

# Kerugian Ekonomi Obat Tidak Digunakan Pada Kalangan Rumah Tangga Kabupaten Grobogan

## Economic Losses of Unused Medicines Among Households in Grobogan Regency

Indriyati Hadi Sulistyaningrum<sup>1\*</sup>, Arifin Santoso, Fildza Huwaina Fathnin<sup>1</sup>, Atmarulin Dewi Nugrahaini<sup>1\*</sup>, Erki Arfianto<sup>1</sup>, Herlisa Maulidina<sup>1</sup>

1. Bagian Farmasi Klinik & Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

\*E-mail: [indriyati@unissula.ac.id](mailto:indriyati@unissula.ac.id)

Received: 31 Mei 2023; Accepted: 26 Desember 2023; Published: 30 Desember 2023

### Abstrak

Semua obat yang disimpan dan tidak digunakan lagi akan dikembalikan ke apotek, tenaga profesi kesehatan, dibuang ke tempat pengumpulan obat atau melalui sampah rumah tangga dapat dianggap sebagai limbah obat. Limbah medis obat tidak digunakan atau kedaluwarsa diperkirakan memiliki konsekuensi terhadap finansial. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif observasional dengan metode *cross sectional study*. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Snowball Sampling*. Sampel yang didapatkan berjumlah 271 responden kalangan rumah tangga yang berasal dari 19 kecamatan di Kabupaten Grobogan. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner secara tidak langsung melalui via *google form* dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian adalah obat tidak digunakan paling besar dan disimpan berdasarkan kelas terapi adalah kelompok analgesik yaitu Rp 610.249 (37%). Estimasi total nilai obat tidak digunakan dari 13 kelas terapi sebesar Rp 2.609.388 dengan rata-rata per rumah tangga adalah Rp 9.629. kesimpulan dari penelitian adalah nilai obat tidak digunakan tersebut dapat menggambarkan bahwa jumlah biaya yang terbuang pada rumah tangga sejumlah Rp 9.629.

**Kata Kunci:** Limbah Obat tidak digunakan, Nilai ekonomi,

### Abstract

All medicines that are stored and no longer used will be returned to pharmacies, health professionals, thrown away at medicine collection points or through household waste which can be considered as medicine waste. Medical waste from unused or expired medicines is thought to have financial consequences. This research is a descriptive quantitative observational study using a cross sectional study method. Sampling was carried out using the Snowball Sampling method. The sample obtained consisted of 271 household respondents from 19 sub-districts in Grobogan Regency. Data collection was carried out using a questionnaire indirectly via Google Form using descriptive analysis. The results of the research were that the largest number of drugs not used and stored based on therapeutic class was the analgesic group, namely Rp. 610,249 (37%). The total estimated value of unused drugs from 13 therapeutic classes is IDR. 2,609,388 with an average per household of IDR 9,629. The conclusion of the research is that the value of unused medicine can illustrate that the amount of wasted costs to households is IDR 9,629.

**Keywords:** Drugs not used, Economic value, Household

## PENDAHULUAN

Obat adalah bahan atau paduan bahan yang termasuk produk biologi memiliki peran penting dalam rangka preventif, penyembuhan, pemulihan, serta peningkatan kesehatan (Kemenkes RI, 2016). Semua obat yang disimpan dan tidak digunakan kembali akan dikembalikan ke apotek, tenaga profesi kesehatan, dibuang ke tempat pengumpulan obat atau melalui bak sampah rumah tangga

maka obat tersebut dapat dianggap sebagai limbah obat (Vogler & de Rooij, 2018). Pembuangan obat juga turut menyumbang perawatan kesehatan yang terus meningkat (AlSamanhodi et al., 2017). Pengeluaran biaya untuk perawatan kesehatan dalam pembelian obat-obatan merupakan pengeluaran paling besar. Limbah medis yang termasuk obat tidak digunakan kembali atau obat kedaluwarsa diperkirakan memiliki

