

Pengelolaan Limbah Obat dalam Rumah Tangga

Tasya Nadia Putri¹, Winda Trijayanthi Utama²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Pencemaran lingkungan yang disebabkan karena limbah obat telah menjadi perhatian global karena dapat menurunkan kualitas hidup manusia. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, sebanyak 35,2% rumah tangga melakukan penyimpanan obat untuk swamedikasi. Limbah obat diperkirakan akan meningkat seiring dengan peningkatan laju pertumbuhan penduduk diikuti dengan meningkatnya konsumsi obat-obatan pada masyarakat. Limbah obat meliputi obat-obatan kedaluarsa tidak terpakai dan kedaluarsa. Limbah obat dalam rumah tangga biasanya dibuang langsung ke tempat pembuangan sampah sehingga sangat berpotensi menimbulkan berbagai masalah pada lingkungan, termasuk air, udara, tanah, merusak ekosistem tumbuhan, dan dapat menimbulkan toksin bagi hewan dan manusia. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga yang tepat agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan juga lingkungan. Metode penulisan artikel ini dengan literature review untuk menganalisis pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga. Sebagian besar masyarakat tidak mengetahui pengelolaan limbah obat sehingga limbah obat hanya dibuang tanpa memperhatikan sistem pengelolaan limbah obat. Masyarakat diharapkan mampu mengimplementasikan pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan yang dapat menurunkan kualitas kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: Limbah obat, pengelolaan, rumah tangga

Drugs Waste Management in Household

Abstract

Environmental pollution caused by drug waste has become a global concern because it can reduce the quality of human life. Based on Riskesdas 2018, 35.2% of households store drugs for self-medication. Drug waste is estimated to increase along with the population growth rate, followed by increased consumption of drugs in the community. Drug waste includes unused and expired drugs. Household drug waste is usually disposed of directly into landfills, so it has the potential to cause various problems in the environment, including damage to water, air, and soil, ecosystems, toxins for animals and humans. This article aims to determine the management of pharmaceutical waste in the household so that it does not cause negative impacts on health and the environment. The method of writing this article with a literature review is to analyze the management of drug waste in the household. Most people do not know the proper management of drug waste. Drug waste is disposed of without paying attention to the drug waste management system. The community is expected to be able to implement the management of drug waste in households to prevent environmental pollution that can reduce the quality of life.

Keywords: Drugs waste, household, management

Korespondensi: Tasya Nadia Putri, alamat Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, HP 081368392067, e-mail: tasyanadiaputri@gmail.com

Pendahuluan

Pencemaran lingkungan telah menjadi perhatian global karena dapat memengaruhi kualitas hidup manusia. Hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, salah satunya yaitu limbah obat. Limbah obat diperkirakan akan meningkat seiring dengan peningkatan laju pertumbuhan penduduk yang meningkat pesat diikuti dengan meningkatnya konsumsi obat-obatan pada masyarakat. Pada keadaan pandemi Covid-19, permintaan pembuatan obat juga semakin meningkat yang digunakan untuk medikasi dan pencegahan

penularan virus dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.¹

Tingkat konsumsi obat yang tinggi akan mengakibatkan peningkatan limbah obat baik pada produsen obat, apotek, rumah sakit maupun rumah tangga yang merupakan tempat sebagian masyarakat menyimpan obat.² Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, sebanyak 35,2% rumah tangga melakukan penyimpanan obat untuk swamedikasi. Sebanyak 35,7% dari obat yang disimpan termasuk dalam obat keras serta 27,8% lainnya termasuk antibiotik.³ Hal

tersebut dapat memicu masalah pada berbagai aspek kehidupan akibat penyimpanan dan pembuangan obat yang tidak tepat.¹

Limbah obat meliputi obat-obatan kedaluwarsa, tidak terpakai, maupun obat yang tidak diperlukan kembali karena pasien telah meninggal atau sembuh dari suatu penyakit, termasuk peralatan kesehatan seperti perban, spatel, jarum suntik, plester dan sebagainya. Sebagian limbah obat dapat disebabkan karena adanya ketidakpatuhan pasien dalam pengobatan, perubahan terapi, polifarmasi pada resep maupun keadaan yang menimbulkan kerusakan sediaan farmasi.⁴

