya	31	11,9
Tidak	230	88,1

pembuangan sisa obat diberikan oleh badan federal berikut *Food and Drug Administration (FDA)*, *Drug Enforcement Administration (DEA)* dan *Environmental Protection Agency (EPA)*. Rekomendasi bervariasi di antara lembaga dan termasuk metode yang menimbulkan ancaman terhadap lingkungan seperti membuang sampah dan membuang ke toilet / wastafel (untuk bahan berbahaya) serta metode yang lebih aman bagi lingkungan termasuk mengikuti acara pengambilan kembali setengah tahunan yang diselenggarakan oleh US DEA (FDA, 2019).

Sekarang diketahui bahwa obat-obatan memiliki sisa hidup sebagai polutan lingkungan dan bahwa sebagian besar pabrik pengolahan air dan sistem septik tidak dilengkapi untuk menghilangkan obat-obatan dari air limbah

karena tiga golongan obat yang menimbulkan ancaman serius adalah obat antiinflamasi nonsteroid, hormon dan antibiotik. Oleh karena itu, kerusakan lingkungan akan terjadi jika obat dibuang ke tempat sampah umum dengan dinilai menggunakan skala Likert dari rata-rata 1 sampai 5 dengan jawaban tidak tahu 22 orang (8,4%), tidak ada kerusakan yaitu 15 orang (5,8%), tidak ada kerusakan serius 25 orang (9,6%), beberapa kerusakan 159 orang (60,9%), kerusakan parah 40 orang (15,3%). Sedangkan ancaman kerusakan lingkungan jika obat dibuang melalui wastafel atau toilet, apoteker yang menjawab tidak tau 15 orang (5,7%), tidak ada kerusakan 23 orang (8,8%), tidak ada kerusakan serius 48 orang (18,4%), beberapa kerusakan 147 orang (56,3%) dan kerusakan parah 28 orang (10,8%), dalam hal ini obat khususnya antibiotik dalam limbah dapat

meningkatkan tekanan seleksi dan mempromosikan transfer gen resistensi dari mikroba lingkungan yang tidak berbahaya menjadi patogen mematikan, yang mengarah pada munculnya mikroorganisme yang resistan terhadap obat yang mematikan. Antidepresan seperti *inhibitor reuptake serotonin* selektif, penghambat saluran kalsium dan obat antineoplastik diketahui memiliki potensi efek akuatik jangka panjang. Dalam penelitian, hanya 58% apoteker yang mengakui bahwa obat-obatan berdampak buruk pada lingkungan dan ekosistem (Aditya dan Rattan, 2014).

Persepsi terhadap pembuangan obat dengan cara tidak benar, keyakinan risiko bahaya pembuangan obat dan penerimaan terhadap solusi pembuangan obat merupakan manifestasi sikap dari masyarakat. Oleh karena itu, masyarakat dengan persepsi dengan menyimpan obat untuk keperluan mendesak jika diperlukan nanti, dalam hal ini berhubungan dengan pertanyaan dari mana sumber obat yang tidak digunakan dan kedaluwarsa, dari apotek anda sendiri yaitu 161 orang (61,7%), dari pasien 74 orang (28,3%), dari rumah sakit/klinik/laboratorium terdekat yaitu 18 orang (6,9%), sedangkan memilih lainnya adalah 8 orang (3,1%), menurut Newcomb salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap adalah kesiapan untuk bertindak atau dengan kata lain merupakan tindakan atau aktivitas. Untuk mewujudkan suatu perilaku diperlukan faktor lain seperti fasilitas atau sarana dan prasarana. Beberapa strategi yang perlu dilakukan sebagai stimulus agar menjadi suatu perilaku adalah dengan menggunakan peraturan, perundangan, atau peraturan-peraturan tertulis lain yang biasa disebut *law enforcement* atau *regulation*. Selain itu, perlu didukung melalui cara pendidikan dan pemberian informasi-informasi dalam hal meningkatkan pengetahuan masyarakat (Notoadmodjo, 2012).

