

Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah obat yang tepat dan berkelanjutan

Fransisca Mellyana^{1*}, Arie Sulistyarini², Elida Zairina³, Gesnita Nugraheni⁴

¹Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia, email: fransisca.fita.mellyana-2020@ff.unair.ac.id

²Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia, email: arie-s@ff.unair.ac.id

³Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia, email: elida-z@ff.unair.ac.id

⁴Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia, email: gesnita-n@ff.unair.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2024-11-22

Diterima: 2025-01-28

Diterbitkan: 2025-02-18

Keywords:

education; pharmaceutical waste; medication management

Kata Kunci:

pendidikan; limbah farmasi; pengelolaan obat



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Fransisca Mellyana, Arie Sulistyarini, Elida Zairina, Gesnita Nugraheni

ABSTRACT

The accumulation of pharmaceutical waste in households poses serious environmental and health risks due to improper storage and disposal of medications. Although awareness of this issue is increasing, many households in Indonesia still lack adequate knowledge of proper pharmaceutical waste management, including appropriate disposal methods and the importance of understanding terms such as Expiration Date (ED) and Period After Opening (PAO). This study aims to evaluate the effectiveness of an educational intervention in enhancing household knowledge about safe medication storage and disposal. Using pre- and post-intervention surveys analyzed through a t-test after normality testing, the results indicate a statistically significant increase in participants' knowledge ($p < 0.05$). These findings highlight the crucial role of education in promoting responsible pharmaceutical waste management. In conclusion, this study supports the implementation of widespread and accessible educational programs as a solution to household pharmaceutical waste issues. The implementation of such programs is expected to raise public awareness, improve waste management practices, and contribute to public health and environmental sustainability.

ABSTRAK

Penumpukan limbah farmasi di rumah tangga menimbulkan risiko serius terhadap lingkungan dan kesehatan akibat penyimpanan serta pembuangan obat yang tidak tepat. Meskipun kesadaran akan isu ini terus meningkat, banyak rumah tangga di Indonesia masih kurang memahami pengelolaan limbah farmasi yang benar, termasuk metode pembuangan yang sesuai serta pentingnya memahami istilah seperti Tanggal Kedaluwarsa (Expiration Date/ED) dan Periode Setelah Dibuka (Period After Opening/PAO). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan rumah tangga mengenai penyimpanan dan pembuangan obat yang aman. Melalui survei pre dan post-intervensi yang dianalisis menggunakan uji t setelah dilakukan uji normalitas, hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa edukasi berperan penting dalam mendorong pengelolaan limbah farmasi yang bertanggung jawab. Sebagai kesimpulan, penelitian ini mendukung penerapan program edukasi yang luas dan mudah diakses sebagai solusi terhadap permasalahan limbah farmasi rumah tangga. Implementasi program ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, memperbaiki praktik pengelolaan limbah farmasi, serta berkontribusi terhadap kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Cara mensitasi artikel:

Mellyana, F., Sulistyarini, A., Zairina, E., & Nugraheni, G. (2025). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah obat yang tepat dan berkelanjutan. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 162–172. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22831>

PENDAHULUAN

Konsumsi obat tanpa resep atau swamedikasi sudah dilakukan secara luas oleh berbagai kalangan di Indonesia guna mengobati berbagai macam penyakit ringan. Obat-obatan yang biasa digunakan adalah obat-obat tanpa resep atau obat bebas (Karminingtyas et al., 2024). Hasil survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) pada tahun 2014 menunjukkan bahwa penduduk Indonesia yang melakukan kegiatan swamedikasi sebesar 61,05% Hal ini menunjukkan tingginya perilaku swamedikasi di Indonesia. Berbagai alasan Masyarakat melakukan swamedikasi adalah menganggap bahwa penyakit yang diderita masih tergolong ringan (46%), harga obat lebih murah (16%) dan obat mudah ditemukan (9%) (Suffah, 2017). Sedangkan, penelitian lain menunjukkan bahwa mayoritas pengetahuan pasien terhadap penggunaan obat relatif sedang dan sebanyak 40,6% membuktikan penggunaan obat swamedikasi yang tidak rasional (Harahap et al., 2017).