dampak terhadap finansial (Ridwan et al., 2019).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 memperlihatkan sejumlah 103.860 atau 35,2% dari 294.959 rumah tangga di Indonesia menyimpan obat yang digunakan untuk swamedikasi, dengan jumlah proporsi tertinggi berada di rumah tangga DKI Jakarta (56,4%) dan proporsi terendah berada di Nusa Tenggara Timur (17,2%). Provinsi Jawa Tengah jumlah skala rumah tangga yang menyimpan obat sebesar 31,9% dengan karakteristik tempat tinggal di pedesaan (Riskesdas, 2013). Dari latar belakang di atas, biaya obat tidak terpakai di Indonesia masih kurang diperhatikan dan menjadi dasar penilaian kerugian pelayanan kesehatan atau biaya pengobatan bagi pasien atau masyarakat. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui persentase dan estimasi nilai ekonomi limbah obat tidak digunakan atau kadaluarsa pada kalangan rumah tangga di wilayah kab Grobogan, Jawa Tengah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk observasional yang dilakukan dengan rancangan studi *cross sectional* pada kalangan rumah tangga di Kabupaten Grobogan. Dengan EC no 257/VII/2022/Komisi Bioetik. Kriteria inklusi responden bersedia menjadi responden penelitian, responden yang berdomisili kabupaten grobogan, berusia minimal 17 tahun, menyimpan limbah obat tidak digunakan dirumah. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus *Issac dan Michael*:  $S = \pi^2 \cdot N \cdot P \cdot Q / d^2 \cdot (N - 1) + \pi^2 \cdot P \cdot Q$  diperoleh total sampel minimal 270 rumah tangga. Metode pengambilan sampel menggunakan *snowball sampling*. Data diperoleh dengan membagikan kuesioner dengan skala data rasio *via google form* dan disebar luaskan melalui media sosial yang akan di isi oleh responden.

Data estimasi obat tidak digunakan melalui kuisisioner yang telah terkumpul diolah

menggunakan *analisis deskriptif* untuk mendapatkan hasil presentase data dilakukan perhitungan harga obat yang tidak digunakan, dihitung berdasarkan harga netto apotek (HNA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilakukan *snowball sampling* dari 19 kecamatan yang berada di Kabupaten Grobogan dari akhir bulan Juli 2022-Agustus 2022. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuisisioner melalui *google form*. Jumlah responden yang diperoleh dalam penelitian sebanyak 280 responden.

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian karakteristik responden didominasi oleh responden perempuan 62%. Hal ini selaras dengan penelitian (Sari et al., 2021) bahwa wanita Jika dilihat dari jenis kelamin responden mayoritas adalah perempuan. Perempuan cenderung memiliki rasa ingin tahu yang lebih besar dibandingkan laki-laki karena perempuan lebih mementingkan kesehatan seperti dalam pengelolaan obat, sehingga dalam penelitian ini respondennya didominasi oleh perempuan karena penelitian ini melibatkan penggalan data tentang pengelolaan obat (Saputra, 2019). Pengisi kuisisioner didominasi sebagai anak 49,1% sebagai perwakilan pengisi kuisisioner status dalam keluarga dan usia responden pengisi kuisisioner didominasi kelompok usia 17 – 25 yaitu 49,1%. Alasan ini, obat bebas yang tersedia sebagai perawatan untuk mengatasi penyakit ringan yang terjadi di antara aktivitasnya lebih disukai karena obat bebas tersedia mudah didapatkan (Suherman, 2019). Mayoritas pekerjaan kepala keluarga responden pada penelitian merupakan wiraswasta yaitu 32,1% (87/271). Pendapatan kepala keluarga dalam sebulan responden penelitian ini sebagian besar berkisar 2.000.000 – 5.000.000 yaitu 67,2% (182/271) berdasarkan data daftar UMK Provinsi Jawa Tengah kabupaten Grobogan memiliki UMK sebesar Rp. 1.894.032,10.