Banyaknya apoteker yang belum mengetahui informasi tentang cara pembuangan obat yang tepat dan sesuai regulasi dikarenakan apoteker berpendapat bahwa mereka tidak diajarkan teknik dan informasi tentang pembuangan obat di sekolah farmasi. Oleh karena itu, saat ditanya dari mana informasi tentang pembuangan obat, apoteker yang menjawab bervariasi misalnya dari regulasi 68 orang (26,1%), dari *textbook* 8 orang (3,1%), informasi dari artikel ilmiah 5 orang

(1,9%), informasi dari seminar 12 orang (4,6%), dari internet 26 orang (9,9%), lainnya 5 orang (1,9%) dan lebih dari satu 137 orang (52,5%), dalam hal ini hendaknya penataan kurikulum mencakup penyebaran pengetahuan tentang pembuangan obat yang tepat. dalam survei terhadap siswa farmasi tahun pertama dari tiga sekolah farmasi di *North Carolina*, lebih dari 90% siswa menjawab bahwa pembuangan obat yang tidak tepat dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat dan lingkungan. Dari siswa, 77,4% menyatakan, bahwa mereka akan bertemu dengan apoteker untuk belajar tentang cara membuang obat yang tepat dan 97,7% dari siswa diharapkan belajar tentang pembuangan obat selama di sekolah farmasi. (Aditya dan Rattan, 2014), sebagaimana terdapat pada tabel II.

#### **Hubungan Karakteristik Apoteker, dengan Usia, Lokasi Apotek, Apotek Melayani PRB Terhadap Pengetahuan Apoteker**

Pengujian terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan karakteristik apoteker dengan tingkat pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa karakteristik apoteker yaitu jenis kelamin, pendidikan, lama berpraktek, jumlah kunjungan perhari memiliki nilai lebih dari 0,05 pada tingkat kepercayaan 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak ada hubungan signifikan terhadap variable dependen yaitu pengetahuan apoteker. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Law dkk., 2015), (Seehusen dan Edwards, 2006) dan (Abushanab dkk., 2013), yang menyatakan bahwa jenis kelamin, pendidikan terakhir, lama berpraktek di apotek serta berapa banyak kunjungan tidak terdapat hubungan terhadap tingkat pengetahuan apoteker. Sedangkan usia, lokasi apotek, dan apotek yang melayani PRB memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya ada hubungan signifikan terhadap variabel dependen yaitu tingkat pengetahuan dan dilanjutkan pada analisis multivariat.

Menurut penelitian yang dilakukan (Law dkk., 2015), menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara faktor usia dengan pengetahuan apoteker. Selain itu dalam penelitian (Seehusen dan Edwards, 2006), menyatakan bahwa faktor usia tidak berpengaruh terhadap pengetahuan tentang

**Tabel II. Distribusi pengetahuan apoteker tentang pembuangan obat di apotek wilayah DIY**

<b>Variabel</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Metode umum yang digunakan untuk pembuangan obat dengan bentuk sediaan SOLID?</b>		
Dibuang di tempat sampah	56	21,4
Dibuang di wastafel	11	4,2
Dibuang di toilet	10	3,9
Dikembalikan ke distributor	68	26,1
Dibakar	47	18
Lainnya	69	26,4
<b>Metode umum yang digunakan untuk pembuangan obat dengan bentuk sediaan CAIR?</b>		
Dibuang di tempat sampah	16	6,1
Dibuang di wastafel	102	39,1
Dibuang di toilet	34	13,1
Dikembalikan ke distributor	48	18,4
Dibakar	13	5
Lainnya	48	18,3
<b>Metode umum yang digunakan untuk pembuangan obat dengan bentuk sediaan SEMISOLID?</b>		
Dibuang di tempat sampah	45	17,2
Dibuang di wastafel	27	10,3
Di toilet	17	6,5
Dikembalikan ke distributor	55	21,1
Dibakar	52	19,9
Lainnya	65	25
<b>Seberapa besar kerusakan lingkungan jika obat dibuang ke tempat sampah umum?</b>		
Tidak tau	22	8,4
Tidak ada kerusakan	15	5,8
Tidak ada kerusakan serius	25	9,6
Beberapa kerusakan	159	60,9
Kerusakan parah	40	15,3
<b>Seberapa besar kerusakan lingkungan jika obat dibuang melalui wastafel atau toilet?</b>		
Tidak tau	15	5,7
Tidak ada kerusakan	23	8,8
Tidak ada kerusakan serius	48	18,4
Beberapa kerusakan	147	56,3
Kerusakan parah	28	10,8
<b>Darimana mendapatkan informasi tentang pembuangan obat?</b>		
Dari Regulasi	68	26,1
Dari Textbook	8	3,1
Dari Artikel ilmiah	5	1,9
Dari Seminar	12	4,6
Dari Internet	26	9,9
Lainnya	5	1,9
<b>Memilih lebih dari satu jawaban</b>	137	52,5
<b>Darimana sumber obat yang tidak digunakan di apotek?</b>		
Dari apotek anda sendiri	161	61,7
Dari pasien	74	28,3
Dari rumah sakit/klinik/ laboratorium terdekat	18	6,9
Lainnya	8	3,1

**Tabel III. Hubungan Karakteristik Apoteker Terhadap Pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat pada Apoteker Yang Bekerja di Apotek Wilayah Yogyakarta**