Tingginya perilaku swamedikasi di Indonesia selaras dengan banyaknya masyarakat yang menyimpan obat-obatan di rumah. Menurut Riskesdes pada tahun 2013, ada setidaknya 35,2% rumah tangga yang menyimpan obat untuk swamedikasi dan dari 35,2% tersebut, sebanyak 35,7% menyimpan obat keras dan 27,8% diantaranya sebanyak 86,1% menyimpan antibiotik tanpa resep dari dokter. Selain itu, penelitian lain di Kota Yogyakarta dari 400 responden, didapatkan harga total obat tidak digunakan mencapai Rp 1.273.921 dengan rata-rata Rp 13.698 per orang, dan harga obat kadaluarsa sebesar Rp 140.065 dengan rata-rata Rp 12.733 (Ridwan et al., 2019). Hal ini dapat meningkatkan potensi terjadinya paparan obat yang tidak diinginkan serta penyalahgunaan obat. Penyalahgunaan obat di masyarakat dapat terjadi karena keinginan untuk penggunaan obat yang baik dan benar masih tergolong rendah (Dira & Puspitasari, 2022).

Banyak masyarakat yang masih belum memahami pentingnya untuk mengetahui batas kadaluarsa obat (*expiration date/ED*), periode setelah kemasan obat dibuka (*period after opening/PAO*), serta batas penggunaan obat yang sudah diracik (*Beyond Use Date /BUD*). Sedangkan, pengetahuan pengelolaan obat di rumah yang kurang baik, termasuk rendahnya pengetahuan akan pengelolaan obat yang baik dan benar dapat meningkatkan risiko terjadinya kerusakan pada mutu obat atau kecerobohan dalam penggunaan obat yang sudah kadaluarsa.

Tak hanya mengenai penyimpanan obat, proses pemusnahan obat juga menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan. Pada tahun 2019, peneliti dari *University of York*, melakukan penelitian terhadap setidaknya 14 jenis antibiotik yang umum digunakan di berbagai sungai di belahan dunia. Hasilnya menunjukkan bahwa setidaknya 65% tempat yang diteliti menunjukkan adanya cemaran antibiotik dengan kadar tertinggi berada di Bangladesh dengan

konsentrasi 300 kali lipat kadar aman (Gilbert, 2019). Hal ini tentu saja berdampak tidak hanya untuk pasien, tetapi juga untuk lingkungan sekitar.

Oleh karena itu diperlukan program pengabdian Masyarakat yang berfokus pada peningkatan pengetahuan Masyarakat mengenai cara penyimpanan dan pembuangan sampah obat yang benar. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat akan pentingnya penyimpanan obat yang benar serta pembuangan limbah obat yang tepat.

METODE

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan kepada anggota penggerak PKK Desa Pondok Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan strategi penyuluhan berkelompok dengan media visual berupa presentasi PowerPoint untuk membantu menyampaikan materi dengan lebih jelas. Kegiatan ini dipandu oleh seorang edukator yang memberikan materi, serta didampingi oleh empat orang tutor pelatihan yang bertugas membantu peserta dalam sesi simulasi dan menjawab pertanyaan yang mungkin muncul selama proses belajar berlangsung. Dengan demikian, diharapkan peserta dapat memahami dan menerapkan cara penyimpanan serta pengelolaan obat yang benar di rumah masing-masing. Kegiatan diawali dengan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai pengelolaan obat yang tepat, dan diakhiri dengan *posttest* untuk menilai peningkatan pemahaman setelah sesi penyuluhan dan pelatihan.

Dalam kegiatan ini, peserta akan menggunakan kuesioner yang mencakup beberapa item penilaian, seperti pengetahuan tentang PAO (*Period After Opening*), BUD (*Beyond Use Date*), ED (*Expiration Date*), serta pemahaman mengenai cara penyimpanan dan pembuangan obat yang aman. Selain itu, kuesioner juga menanyakan tentang perilaku peserta dalam mengelola obat-obatan di rumah. Selama pelatihan, peserta akan dibekali dengan perlengkapan yang mencakup (1) kotak obat, (2) plastik klip dengan label obat, dan (3) kartu obat keluarga yang akan memudahkan mereka dalam mengatur obat-obatan di rumah. Peserta juga diminta membawa beberapa obat yang ada di rumah mereka masing-masing untuk melakukan simulasi penyusunan kotak obat keluarga, atau yang disebut "RAPIKO" (RAPIkan Kotak Obat keluarga), sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan praktis mereka dalam pengelolaan obat.