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Rumah Tangga Kabupaten Grobogan**

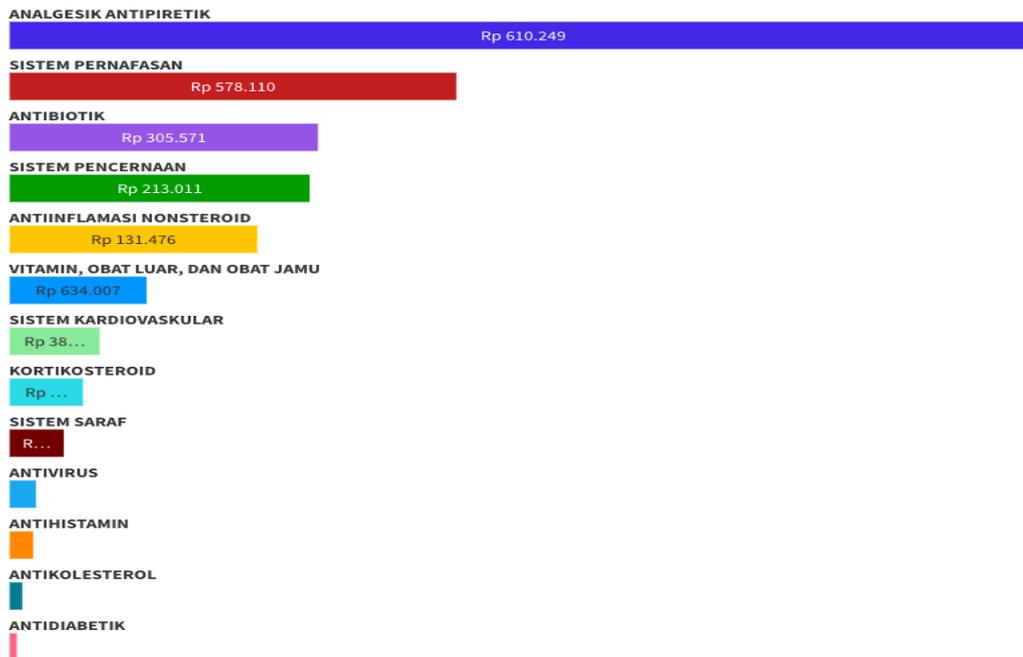
Karakteristik Responden		Jumlah	100% (N=280)	
Status	Ayah	51	18,8	
	Ibu	87	32,1	
Dalam Keluarga	Anak	133	49,1	
	Usia			
Usia	17 – 25	133	49,1	
	26 – 35	61	22,5	
	36 – 45	62	22,9	
	46 – 55	15	5,5	
	Jenis	Laki – laki	103	38
Kelamin	Perempuan	168	62	
Pekerjaan	Wiraswasta	87	32,1	
	Pedagang	31	11,4	
	PNS	10	3,7	
	Petani	52	19,2	
	Karyawan Swasta	31	11,4	
	Pegawai Pencatat Nikah	1	0,4	
	Pekerja Bangunan	21	7,1	
	Pensiunan	2	0,7	
	Buruh	13	4,8	
	Penjahit	1	0,4	
	Pegawai Desa	6	2,2	
	Guru	16	5,9	
	Pendapatan	< 2.000.000	85	31,4
	Perbulan Kepala Keluarga	2.000.000 – 5.000.000	182	67,2
	Keluarga	5.000.000 – 10.000.000	4	1,5
>10.000.000		0	0	
Asuransi Kesehatan				
Kesehatan	Pemerintah	175	64,6	
	Swasta	30	11,1	
	Tidak Ada	66	24,4	

Hasil penelitian pendapatan kepala keluarga dan pekerjaan kepala keluarga memiliki hubungan dengan penyimpanan obat dalam rumah tangga selaras dengan penelitian Khariyati tahun 2013, bahwa tingkat penghasilan dan sosial ekonomi memiliki pengaruh daya beli serta mempengaruhi pola penggunaan obat. Status ekonomi yang tinggi menunjukkan kemampuan seseorang untuk membeli obat murah atau mahal, sehingga mereka menyimpan obat tersebut untuk keperluan pengobatan sendiri atau swamedikasi (Khariyati, 2013). Sebagian besar asuransi

kesehatan yang dimiliki responden didominasi asuransi kesehatan pemerintah 64,4% (175/271).