Variabel	Pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat		
	Tidak N (%)	Ya N (%)	<i>p</i> value
<b>Jenis Kelamin</b>			<b>0,233</b>
Laki-Laki	21 (8%)	6 (2,3%)	
Perempuan	202 (77,4%)	32 (12,3%)	
<b>Usia</b>			<b>0,005*</b>
18 – 29 tahun	101 (38,7%)	28 (10,7%)	
30 – 65 tahun	121 (46,4%)	10 (3,8%)	
> 65 tahun	1 (0,4%)	0 (0,0%)	
<b>Pendidikan Terakhir</b>			<b>0,331</b>
Profesi Apoteker	208 (79,7%)	37 (14,2%)	
Pasca sarjana	15 (5,7%)	1 (0,4%)	
<b>Lokasi Apotek</b>			<b>0,004*</b>
Sleman	118 (45,2%)	31 (11,9%)	
Kota	15 (5,7%)	4 (1,5%)	
Gunung Kidul	20 (7,7%)	0 (0,0%)	
Bantul	52 (19,9%)	3 (1,1%)	
Kulon Progo	18 (6,9%)	0 (0,0%)	
<b>Lama praktek di apotek</b>			<b>0,251</b>
< 10 tahun	167 (64%)	34 (13%)	
11 – 20 tahun	51 (19,5%)	4 (1,5%)	
21 – 30 tahun	4 (1,5%)	0 (0,0%)	
31 – 40 tahun	1 (0,4%)	0 (0,0%)	
<b>Jumlah kunjungan pasien/hari</b>			<b>0,056</b>
< 20 orang	19 (7,3%)	2 (0,8%)	
21 - 50 orang	59 (22,6%)	5 (1,9%)	
51 - 100 orang	99 (37,9%)	26 (10%)	
> 100 orang	46 (17,6%)	5 (1,9%)	
<b>Ikut program pengembalian obat</b>			<b>0,001*</b>
Tidak	142 (8%)	13 (2,3%)	
Ya	81 (8%)	25 (2,3%)	

Keterangan: \*) Signifikan

**Tabel IV. Hasil uji regresi logistik berganda metode forward. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat pada apoteker yang bekerja di apotek wilayah Yogyakarta**

Variabel	Pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat			
	B	Wald	<i>p</i> value	(95% CI)
Apotek melayani PRB	1,173	8,937	0,003*	(1,498-6,978)
Usia	-0,731	3,068	0,080	(0,213-1,091)
Lokasi apotek	-0,614	9,531	0,002*	(0,366-0,799)
Konstanta	-0,278	0,677	0,682	

Keterangan: \*) Signifikan

pembuangan di toilet, dibuang wastafel, dan di kembalikan ke fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya peningkatan kesadaran apoteker tentang pembuangan obat

yang tepat dan pemerintah perlu mengadakan suatu program pelatihan, regulasi dan pendidikan kesehatan yang dapat meminimalkan praktik pembuangan obat yang

tidak tepat. Sebagaimana (Gray-Winnett dkk., 2010), menyatakan bahwa pemberian edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan obat yang baik, intervensi dari praktik peresepan seperti meminimalkan duplikasi terapi, membatasi jumlah obat dengan waktu tertentu, dan mengurangi jumlah obat yang digunakan untuk mengatasi efek samping terkait dengan obat, dapat meminimalkan jumlah obat-obat yang berpotensi menjadi limbah. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengetahuan apoteker berdasarkan uji *Chi-square*, terdapat pada tabel III.

Bedasarkan nilai nilai B pada perhitungan diatas maka model persamaan statistic yang dibentuk dari hubungan tersebut adalah sebagai berikut =  $\ln \frac{p}{1-p} = -0,278 + 1,173$  apotek melayani PRB + (-0,731) usia + (-0,614) lokasi apotek; Keterangan p = probabilitas pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat

Bedasarkan persamaan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa probabilitas pengetahuan tentang Program Ayo Buang Sampah Obat akan meningkat jika apotek melayani PRB meningkat dan apotek melayani PRB meningkat maka faktor usia menurun dan apabila apotek melayani PRB meningkat maka faktor lokasi apotek juga menurun.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel penelitian merupakan representasi dari sampel apoteker yang bekerja di apotek wilayah Yogyakarta sehingga kenyamanan mungkin tidak mewakili populasi yang diteliti (apoteker), dan tingkat tanggapannya rendah. Kedua, penelitian saat ini tidak semua membahas penyebab yang mungkin berhubungan dengan pengetahuan apoteker yang bekerja di apotek wilayah Yogyakarta. Ketiga, Pengumpulan data yang akurat sulit dilakukan karena ini adalah topik yang sensitif, dan tanggapan keinginan sosial mungkin telah memengaruhi validitas hasil, yang mengarah pada meremehkan tingkat pengetahuan yang tidak tepat dan lagi situasi seperti sekarang pandemi akibat musibah covid 19 oleh karena itu, dibatasinya akses aktivitas demi berkontribusi dalam program pemerintah yang mengakibatkan menjadikan penelitiannya lewat *daring* dan tidak bisa bertemu langsung dengan responden untuk menggali lebih jauh tentang pengetahuan apoteker tentang Program Ayo Buang Sampah Obat.

## KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa, pengetahuan apoteker tentang program buang sampah obat di apotek wilayah Yogyakarta masih cukup rendah. Untuk meningkatkan pengetahuan tersebut perlu di lakukanya pelatihan-pelatihan atau pembuatan regulasi terbaru tentang pembuangan obat serta kerja sama antara instansi terkait seperti BPOM, IAI dan Dinkes dan *stakeholder* perlu ditingkatkan lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abushanab, A.S., Sweileh, W.M., dan Wazaify, M., 2013. Storage and wastage of drug products in Jordanian households: a cross-sectional survey. *International Journal of Pharmacy Practice*, **21**: 185–191.
- Aditya, S. dan Rattan, A., 2014. Minimizing pharmaceutical waste: The role of the pharmacist. *Journal of Young Pharmacists*, **6**: 14–19.
- Bashaar, M., Thawani, V., Hassali, M.A., dan Saleem, F., 2017. Disposal practices of unused and expired pharmaceuticals among general public in Kabul. *BMC Public Health*, **17**: 45.
- BPOM, 2019. Badan POM Canangkan “Ayo Buang Sampah Obat-Gerakan Waspada Obat Ilegal.”
- FDA, 2019. Badan Pengawas Obat dan Makanan AS (FDA). 2019. Di Mana dan Bagaimana Membuang Obat yang Tidak Digunakan. 2019.
- FDA, F., 2018. How to Dispose of Unused Medicines. *How to Dispose of Unused Medicines*, Consumer Health Information:.
- Glassmeyer, S.T., Furlong, E.T., Kolpin, D.W., Cahill, J.D., Zaugg, S.D., Werner, S.L., dkk., 2005. Transport of Chemical and Microbial Compounds from Known Wastewater Discharges: Potential for Use as Indicators of Human Fecal Contamination. *Environmental Science & Technology*, **39**: 5157–5169.
- Gray-Winnett, M.D., Davis, C.S., Yokley, S.G., dan Franks, A.S., 2010. From dispensing to disposal: The role of student pharmacists in medication disposal and the implementation of a take-back program. *Journal of the American Pharmacists*



- Association*, **50**: 613–618.
- Kemenkes, 2013. pokok pokok hasil riskesdas indonesia. kementerian Kesehatan republik Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan. [www.litbang.depkes.go.id](http://www.litbang.depkes.go.id).
- Khairiyati, L., 2015. FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENYIMPANAN OBAT KERAS DAN OBAT ANTIBIOTIKA TANPA RESEP DI PROVINSI GORONTALO. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 2 No. 1, April 2015, 7.
- Kozak, M.A., Melton, J.R., Gernant, S.A., dan Snyder, M.E., 2016. A needs assessment of unused and expired medication disposal practices: A study from the Medication Safety Research Network of Indiana. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **12**: 336–340.
- Law, A.V., Sakharkar, P., Zargarzadeh, A., Tai, B.W.B., Hess, K., Hata, M., dkk., 2015. Taking stock of medication wastage: Unused medications in US households. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **11**: 571–578.
- Maeng, D.D., Snyder, R.C., Medico, C.J., Mold, W.M., dan Maneval, J.E., 2016. Unused medications and disposal patterns at home: Findings from a Medicare patient survey and claims data. *Journal of the American Pharmacists Association*, **56**: 41-46.e6.
- Notoadmodjo, I. masturoh, 2012. Metodologi penelitian kesehatan.
- Rasional, D.B.P.O, 2008. Materi Pelatihan Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Memilih Obat Bagi Tenaga Kesehatan.
- Sanofi, 2019. Disposal of Unused Medicines and User Recommendations.
- Seehusen, D.A. dan Edwards, J., 2006. Patient Practices and Beliefs Concerning Disposal of Medications. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, **19**: 542–547.
- Tong, A., Peake, B., dan Braund, R., 2011. Disposal practices for unused medications in New Zealand community pharmacies. *Journal of Primary Health Care*, **3**: 197.
- Vogler, S. dan de Rooij, R.H.P.F., 2018. Medication wasted – Contents and costs of medicines ending up in household garbage. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **14**: 1140–1146.