Selanjutnya, Data demografi peserta pengmas dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabel frekuensi distribusi meliputi usia, latar belakang Pendidikan, jumlah anggota keluarga, status menyimpan obat, peran anggota keluarga dalam pengelolaan obat di rumah, serta status menyimpan antibiotik. Variabel pengetahuan juga disajikan dalam tabel frekuensi distribusi yang langsung menyandingkan pengetahuan sebelum dan sesudah pengmas (edukasi dan simulasi) sehingga memudahkan dalam membandingkan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi dan mana saja aspek dari penyimpanan dan pembuangan sampah obat yang masih perlu untuk

diperbaiki. Data skor pengetahuan dijumlah untuk masing-masing peserta dan dikategorikan menjadi rendah (0 - 3); sedang (4 – 7); dan tinggi (8 - 10). Setelah itu dilakukan analisis uji beda menggunakan t-test atau mann whitney test sesuai dengan hasil uji normalitas. Pengolahan data dilakukan menggunakan software SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada anggota penggerak PKK Desa Pondok Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Profil demografi dari peserta kegiatan ini ditampilkan berdasarkan tabel 1. Berdasarkan kategori usia, didapatkan persentase dewasa sebanyak 12,5%, pra lansia sebanyak 75%, dan lansia sebanyak 12,5%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini paling banyak diikuti oleh pralansia. Profil demografi peserta yang berada pada rentang usia pra lansia (45-59 tahun) mengindikasikan adanya dominasi usia tersebut, sedangkan pada kelompok pra lansia sudah memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes, sehingga diperlukan edukasi tentang pengelolaan obat yang terarah dan tepat. Selanjutnya karakter peserta dilihat dari tingkat pendidikan akhir terbanyak adalah lulusan SMP sebesar 38%, diikuti dengan lulusan SMA (29%) dan perguruan tinggi (29%), lalu lulusan SD sebesar 4%. Berdasarkan data pendidikan tersebut, sebenarnya dapat dilihat bahwa persentase peserta yang memiliki pendidikan tinggi relatif cukup besar, hal ini relatif memudahkan abdimas berkomunikasi dalam kegiatan pengmas terkait edukasi dan pelatihan pengelolaan obat. Meskipun demikian, diperlukan pendekatan yang mudah dipahami agar dapat diterima secara luas oleh semua tingkatan pendidikan dan agar edukasi yang diberikan kemudian dapat disebarkan lebih jauh baik dalam lingkup keluarga atau orang terdekat lainnya. Pendekatan kombinasi edukasi dan praktik atau simulasi yang dilakukan pada kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta.

Tabel 1. Karakteristik demografi responden (n = 24)

Karakteristik Demografi	Kategori	n (%)
Usia	Dewasa (19-44 tahun)	3 (12,5)
	Pra lansia (45-59 tahun)	18 (75)
	Lansia (> 60 tahun)	3 (12,5)
Pendidikan	Tamat SD	1 (4)
	Tamat SMP	9 (38)
	Tamat SMA	7 (29)
	Tamat S1/D3/D4	7 (29)
Jumlah Anggota Keluarga	2-3 Orang	8 (33)
	4-5 Orang	13 (56)
	6-7 Orang	3 (12)
Apakah Menyimpan Obat di Rumah?	Ya	24 (100)
	Tidak	0 (0)
Siapa yang Merapikan Obat di Rumah?	Ibu	24 (100)
	Bapak	0 (0)
	Anak	0 (0)
Apakah menyimpan antibiotik di rumah?	Ya	4 (15)
	Tidak	18 (75)

Dari segi jumlah anggota keluarga, paling banyak terdapat keluarga dengan anggota 4 orang (33%), diikuti dengan keluarga beranggotakan 3 dan 5 orang masing-masing (21%). Berdasarkan jumlah anggota keluarga ini, menunjukkan adanya potensi besar untuk Upaya pemberdayaan melalui program RAPIKO dapat dilakukan secara kolektif pada berbagai orang lainnya. Menariknya, dari seluruh peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat bahwa sebanyak 100% menyatakan bahwa semua peserta menyimpan obat di rumah. Hal ini menegaskan pentingnya mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai tata cara penyimpanan obat yang baik dan pembuangan sampah obat yang baik pula agar dapat mencegah penyalahgunaan obat, mengurangi kejadian tidak sengaja terpapar dengan sampah obat, ataupun terjadinya pencemaran lingkungan karena sampah obat (Farida et al., 2016).