Pada gambar 1 penyimpanan obat tidak digunakan di kalangan rumah tangga kabupaten Grobogan merupakan kelompok analgesik antipiretik 37,2% (602/1619) dengan total harga obat Rp 610.249 Jumlah terendah obat tidak digunakan terdapat beberapa kelompok obat meliputi kelompok antikolesterol 0,5 % (8/1619) total harga obat Rp 11.500, kelompok antidiabetik 0,3% (5/1619) total harga obat Rp 1.750. Dari hasil tersebut responden yang memiliki asuransi kesehatan menunjukkan tingginya penyimpanan obat dalam rumah tangga sesuai dengan penelitian Shanab tahun 2013 bahwa, asuransi kesehatan juga dapat memberikan kesempatan tiap anggota keluarga mendapatkan sarana kesehatan dan membeli atau mendapatkan obat dan akan menyimpannya lebih sering dirumah daripada rumah tangga yang tidak memiliki asuransi kesehatan (Amani et al., 2013).

Berdasarkan gambar 1 estimasi total obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga sebanyak 1619 dari 13 kelompok obat serta estimasi total harga obat tidak digunakan didapatkan biaya sebesar Rp. 2.609.388 dengan rata – rata harga per keluarga Rp. 9.629. Estimasi total harga obat tidak digunakan berdasarkan hasil penelitian di Kabupaten Grobogan lebih rendah dari penelitian di Kota Yogyakarta (Ridwan et al., 2019). Hasil penelitian tersebut menunjukkan penyimpanan obat tidak digunakan oleh masyarakat Kota Yogyakarta lebih tinggi dari masyarakat Kabupaten Grobogan. Masyarakat Kota Yogyakarta melakukan swamedikasi lebih tinggi sesuai dengan data BPS tahun 2014 Provinsi Yogyakarta dimana masyarakat Yogyakarta melakukan swamedikasi sebesar 85,51%. Kecenderungan untuk berobat sendiri masih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kesadaran masyarakat akan penyakit yang kurang serius atau penyakit ringan dan harga obat yang lebih terjangkau, dan ketersediaan obat yang praktis yang dapat



Gambar 1. Golongan Obat Tidak Digunakan

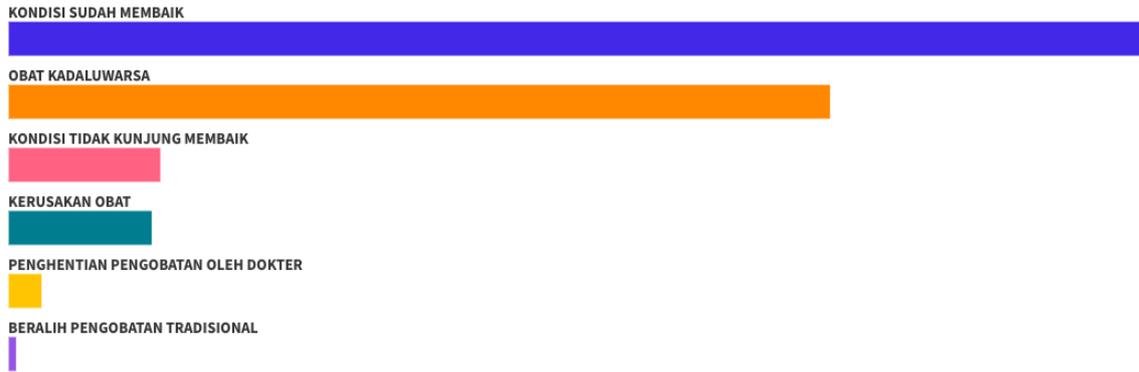
digunakan untuk mengobati penyakit ringan tanpa resep dokter (Rikomah, 2016). Faktor lain yang berhubungan dengan swamedikasi adalah pengetahuan yang dimiliki masyarakat. Pengetahuan tentang penggunaan obat berhubungan dengan swamedikasi, pada penelitian Asnasari tahun 2017 yang dilakukan di Yogyakarta menyebutkan bahwa pengetahuan masyarakat Yogyakarta termasuk dalam kategori tinggi. Tingkat pengetahuan yang tinggi mampu meningkatkan frekuensi swamedikasi (Asnasari, 2017).