Limbah obat biasanya dibuang langsung ke tempat pembuangan sampah tanpa memperhatikan sistem pengelolaan limbah.⁵ Aliran limbah obat dalam rumah tangga sangat berpotensi menimbulkan bahaya dan dapat mengancam kesehatan jika tidak ditangani, disimpan, dibuang, dengan tepat. Hal ini juga dapat menimbulkan berbagai masalah pada lingkungan, termasuk air, udara, tanah, merusak ekosistem tumbuhan, dan dapat menimbulkan toksin bagi hewan dan manusia.⁶ Rumah tangga merupakan jalur pembuangan utama limbah obat yang dapat mencapai berbagai media pada lingkungan, sehingga memerlukan pengelolaan yang tepat agar tidak menyebabkan pencemaran yang dapat menurunkan kualitas kesehatan masyarakat.¹

Tujuan dari penulisan artikel ini yaitu untuk mengetahui pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga yang tepat. Artikel ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam pengelolaan limbah obat agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan juga lingkungan.

Isi

Artikel ini merupakan *literature review* atau tinjauan pustaka, yaitu sebuah studi kepustakaan untuk meninjau atau mengkaji kembali informasi yang berkaitan dan relevan dengan topik atau masalah yang sedang diteliti untuk mendapatkan suatu kesimpulan. Tinjauan pustaka ini dilakukan menggunakan referensi data sekunder yang diperoleh dari jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan periode 2017-2022. Referensi tersebut didapatkan melalui *literature*

searching pada database *PubMed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar* dengan kata kunci “pengelolaan”, “limbah obat”, dan “rumah tangga”. Referensi yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara sistematis melalui identifikasi, penilaian dan interpretasi untuk memperoleh suatu kesimpulan terkait masalah yang sedang dibahas.

Berdasarkan hasil tinjauan Pustaka, sebagian besar masyarakat belum melakukan pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga dengan benar. Sebuah penelitian yang dilakukan pada warga kelurahan Pucung Sewu didapatkan bahwa sebanyak 94,3% responden menyimpan obat di rumah, dengan 13,6% obat yang disimpan merupakan obat kedaluwarsa, hal ini disebabkan karena responden tidak mengetahui mengenai tanggal kadaluarsa obat. Pada penelitian ini juga didapatkan 57,9% responden tidak membuang obat dengan cara yang benar, obat yang dibuang langsung diletakkan di tempat sampah tanpa memisahkan obat terlebih dahulu. Obat yang kedaluwarsa tetap disimpan dikarenakan masyarakat tidak mengetahui tanggal kadaluarsa obat.⁷

Sebuah penelitian di Puskesmas wilayah Kota Serang pada tahun 2017 didapatkan bahwa 87,5% responden melakukan pembuangan obat yang kurang baik. Obat kedaluwarsa sejak beberapa tahun masih tersimpan di puskesmas, hal ini dikarenakan seluruh puskesmas yang berpartisipasi pada penelitian ini tidak memiliki kebijakan atau Standar Operasional Prosedur (SOP) mengenai pengelolaan obat kedaluwarsa sehingga pengelolaan obat yang dilakukan tidak tepat.⁸

Hasil analisis pengelolaan dan regulasi obat tidak terpakai dan obat kedaluwarsa yang dilakukan di Padang Pariaman pada tahun 2022 didapatkan bahwa 63,5% responden menyimpan obat tidak terpakai di rumah. Alasan penyimpanan tersebut dikarenakan kondisi kesehatan telah membaik (61,7%) dan sisa obat dari terapi atau pengobatan penyakit yang telah sembuh (15,9%). Sebesar 82,4% responden telah melakukan pengecekan tanggal kedaluwarsa obat, dan 41,5% responden melakukan pembuangan obat sisa ke tempat pembuangan sampah rumah tangga. Sebesar 68,2% responden juga menyatakan

bahwa tidak mengetahui jika membuang obat dengan cara yang salah dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan memberikan pengaruh buruk pada kesehatan masyarakat.⁹