Berdasarkan survei pada kegiatan ini, perilaku pengelolaan obat di rumah ternyata dilakukan oleh ibu. Hal ini menunjukkan, bahwa ibu memiliki peran sentral dalam pengelolaan Kesehatan di keluarga dan sudah secara tepat menjadi sasaran utama dalam program pendidikan pengelolaan obat ini. Hal ini serupa dengan hasil penelitian lainnya yang menunjukkan sebanyak 45,7% dari 140 responden yang bertanggung jawab dalam penyimpanan obat ialah ibu (Savira et al., 2020). Peran ibu yang sangat sentral ini menunjukkan pentingnya sosok tersebut mendapatkan edukasi dan pelatihan, serta toolkit penyimpanan obat, sehingga sang ibu dapat langsung menerapkannya di keluarganya masing-masing.

Dalam pengembangannya, perlu dilakukan identifikasi potensi anggota keluarga yang lain dalam mengelola obat. Hal ini dikarenakan sebagian besar Ibu memiliki peran yang kompleks di rumah tangga. Apabila ada seseorang yang lain yang memiliki potensi mampu mengelola obat di rumahnya maka dapat memperingan ibu rumah tangga dalam melaksanakan peran-perannya di rumah tangga. Anggota keluarga potensial tersebut misalnya anak yang berusia remaja. Pada kegiatan pengmas selanjutnya dapat dipertimbangkan untuk memilih kelompok remaja sebagai sasaran edukasi dan pelatihan pengelolaan obat di rumah. Selama ini, telah terdapat beberapa kegiatan edukasi DAGUSIBU yang bertujuan meningkatkan pengetahuan remaja tentang obat, sebagaimana yang diadakan di Kendari dan Bengkulu (Kasmawati et al., 2024; Wulandari et al., 2024). Namun belum banyak yang melakukan pelatihan agar remaja tersebut dapat menjadi kader pengelola obat di rumahnya. Dari hasil survei dapat dilihat juga, bahwa terdapat 15% persen dari keluarga tersebut yang menyimpan antibiotik, sedangkan sisanya sudah tidak lagi menyimpan antibiotik. Dalam pengelolaan antibiotik di rumah tentunya membutuhkan pengetahuan dan kesadaran yang baik untuk menggunakan obat tersebut dengan bijaksana dan rasional, diantaranya tepat indikasi, tepat dosis, tepat waktu, dan waspada efek samping. Untuk edukator sendiri, hal ini mengindikasikan pentingnya untuk memasukkan materi tentang bijak menggunakan antibiotik pada kegiatan promosi kesehatan. Meski hasil dalam penelitian ini penyimpanan obat antibiotik terbilang sedikit, hasil pada penelitian lain yang dilakukan pada Desa Anjir Mambulu dengan 309 responden,

menunjukkan masih sangat kurangnya pengetahuan mengenai antibiotik dengan nilai persentase pengetahuan hanya 35,50% (Pratomo & Dewi, 2018). Konsekuensi dari kurangnya pengetahuan ini dapat membuat pasien melakukan perilaku yang irasional dalam menggunakan antibiotika sehingga meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik (Farida et al., 2016). Fakta dari penelitian di Jember, diketahui bahwa banyak masyarakat yang masih melakukan pembelian antibiotik tanpa resep (Pratama et al., 2018).