Selain pengetahuan dan kemampuan swamedikasi, perbedaan lainnya terdapat perbedaan harga untuk wilayah tertentu di Indonesia, dan layanan medis dapat menunjukkan hasil yang berbeda tergantung pada perluasan wilayah atau lokasi, terutama rumah sakit, apotek, klinik, dan layanan medis lainnya (Ridwan et al., 2019). Berdasarkan gambar 1 hasil dari penelitian jumlah tertinggi obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga kabupaten Grobogan merupakan kelompok Analgesik Antipiretik 37,2% dengan total harga obat Rp 610.249. Kelompok analgesik antipiretik obat paracetamol menjadi obat terbanyak

digunakan dengan total obat paracetamol sebanyak 321 tablet.

Hasil penelitian diketahui obat paracetamol banyak digunakan karena obat paracetamol mudah didapatkan oleh masyarakat secara bebas. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Naufal tahun 2021 bahwa, banyaknya orang menggunakan paracetamol karena dianggap sebagai obat yang paling aman, mudah didapatkan secara bebas dan terjangkau (Naufal et al., 2021). Kelompok Antidiabetik 0,3% total harga obat Rp 1.750. Penggunaan kelompok antidiabetik rendah berhubungan dengan riwayat penyakit yang diderita oleh responden dan selaras dengan penelitian Lisni tahun 2020 bahwa, adanya perbedaan frekuensi penyakit dan riwayat penyakit yang diderita oleh pasien dapat disebabkan oleh adanya perbedaan pola hidup, pekerjaan, keterpaparan dan tingkat kerentanan (Lisni et al., 2020).

Penggunaan obat antidiabetik di Kabupaten Grobogan rendah karena rendahnya pasien DM pada wilayah Kabupaten Grobogan. Berdasarkan hasil rekapitulasi data penyakit tidak menular di Jawa Tengah tahun 2019 presentase pasien DM di Kabupaten Grobogan cukup rendah dengan