Hasil penelitian yang dilakukan dengan metode di Polandia pada tahun 2019, menunjukkan bahwa sebanyak 68% responden membuang limbah obat kadaluwarsa dengan membuangnya melalui toilet ke saluran pembuangan, dan 30% responden tidak menyadari dampak yang dapat ditimbulkan akibat limbah obat yang tidak dikelola dengan benar.¹⁰ Hasil penelitian lain yang dilakukan di China pada tahun 2021 menunjukkan bahwa 50% responden menyimpan obat kadaluwarsa di rumah dan tidak memperhatikan tempat penyimpanan yang dianjurkan. Dari penelitian tersebut juga didapatkan 67% responden belum pernah mendengar mengenai pengelolaan limbah obat, sehingga obat yang tidak terpakai dan kadaluwarsa hanya dibuang ke tempat sampah rumah tangga.¹¹

Limbah obat merupakan salah satu jenis sampah yang dihasilkan dari rumah tangga. Limbah obat termasuk limbah B3 yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan jika tidak dilakukan pengelolaan dengan baik. Pengelolaan limbah obat bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, penularan penyakit dan infeksi, serta menghindari penyalahgunaan limbah obat baik oleh anak atau individu tertentu.^{4,9} Limbah obat yang tidak dikelola dan dimusnahkan dengan tepat dapat dimanfaatkan menjadi obat palsu atau ilegal sehingga dapat menimbulkan masalah yang lebih besar baik dari segi kesehatan, sosial dan keamanan negara.¹²

Perilaku pembuangan limbah obat di negara-negara Asia pada umumnya dilakukan dengan membuang obat bersama sampah rumah tangga atau beberapa membuangnya ke dalam toilet. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah obat.¹² Edukasi terkait pengelolaan limbah obat dapat diberikan oleh petugas kesehatan terkait untuk meningkatkan kepedulian masyarakat. Setiap anggota keluarga juga dapat memiliki peran dalam pengelolaan obat terutama yang memiliki

pengetahuan cukup, sehingga tidak menimbulkan penyalahgunaan limbah obat. Obat yang digunakan sebagai swamedikasi hendaknya disimpan ditempat yang berbeda dan secara berkala lakukan pengecekan terhadap tanggal kadaluwarsa pada obat, penyimpanan ini dilakukan sesuai prosedur penyimpanan yang tertera pada obat dan jauhkan dari jangkauan anak-anak.⁷

Kurangnya perhatian masyarakat mengenai tanggal kadaluwarsa obat juga dapat disebabkan karena masyarakat tidak mengetahui letak tulisan tanggal kadaluwarsa, tidak memperhatikan ketika apoteker atau dokter menjelaskan terkait informasi obat, dan kurangnya rasa ingin tahu tentang informasi kadaluwarsa pada obat, sehingga obat cenderung disimpan dalam waktu yang lama. Penempatan obat pada satu tempat yang sama dan tidak dibedakan antara obat yang sedang terpakai atau hanya untuk persediaan memungkinkan terjadinya kesalahan dalam penggunaan obat dan menyebabkan ketidakpatuhan penggunaan obat bersama tanpa resep.¹³

Pengelolaan limbah obat yang tidak benar dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan kerusakan ekosistem. Limbah obat yang dimusnahkan dengan cara dibakar pada tungku akan melepaskan zat beracun yang dapat menyebar ke udara, air dan tanah kemudian mengakibatkan deposisi yang dapat membahayakan manusia. Senyawa aktif yang terdapat dalam obat-obatan dapat merusak ekosistem jika terjadi akumulasi zat secara berkelanjutan, zat tersebut dapat bersifat toksin yang dapat menyebabkan strain mikroba yang resisten terhadap obat. Limbah obat yang dibuang melalui saluran air biasanya tidak mengalami degradasi sempurna pada air, sehingga dapat menyebabkan pencemaran air tanah. Sifat biokimia yang terdapat pada obat-obatan dapat bersifat toksik dan menyebabkan efek lingkungan yang besar daripada kontaminan lainnya.^{6,14}