Profil pengetahuan yang kami ukur, dapat dilihat dalam tabel 2. Berdasarkan hasil *pretest*, beberapa aspek penting terkait penyimpanan dan pembuangan obat masih banyak yang belum dipahami oleh peserta seperti bagaimana penyimpanan suppositoria yang disimpan di suhu kamar. Hanya ada 6 peserta (25%) yang dapat menjawab benar. Penyimpanan suppositoria yang benar adalah dengan disimpan di dalam kulkas dengan suhu kira-kira 4 derajat celcius (Oladimeji & Bankole, 2017), terutama pada produk-produk yang dinyatakan demikian oleh pabrik pembuatnya. Selain itu, juga banyak peserta yang belum mengetahui bagaimana seberapa lama penyimpanan obat berbentuk krim dalam kemasan pot, dengan hanya 8 peserta yang menjawab benar (33%). Sedangkan, menurut National Health Service (NHS), penyimpanan obat krim dalam pot dapat disimpan maksimal satu bulan setelah dibuka (National Health Service, 2021). Pengetahuan tentang penyimpanan obat suppositoria dan obat berbentuk krim penting untuk diketahui karena apabila tempat penyimpanan suppositoria tidak tepat, makan obat tersebut tidak bisa digunakan lagi misalnya, obat sudah terlanjur mencair. Selain itu, penyimpanan obat krim racikan dalam pot juga penting untuk diketahui karena pot krim yang sudah dibuka lebih rentan terkena kontaminasi mikroba dan penurunan kualitas bahan aktif. Jika digunakan melebihi masa simpan yang sudah dianjurkan, khasiat obat akan berkurang dan dapat menimbulkan iritasi atau efek samping yang tidak diinginkan.

Tabel 2. Profil pengetahuan responden mengenai pengelolaan obat di rumah

No	Pernyataan	Kunci Jawaban	Jawaban Benar	
			Pre-Test n (%)	Post-Test n (%)
1.	Obat sirup harus disimpan di kulkas agar tidak rusak	Salah	9 (38)	22 (92)
2.	Obat yang disimpan di dalam suhu kamar, maksimal suhunya 20°C	Salah	9 (38)	9 (38)
3.	Obat antibiotik disimpan di rumah untuk persediaan	Salah	17 (71)	23 (96)
4.	Obat sirup dalam botol yang sudah dibuka dapat disimpan hingga kadaluarsa	Salah	21 (88)	18 (75)
5.	Obat salep dalam kemasan tube, setelah dibuka sebaiknya disimpan sampai masa kadaluarsa	Salah	12 (50)	21 (88)
6.	Obat krim dalam kemasan pot, setelah dibuka maksimal disimpan selama 6 bulan	Salah	8 (33)	18 (75)
7.	Obat suppositoria aman disimpan dalam suhu kamar	Salah	6 (25)	18 (75)
8.	Obat inhaler dibuang dengan cara dibakar	Salah	14 (58)	22 (92)
9.	Obat antibiotik dapat dibuang dalam tanah	Salah	15 (63)	5 (21)
10.	Sisa obat antikanker dibuang di tempat sampah	Salah	13 (54)	19 (79)

Keterangan: Jawaban Benar = jumlah responden yang menjawab sesuai kunci jawaban

Selain itu, terkait dengan pembuangan antibiotik, 15 peserta sudah mengetahui bahwa antibiotik tidak boleh dibuang di tanah. Pengetahuan ini

menjadi sangat krusial karena pembuangan antibiotik sembarangan dapat mencemari lingkungan dan berpotensi memicu resistensi bakteri yang sudah menjadi permasalahan global (Rayan, 2023). Selain itu, masih banyak peserta yang tidak mengetahui bahwa obat sirup tidak harus diletakkan di kulkas agar tidak rusak, hanya 9 peserta yang menjawab benar (38%). Penyimpanan obat sirup di dalam kulkas sudah menjadi kepercayaan luas, bahwa penyimpanan obat di dalam kulkas membuat sediaan menjadi lebih awet dan dapat digunakan lagi kedepannya. Sedangkan, penyimpanan obat sirup di dalam kulkas dapat merubah tekstur dan juga efektivitasnya (Mubarok et al., 2023). Selain itu, sirup yang sudah dibuka tidak boleh disimpan dalam jangka waktu lama dan digunakan kembali di lain waktu apabila sudah melewati batas penyimpanan yaitu *period after opening*. Informasi mengenai Period after opening (PAO) ini ada yang telah ditentukan oleh pabrik pembuatnya dan dicantumkan pada kemasan obat. Namun ada pula yang tidak tertera sehingga dibutuhkan pengetahuan mengenai PAO, misalnya pada standar umum yang direkomendasikan oleh NHS bahwa obat sirup yang dapat dibeli di apotek dapat disimpan sampai enam bulan (National Health Service, 2021), hal ini berbeda apabila obat sirup yang dibuat berbentuk racikan. Obat sirup racikan yang dalam pembuatannya terdapat air dapat disimpan maksimal empat belas hari setelah dibuka sedangkan yang tidak mengandung air dapat disimpan maksimal tiga bulan setelah dibuka (National Health Service, 2021).