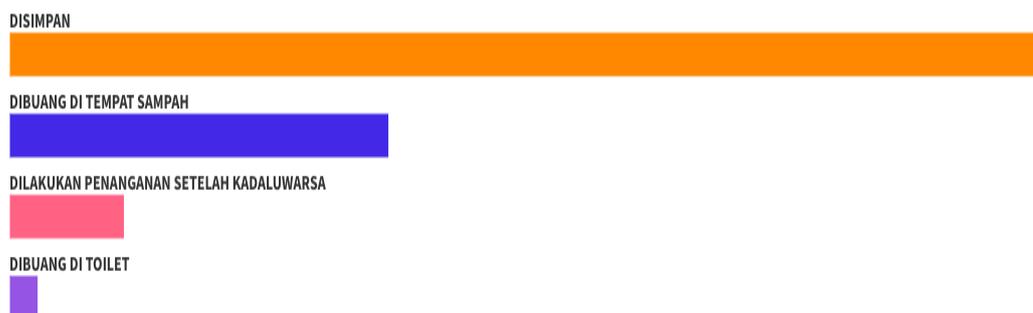


Gambar 2. Alasan Obat Tidak Digunakan

presentase 62,4% dan jumlah tertinggi pasien DM di Jawa Tengah di Kabupaten Purbalingga yaitu 135% (BPS Jateng, 2019). Pada tabel 3 hasil dari estimasi obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga Kabupaten Grobogan terhitung jumlah total obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga kabupaten Grobogan sebanyak 1619 dari 13 kelompok obat, dan perkiraan total harga obat tidak digunakan didapatkan biaya sebesar Rp. 2.609.388 dengan rata – rata harga per rumah tangga Rp. 9.629. Hasil estimasi tersebut jika dibandingkan dengan penelitian yang serupa di Kota Yogyakarta yang dilakukan pada tahun 2019 dengan rata-rata Rp13.698 per orang (Ridwan et al., 2019). maka estimasi obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga Kota Yogyakarta lebih besar dari Kabupaten Grobogan.

Berdasarkan gambar 2 hasil alasan obat tidak digunakan oleh responden pada kalangan rumah tangga kabupaten Grobogan sebagian besar kondisi sudah membaik 49,9%. Kondisi yang sudah membaik

memiliki hubungan dengan perilaku kepatuhan pengobatan dimana selaras dengan penelitian Edi pada tahun 2020, bahwa persepsi pasien tentang keparahan penyakit mempengaruhi kepatuhan. Perbaikan klinis dan hilangnya gejala penyakit atau merasa seolah-olah sudah sembuh akan mengurangi kepatuhan pengobatan, sehingga pasien akan cenderung menyimpan sisa obat tersebut (Edi, 2020). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Sulistyaningrum et al., 2022) bahwa prevalensi swamedikasi di kalangan mahasiswa kesehatan di Jawa Tengah mengalami peningkatan dari sebelum pandemi (58,6%) menjadi (78,6%) selama pandemic hal ini berpotensi meningkatkan jenis limbah obat yang tidak digunakan. Sebagian kecil beralih ke pengobatan tradisional 0,4%. Peralihan pengobatan modern ke tradisional dapat dikarenakan faktor pendapatan dari masyarakat. Pendapatan masyarakat pada penelitian termasuk tinggi, sehingga harga pengobatan tidak menjadi masalah dan masyarakat yang beralih dengan pengobatan herbal rendah,



Gambar 3. Pengelolaan Obat Tidak Digunakan

sehingga ini sesuai dengan penelitian Ismail tahun 2015, bahwa masyarakat yang memiliki pendapatan minimum memilih obat tradisional karena harga obat tradisional lebih murah dari obat modern bahkan tidak perlu membeli, cukup dipetik dipekarangan rumah (Ismail, 2015).

Berdasarkan gambar 3 hasil menunjukkan pengelolaan obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga kabupaten Grobogan sebagian besar responden memilih disimpan 66,4% dan sebagian kecil responden memilih dibuang di toilet 1,8%. Obat yang disimpan di rumah dapat merupakan obat yang sengaja disimpan untuk keadaan darurat, dan sisa obat sebelumnya. Obat sisa yang disimpan karena merasa sayang sekali jika dibuang dan digunakan kembali jika gejalanya kembali datang. Pembuangan obat di toilet dan tempat sampah oleh masyarakat merupakan hal umum yang biasa dilakukan oleh masyarakat (Savira et al., 2020). Hasil dari penelitian sebelumnya ditemukan bahwa sebagian besar responden menganggap bahwa metode yang aman untuk membuang obat yang tidak beresiko adalah dengan membuangnya ke tempat sampah karena lebih ramah lingkungan daripada membuang limbah obat ke dalam air melalui saluran air (Shivaraju & Gangadhar, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dalam pengelolaan obat yang sudah tidak digunakan lagi oleh masyarakat berhubungan dengan pengetahuan penanganan obat dimana selaras dengan penelitian Roselin, 2021, bahwa masyarakat masih kurang memiliki kesadaran dan pengetahuan tentang bagaimana mencegah kemungkinan penyalahgunaan obat oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab yang dapat menjual obat-obatan palsu hasil olahan yang berasal dari limbah medis yang dibuang di tempat sampah tanpa tindakan penanganan