Pengelolaan limbah obat bertujuan untuk mengurangi limbah dan mengendalikan pembuangannya ke lingkungan. Kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan limbah obat sangat diperlukan dan diimplementasikan dengan berkesinambungan untuk mewujudkan

pengelolaan limbah obat yang tepat.¹⁵ Obat yang tidak terpakai dan kedaluwarsa perlu dilakukan pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga yang dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti program pengembalian obat sisa ke pelayanan farmasi seperti apotek atau klinik dan layanan kesehatan umum seperti puskesmas atau rumah sakit dengan metode *take back program*. Program seperti ini telah diluncurkan sejak 2019 oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) “Ayo Buang Sampah Obat dengan Benar” yang bekerja sama dengan 1000 apotek Indonesia dalam melakukan edukasi kepada masyarakat untuk melakukan sosialisasi pengembalian obat kedaluwarsa ke apotek yang telah disediakan dengan *drop-box*.⁴

Pembuangan limbah obat di lingkungan rumah tangga atau tempat tinggal juga dapat dilakukan berdasarkan pedoman WHO dan Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan, maupun Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) seperti *Dagusibu* (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang). *Dagusibu* adalah kampanye terkait penghancuran obat sediaan padat sebelum membuang ke tempat pembuangan sampah atau mengeluarkan obat cair dan mengencerkannya terlebih dahulu sebelum kemasan dibuang bersama sampah lainnya.^{4,16}

Berdasarkan Kemenkes RI (2021), tahapan pengelolaan limbah obat atau limbah B3 medis dalam rumah tangga dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: tahap pertama yaitu mengeluarkan obat dari kemasan atau wadah aslinya; mencampurkan obat dengan sesuatu yang tidak diinginkan seperti kopi, kotoran, tanah di dalam wadah tertutup/plastik yang bertujuan untuk menghindari penyalahgunaan obat jika dibuang menggunakan kemasan asli obat; masukkan campuran tersebut ke dalam wadah tertutup kembali seperti *zipper bag*/kantong plastik tertutup, kebuidan buang di tempat sampah keluarga; lepaskan etiket atau informasi personal pada kemasan obat untuk melindungi identitas pemilik obat; buang kemasan luar obat (*dus*/strip/blister/kemasan lain) setelah digunting atau dirobek; pada obat cair, buang isi obat sirup ke dalam saluran pembuangan air (jamban) setelah diencerkan kemudian hancurkan botolnya dan buang di

tempat sampah rumah tangga; pada obat krim/salep, *tube* dapat digunting terlebih dahulu dan dibuang secara terpisah dengan tutupnya di tempat sampah rumah tangga; pada sediaan seperti insulin, buang jarum insulin setelah dirusak dan dalam keadaan tutup terpasang kembali.⁴

Peran pemerintah dalam pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga memiliki fungsi sebagai edukator, pembinaan dan pengawasan terhadap implementasi pengelolaan. Pemerintah juga perlu menyediakan fasilitas pengelolaan limbah obat atau limbah B3 medis di setiap wilayah agar mempermudah pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga.⁴ Tenaga kesehatan juga sangat berperan penting dalam mengedukasi terkait pengelolaan obat yang tidak terpakai atau kedaluwarsa terutama di lingkungan masyarakat. Setelah pemberian edukasi diharapkan masyarakat dapat menerapkan pengelolaan limbah obat yang tepat serta dapat menyampaikan kepada masyarakat lain.¹⁷ Manajemen pengelolaan limbah obat diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan rumah tangga untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan yang dapat menurunkan kualitas kesehatan masyarakat, serta mengurangi kasus penyalahgunaan obat termasuk pencegahan sumber obat ilegal atau obat palsu.¹⁶

Simpulan

Berdasarkan tinjauan pustaka yang dilakukan, sebagian besar masyarakat tidak mengetahui manajemen pengelolaan limbah obat yang tepat. Obat yang rusak, tidak terpakai, dan kedaluwarsa memerlukan manajemen pengelolaan limbah obat agar tidak menyebabkan pencemaran lingkungan yang dapat berdampak pada penurunan kualitas kesehatan masyarakat. Masyarakat diharapkan mampu mengimplementasikan pengelolaan limbah obat dalam rumah tangga untuk menciptakan lingkungan yang sehat sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