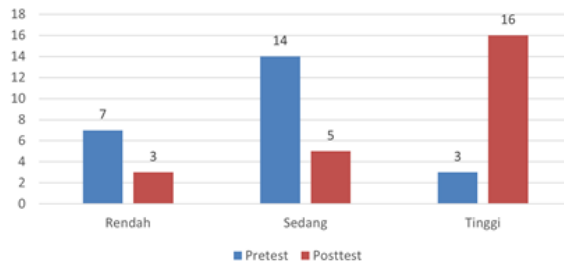
Di sisi lain, ada beberapa aspek di mana peserta sudah memiliki pemahaman yang cukup baik. Misalnya, sebanyak 21 peserta (88%) sudah mengetahui bahwa obat sirup yang sudah dibuka tidak dapat disimpan hingga kadaluarsa. Selanjutnya, 14 peserta (58%) sudah mengetahui bahwa inhaler tidak seharusnya dibuang dengan cara dibakar. Pembuangan inhaler yang dilakukan dengan cara dibakar dapat menyebabkan ledakan yang dapat menimbulkan luka bakar atau cedera serius, selain itu dengan membakar inhaler maka bahan-bahan berbahaya dalam inhaler tersebut dapat mengkontaminasi udara di sekitarnya (Hoye et al., 2005).

Selanjutnya, sebanyak 54% peserta sudah mengetahui bahwa sisa obat antikanker tidak seharusnya dibuang di tempat sampah. Membuang obat antikanker di tanah dapat mencemari air yang berada di sekitar wilayah tersebut, sehingga ekosistem kehidupan di dalam air dapat terganggu dan dapat menyebabkan kematian hewan-hewan di dalamnya (Kusturica et al., 2022).

Profil pengetahuan Masyarakat yang didapatkan ini menunjukkan bahwa pada beberapa aspek dasar terkait penyimpanan dan pembuangan obat sudah cukup dipahami oleh peserta. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya kesenjangan pemahaman dalam beberapa aspek penting penyimpanan dan pembuangan obat sehingga dibutuhkan penyuluhan lebih lanjut mengenai hal tersebut.

Selanjutnya, setelah diberikan penyuluhan mengenai bagaimana pengelolaan obat yang baik dan benar, dilakukanlah *posttest* untuk melihat apakah ada peningkatan pemahaman mengenai pengelolaan obat setelah

dilakukan edukasi. Selanjutnya, hasil *pretest* dan *posttest* dikategorikan, dan didapatkanlah hasil seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kategori pengetahuan responden mengenai pengelolaan obat

Terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan responden mengenai pengelolaan obat setelah dilakukan proses edukasi (Gambar 1). Bisa diperhatikan pada hasil *pretest*, sebanyak tujuh orang (29,17%) masuk dalam kategori rendah, sedangkan sebagian besar peserta (14 atau 58,33%) masuk dalam kategori sedang, sementara hanya tiga responden (12,50%) yang berada pada kategori tinggi. Hal ini serupa dengan profil pengetahuan di Kota Banjarbaru dengan 247 responden, yang menunjukkan, bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penyimpanan obat di rumah masih sekitar 16% yang menunjukkan kriteria baik, sedangkan pengetahuan masyarakat mengenai pembuangan sampah juga masih sangatlah rendah dengan persentase sebesar 6,8% saja (Sari et al., 2021).

Setelah dilakukan edukasi dan diminta mengerjakan *posttest*, terjadi peningkatan yang sangat signifikan. Di mana jumlah responden dengan pengetahuan tinggi, naik menjadi 16 orang (66,67%), sedangkan pada kategori sedang turun menjadi 5 orang (20,83%), dan pada kategori rendah turun menjadi hanya 3 orang (12,50%). Hal ini menunjukkan edukasi berhasil mengurangi jumlah peserta dengan pemahaman yang rendah mengenai pengelolaan obat dan dapat meningkatkan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan tingginya efektivitas program edukasi dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman peserta terkait praktik penyimpanan dan pembuangan obat yang benar.