khusus dan daur ulang (Roselin, 2021). Obat tidak boleh sembarangan dibuang supaya tidak disalah gunakan. Obat yang tidak terpakai dan dibuang ke tempat sampah dapat disalah gunakan pemulung kemudian diedarkan ke masyarakat kembali (PP IAI, 2014). Obat yang tidak digunakan kemudian di buang di toilet dapat mengakibatkan pencemaran kimia maupun biologi karena sistem pembuangan pengolahan limbah konvensional tidak dirancang untuk penanganan limbah farmasi dalam rumah tangga (Azad et al., 2012). Obat yang terus menerus di tumpuk dapat membahayakan lingkungan jika proses penanganan obat tidak digunakan tersebut tidak tepat (Fatony R, 2017). Obat tidak boleh sembarangan dibuang supaya tidak disalah gunakan (PP IAI, 2014). Berdasarkan hasil penelitian responden sebagian besar menyimpan obat tidak digunakan. Oleh karena itu, penanganan yang aman untuk obat tidak digunakan pada masyarakat adalah dengan cara memberikan suatu tanda khusus agar tidak terjadinya kesalahan dalam menggunakan obat. Pelabelan dapat memudahkan penggunaan obat sesuai dengan klaim keluhan yang dialami dan juga sangat mengurangi risiko salah penggunaan obat karena fungsi khasiat obat tertera dinyatakan dengan jelas dalam label (Savira et al., 2020).

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan penelitian ini jumlah estimasi obat tidak digunakan pada kalangan rumah tangga Kabupaten Grobogan yang telah diperhitungkan biaya dan didapatkan biaya sebesar Rp.2.609.388 dengan rata-rata per keluarga adalah Rp.9.629. Golongan obat terbanyak Jenis analgesik antipiretik 37,2% dengan total harga obat Rp 610.249. Rekomendasi penelitian bagi masyarakat dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan.

### Daftar Pustaka (References)

- AlSamanhodi, H., Meshary, A., Kwame, A., Saleh, A., Abdulmalik, A., Shmeylan, A., Maha, A., Salah, A., and Abdulkareem, A., 2017. Evaluation of The Causes and Cost Impact of Returned Intravenous Medications at A Tertiary Care Hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research January*, 16(1), 231-237. <https://doi.org/10.4314/tjpr.v16i1.31>
- Amani S. Abushanaba, Waleed M. Sweilehb, & Mayyada W., 2013. Storage and Wastage of Drug Products in Jordanian Households: A Cross-Sectional Survey. *International Journal of Pharmacy Practice*. 21(3), 185-191. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7174.2012.00250.x>
- Asnasari, L., 2017. Hubungan Pengetahuan tentang Swamedikasi dengan Pola Penggunaan Obat pada Masyarakat Dusun Kenaran, Sumberharjo, Prambanan, Sleman, Yogyakarta. *Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, 1-54.
- Azad, M.A.K., Ansary, M.R.H., Akhter, M.A., Al-Mamun, S.M.M., Uddin, M., & Rahman, M.M., 2012. Disposal Practice for Unused Medications among The Students of The International Islamic University Malaysia. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 2(7), 101-106. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2012.2712>
- BPS Jateng, 2019. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019. *Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, Jawa Tengah*. <https://jateng.bps.go.id/publication/2020/06/04/7cc72f7ad0473a35c595f0de/profil-kesehatan-provinsi-jawa-tengah-2019.html>
- Edi, I.M.S., 2020. Factors Affecting The Patient Adherenceto Medical Treatment: A Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v1i1.719>
- Fatony R.F., 2017. Analisis Biaya Obat Tidak Terpakai Pada Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1-20.
- Ismail, I., 2015. Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Masyarakat Memilih Obat Tradisional di Gampong Lam Ujong. *Idea Nursing Journal*, 6(1), 7-14. <https://core.ac.uk/download/pdf/292076463.pdf>
- Kemenkes RI., 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. <https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/permenkes742016standar-pelayanan-kefarmasian-di-puskesmas/>
- Khariyati, L., 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Penyimpanan Obat Keras dan Obat Antibiotika Tanpa Resep di Provinsi Gorontalo (Analisis Data Riskesdan 2013). *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 13-19. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/view/2704/2354>