Daftar Pustaka

1. Magagula BK, Rampedi IT, Yessoufou K. Household Pharmaceutical Waste

- Management Practices in the Johannesburg Area, South Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(12). doi:10.3390/ijerph19127484
2. Alnahas F, Yeboah P, Fliedel L, Abdin AY, Alhareth K. Expired medication: Societal, regulatory and ethical aspects of a wasted opportunity. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3). doi:10.3390/ijerph17030787
 3. Kemenkes RI. *Riset Kesehatan Dasar*; 2018. http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
 4. Kemenkes RI, Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. *Pedoman Pengelolaan Obat Rusak Dan Kedaluwarsa Di Fasyankes Dan Rumah Tangga*.; 2021. <https://farmalkes.kemkes.go.id/2021/09/pedoman-pengelolaan-obat-rusak-dan-kedaluwarsa-di-fasyankes-dan-rumah-tangga/>
 5. Mohammed SA, Kahissay MH, Hailu AD. Pharmaceuticals wastage and pharmaceuticals waste management in public health facilities of Dessie town, North East Ethiopia. *PLoS One*. 2021;16(10 October):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0259160
 6. Pal P. Treatment and Disposal of Pharmaceutical Wastewater: Toward the Sustainable Strategy. *Treat Dispos Pharm Wastewater Towar Sustain Strateg*. 2018;47(3):179-198. doi:https://doi.org/10.1080/15422119.2017.1354888
 7. Savira M, Ramadhani FA, Nadhirah U, et al. Praktik Penyimpanan Dan Pembuangan Obat Dalam Keluarga. *J Farm Komunitas*. 2020;7(2):38. doi:10.20473/jfk.v7i2.21804
 8. Nuryeti Y, Ilyas Y. Pengelolaan Obat Kedaluwarsa dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Puskesmas Wilayah Kerja Kota Serang. *Hig J Kesehat Lingkung*. 2018;4(3):140. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/6265>
 9. Augia T, Ramadani M, Markolinda Y. Kajian Pengelolaan Dan Regulasi Obat Tidak Terpakai Dan Obat Kedaluwarsa Di Rumah Tangga Di Kabupaten Padang Pariaman. *J Sains Farm Klin*. 2022;9(1):50. doi:10.25077/jsfk.9.1.50-56.2022
 10. Rogowska J, Zimmermann A, Muszyńska A, Ratajczyk W, Wolska L. Pharmaceutical Household Waste Practices: Preliminary Findings from a Case Study in Poland. *Environ Manage*. 2019;64(1):97-106. doi:10.1007/s00267-019-01174-7
 11. Luo Y, Reimers K, Yang L, Lin J. Household drug management practices of residents in a second-tier city in China: Opportunities for reducing drug waste and environmental pollution. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16). doi:10.3390/ijerph18168544
 12. Improper Management of Pharmaceutical Waste in South and South-East Asian Regions. *J Environ Stud*. 2017;3(1):1-7. doi:10.13188/2471-4879.1000016
 13. Adhani R. *Pengelolaan Limbah Medis*. Vol 44.; 2018.
 14. Zorpas AA, Dimitriou M, Voukkali I. Disposal of household pharmaceuticals in insular communities: social attitude, behaviour evaluation and prevention activities. *Env Sci Pollut Res Int*. 2018;25(27):26725-26735. doi:10.1007/s11356-017-9551-y
 15. Shoaib M, Raziq A, Iqbal Q, et al. Disposal practices of unused and expired pharmaceuticals among the general public in Quetta city, Pakistan. *PLoS One*. 2022;17(5 May):1-13. doi:10.1371/journal.pone.0268200
 16. Bashaar M, Thawani V, Hassali MA, Saleem F. Disposal practices of unused and expired pharmaceuticals among general public in Kabul. *BMC Public Health*. 2017;17(1):1-8. doi:10.1186/s12889-016-3975-z
 17. Rasdianah N, Uno WZ. Edukasi Penyimpanan dan Pembuangan Obat Rusak / Expire date dalam Keluarga. *J Pengabd Masy Farm Pharmacare Soc*. 2022;1(1):27-34. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf/article/download/14086/4131>