Selanjutnya, dari data tersebut dilakukan uji normalitas dan didapatkan bahwa data tidak berdistribusi normal (0,006) sehingga dilakukan uji beda *t-test* Mann-Whitney Berdasarkan uji *t-test* signifikansi dari perbedaan nilai yang ada. Berdasarkan analisis didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). artinya terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara nilai *pretest* dan juga *posttest* dimana nilai *posttest* memiliki nilai rata-rata yang lebih besar daripada nilai *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji beda pengetahuan *pretest* dan *posttest*

Parameter Statistik	Pre-Test	Post-Test	P-value
Mean (SD)	5,17 ± 0,48	7,29 ± 0,37	0,000
Median (Δ IQR)	6 (4,50)	8 (1,00)	

Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang dilakukan dapat meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Dari Tabel 3 dapat dilihat terjadi peningkatan nilai rata-rata dari nilai *pretest* dan juga *posttest*. Selain itu, nilai media pada *pretest* yang awalnya adalah 6, setelah dilakukan edukasi dan melakukan *posttest* naik menjadi 8, yang menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman dari kategori sedang menjadi tinggi.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa edukasi yang dikombinasi dengan simulasi mengenai cara penyimpanan dan pembuangan obat efektif untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat. Selain itu, pemberian fasilitas yang memadai seperti perlengkapan kotak obat, plastik klip dengan label obat, dan kartu obat keluarga yang akan memudahkan mereka dalam mengatur obat-obatan di rumah sehingga aktivitas ini dapat berkelanjutan. Dengan kata lain setelah selesai kegiatan pengmas, peserta pengmas tetap dapat melakukan pengelolaan obat di rumah seperti yang telah dilatihkan oleh abdimas.

Selanjutnya, diharapkan kegiatan penyuluhan terkait pengelolaan obat ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan peserta penyuluhan yang lebih luas dengan pendampingan edukator yang lebih banyak sehingga proses penyuluhan dapat berjalan efektif dan juga kolektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa edukasi serta pemberian fasilitas pengelolaan obat mampu meningkatkan pengetahuan peserta pengabdian masyarakat yaitu anggota PKK di Desa Pondok Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

Metode yang dipilih, yaitu kombinasi edukasi dan pelatihan yang melibatkan praktik langsung dari peserta pengmas efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta pengmas. Perangkat pelatihan yaitu kotak obat RAPIKO, kartu daftar obat keluarga, plastik klip dan label obat diharapkan mampu membuat aktivitas ini berkelanjutan ketika peserta pengmas mengelola obat-obat di rumahnya.

Saran dari kegiatan ini antara lain, edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan obat di rumah sebaiknya dilengkapi dengan pelatihan dan pemberian kit penyimpanan obat yang baik agar kegiatan dapat berkelanjutan. Selain itu, diharapkan sasaran edukasi dan pelatihan dapat diperluas ke anggota keluarga selain ibu agar dapat memperluas kemampuan anggota keluarga dan dapat menginisiasi peran dari anggota keluarga selain ibu untuk menjadi kader keluarga dalam pengelolaan obat di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengmas mengucapkan terima kasih kepada anggota PKK Desa Pondok, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah atas kesediaannya menjadi mitra pengmas. Kami juga berterima kasih pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga dan LPPM Universitas Airlangga atas dukungan pada skema Pengabdian kepada Masyarakat Lingkup Nasional tahun 2024.