- Lisni, I., Anggriani, A., & Puspitasari, R., 2020. Kajian Pereseapan Obat Antihistamin Pada Pasien Rawat Jalan disalah satu Rumah Sakit di Bandung. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 52–62. <https://doi.org/10.33759/jrki.v2i2.77>
- Naufal, M., Melviani, M., & Riduansyah, M., 2021. Estimasi Nilai Ekonomi Obat Bebas Tidak Digunakan pada Kalangan Rumah Tangga Kecamatan Banjarmasin Timur. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v2i1.131>
- PP IAI. (2014). *Pedoman Pelaksanaan Gerakan Keluarga Sadar Obat*. Pengurus Pusat Ikatan Apoteker Indonesia, Jakarta. <https://adoc.pub/pp-iai-2014-pedoman-pelaksanaan-gerakan-keluarga-sadar-obat-.html>
- Ridwan, B. A., Kristina, S. A., & Wiedyaningsih, C., 2019. Economic Value Estimation of Unused Medicines Among Households in Yogyakarta City. *Journal of Management and Pharmacy Practice*, 9(3), 174-181. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42984>
- Rikomah, S.E., 2016. *Farmasi Klinik. Edisi I*. Deepublish CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Riskesdas, 2013. *Buku Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*. Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Roselin, Y.C., 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Perilaku Pembuangan Obat Tidak Terpakai di Rumah Tangga di Wilayah Sungai Durian Kecamatan Sintang. *Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, 1-83.
- Saputra, A., 2019. Survei Penggunaan Media Sosial di Kalangan Mahasiswa Kota Padang Menggunakan Teori Uses and Gratifications. *Jurnal Dokumentasi dan Informasi*, 40(2), 207–216. <https://doi.org/10.14203/J.BACA.V40I2.476>
- Sari, O.M., Anwar, K., & Putri, I.P., 2021. Tingkat Pengetahuan dalam Penyimpanan dan Pembuangan Obat di Rumah pada Masyarakat Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(2), 145–155. <https://doi.org/10.31596/CJP.V5I2.141>
- Savira, M., Ramadhani, F. A., Nadhirah, U., Lailis, S. R., Ramadhan, E. G., Febriani, K., Patamani, M. Y., Savitri, D. R., Awang, M. R., Hapsari, M. W., Rohmah, N. N., Ghifari, A. S., Majid, M. D. A., Duka, F. G., & Nugraheni, G. (2020). Praktik Penyimpanan Dan Pembuangan Obat Dalam Keluarga. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(2), 38-47. <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i2.21804>
- Shivaraju, P. T., & Gangadhar, M., 2017. Knowledge and Awareness of Disposal of Unused and Expired Medications among Medical Undergraduates of A Tertiary Care Teaching Hospital At B G Nagar: A Cross-Sectional Observational Study. *National Journal of Physiology, Pharmacy, and Pharmacology*, 7(11), 1268–1273. <https://doi.org/10.5455/njppp.2018.8.0727006072017>
- Suherman, H., 2019. Pengaruh Faktor Usia, Jenis Kelamin, dan Pengetahuan terhadap Swamedikasi Obat. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(2), 94–108. <https://doi.org/10.35960/vm.v10i2.449>

- Sulistyaningrum, I.H., Santoso, A., Fathnin, F.H., & Fatmawati, D.M., 2022. Analisis Prevalensi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Swamedikasi Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19: Studi pada Mahasiswa Kesehatan di Jawa Tengah. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1), 10-20. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v19i1.17699>
- Vogler, S., & 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(12), 1140–1146. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.02.002>