DAFTAR RUJUKAN

- Dira, M. A., & Puspitasari, L. (2022). DAGUSIBU Drug Management Counseling (Get, Use, Save, Dispose) in Banjar Kodok Darsana, Karangasem Regency. *Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 1(1), 41–45. <https://doi.org/10.37294/jai.v1i1.403>
- Farida, H., Herawati, H., Hapsari, M., Notoatmodjo, H., & Hardian, H. (2016). Penggunaan Antibiotik Secara Bijak Untuk Mengurangi Resistensi Antibiotik, Studi Intervensi di Bagian Kesehatan Anak RS Dr. Kariadi. *Sari Pediatri*, 10(1), 34–41. <https://doi.org/10.14238/sp10.1.2008.34-41>
- Gilbert, N. (2019). *World's Rivers "Awash With Dangerous Levels Of Antibiotics"*. The Guardian.
- Harahap, N. A., Khairunnisa, K., & Tanuwijaya, J. (2017). Patient knowledge and rationality of self-medication in three pharmacies of Panyabungan City, Indonesia. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 3(2), 186. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2017.3.2.124>
- Hoye, W. L., Mogalian, E. M., & Myrdal, P. B. (2005). Effects of extreme temperatures on drug delivery of albuterol sulfate hydrofluoroalkane inhalation aerosols. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 62(21), 2271–2277. <https://doi.org/10.2146/ajhp050067>
- Karminingtyas, S. R., Oktianti, D., & Haryani, S. (2024). Peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK dalam swamedikasi dan asuhan keperawatan mandiri. *Journal of Community Empowerment*, 3(2), 52–59. <https://doi.org/10.31764/jce.v3i1.24833>
- Kasmawati, H., Fristiohady, A., Ode, W., Zubaydah, S., & Arfan, A. (2024). Sosialisasi Edukatif Program DAGUSIBU dan Resiko Penyalahgunaan Obat pada Remaja di Kelurahan Ranomeeto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 2(3), 195–202. <https://doi.org/10.20527/jpmp.v2i3.13502>
- Kusturica, M. P., Jevtic, M., & Ristovski, J. T. (2022). Minimizing the environmental impact of unused pharmaceuticals: Review focused on prevention. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1077974>
- Mubarak, P. R. A., Nova, K. A. H. C., Erifiannisa, R. D., Qonyta, M., Kuswadahningrum, M. N., Fibriani, S., Zahro, A. A., Nurlaili, Nugroho, A. B., & Sukorini, A. I. (2023). Pengetahuan dan Tindakan Penyimpanan Obat pada Keluarga di Kelurahan Mulyorejo. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 10(2), 152–158. <https://doi.org/10.20473/jfk.v10i2.41869>
- National Health Service. (2021). *Expiry dates for medication V.1 care homes - good practice guidance expiry dates for medication*. Legislation.Gov.Uk.
- Oladimeji, F. A., & Bankole, V. O. (2017). Influence of storage conditions on the physical and release properties of piroxicam suppositories formulated with lipophilic bases. *Journal of Pharmacy & Bioresources*, 14(1), 8. <https://doi.org/10.4314/jpb.v14i1.2>
- Pratama, A. N. W., Rohmawati, A., & Rachmawati, E. (2018). a Survey of Antibiotics Purchased Without Prescription Among Non-Health Science Students in Jember, Indonesia. *Journal of Pharmaceutical Sciences and*

- Community*, 15(1), 47–54. <https://doi.org/10.24071/jpsc.1511032>
- Pratomo, G. S., & Dewi, N. A. (2018). Tingkat pengetahuan masyarakat desa anjir mambulau tengah terhadap penggunaan antibiotik. *Jurnal Surya Medika*, 4(1), 79–89. <https://doi.org/10.33084/jsm.v4i1.354>
- Rayan, R. A. (2023). Pharmaceutical effluent evokes superbugs in the environment: A call to action. *Biosafety and Health*, 5(6), 363–371. <https://doi.org/10.1016/j.bsheal.2023.10.005>
- Ridwan, B. A., Kristina, S. A., & Wiedyaningsih, C. (2019). Estimasi Nilai Ekonomi Obat Tidak Digunakan pada Kalangan Rumah Tangga Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(3), 174–181. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42984>
- 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.
- 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. <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i2.21804>
- Suffah, N. K. (2017). *Pengaruh tingkat pengetahuan terhadap tindakan swamedikasi diare di Kecamatan Karanggeneng Lamongan*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Wulandari, S., Sari, D. K., Hardiansyah, Y., Liakne, S., Amanda, M. A., Thalia, M. G., & Novalisya, D. (2024). Penyuluhan Dagusibu Obat untuk Meningkatkan Pemahaman pada Remaja SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11650–11659. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.36686>