

SOSIALISASI PENGELOLAAN LIMBAH OBAT RUMAH TANGGA SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG GREEN PHARMACY DI LINGKUNGAN MASYARAKAT

**Musa Fitri Fatkhiya^{1*}, Irda Rizky Wiharti², Rizki Lestari³,
Gilang Putra Ramadhan⁴, Muhammad Giffard Azami⁵**

^{1,2,4,5}Fakultas Farmasi Universitas Pekalongan, Indonesia

³Fakultas Teknik Universitas Pekalongan, Indonesia

*E-mail: musafitri29@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Sosialisasi Pengelolaan Limbah Obat Rumah Tangga sebagai Upaya Mendukung Green Pharmacy di Lingkungan Masyarakat” diselenggarakan sebagai bentuk kontribusi terhadap pelestarian lingkungan dan peningkatan literasi kesehatan masyarakat. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya mengelola limbah obat rumah tangga secara benar guna mencegah pencemaran lingkungan dan dampak negatif terhadap kesehatan. Sosialisasi diberikan kepada masyarakat dengan materi mencakup definisi limbah obat, jenis-jenisnya, dampak pembuangan sembarangan, serta cara penyimpanan dan pemusnahan yang tepat. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat memperoleh edukasi secara visual dan berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap bahaya limbah farmasi serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mendukung prinsip *Green Pharmacy*. Selain itu, kegiatan ini memperkuat sinergi antara institusi pendidikan tinggi dan masyarakat dalam upaya menjaga kesehatan lingkungan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif.

Kata Kunci: *Green Pharmacy*; Limbah Obat; Pengelolaan.

ABSTRACT

The community service activity entitled “Socialization on Household Pharmaceutical Waste Management as an Effort to Support Green Pharmacy in the Community” was conducted as a contribution to environmental preservation and the enhancement of public health literacy. The primary objective of this program was to provide education on the importance of proper household pharmaceutical waste management in order to prevent environmental pollution and adverse health impacts. The socialization was delivered to the community through materials covering the definition of pharmaceutical waste, its classifications, the consequences of improper disposal, as well as appropriate methods of storage and destruction. Through this activity, the community received continuous and visually supported education. This program is expected to foster collective awareness regarding the hazards of pharmaceutical waste and to encourage active community participation in supporting the principles of Green Pharmacy. Furthermore, the activity strengthened the synergy between higher education institutions and the community in maintaining environmental health through both educational and participatory approaches.

Keywords: *Green Pharmacy*; Management; Pharmaceutical Waste.

Article History:

Diterima	: 02-10-2025
Disetujui	: 11-11 -2025
Diterbitkan Online	: 25-12 -2025

PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Obat merupakan komoditas yang memiliki banyak manfaat dan aspek positif, namun pengelolaan obat yang tidak baik dapat menyebabkan dampak negatif yang merugikan bagi kesehatan maupun lingkungan (Rahayu et al., 2021). Salah satu aspek pengelolaan yang menjadi perhatian adalah pengelolaan limbah farmasi atau limbah obat. Limbah obat menjadi perhatian global karena dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (Akici et al., 2018). Limbah obat merupakan salah satu jenis limbah medis yang ada di ekosistem dan berpotensi menimbulkan dampak yang merugikan. Sumber pencemaran yang signifikan dari limbah obat yang rusak dan kadaluarsa yang sebelumnya tidak dikelola dengan baik (Nurfitri et al., 2022).

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 (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan fenomena ini, pemberian pengetahuan dalam peningkatan kesadaran penting dilakukan untuk menghindari efek negatif dari pengelolaan limbah yang tidak baik (Kartikaningrum et al. 2024). Prinsip *Green Pharmacy* atau Farmasi Hijau berorientasi pada praktik kefarmasian yang harus memperhatikan aspek keberlanjutan dan perlindungan terhadap lingkungan. Salah satu komponen penting dalam *Green Pharmacy* adalah edukasi tentang pengelolaan limbah obat secara bertanggung jawab, mulai dari pemisahan, penyimpanan, hingga metode pemusnahan yang aman dan ramah lingkungan (Sanchez et al., 2023; Hampson, Fitzpatrick, & Eii, 2025).

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 (World Health Organization, May 2012). Sifat biokimia yang terdapat pada obat-obatan dapat bersifat toksik dan menyebabkan efek lingkungan yang besar daripada kontaminan lainnya (Leung, 2013; Budirman et al., 2018).

Sayangnya, belum banyak program di tingkat masyarakat yang secara khusus menyoroti isu ini. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan informasi tersebut melalui sosialisasi dan edukasi langsung kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah obat rumah tangga. Kegiatan ini

juga bertujuan untuk mendorong perilaku sadar lingkungan serta mendukung upaya implementasi *Green Pharmacy* di kehidupan sehari-hari.

Dengan adanya kegiatan sosialisasi ini, diharapkan masyarakat tidak hanya memahami risiko dari limbah obat yang dibuang sembarangan, tetapi juga memiliki keterampilan dasar dalam mengelola limbah obat dengan benar. Hal ini menjadi kontribusi nyata dalam menciptakan lingkungan yang sehat, aman, dan berkelanjutan.

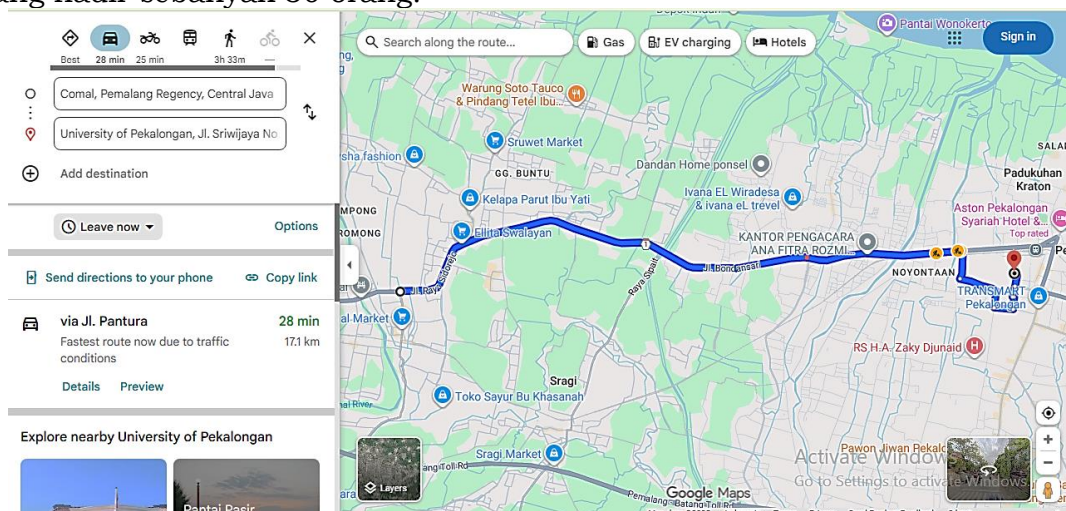
2. Permasalahan Mitra dan Solusi yang Ditawarkan

Praktik membuang obat sisa ke tempat sampah, saluran air, atau menyimpannya terlalu lama tanpa kejelasan penggunaannya masih sangat umum ditemukan. Hal ini terjadi karena edukasi yang terbatas dan tidak adanya sarana pendukung di tingkat rumah tangga atau komunitas. Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang komprehensif dan praktis, yaitu melalui kegiatan sosialisasi yang disertai dengan implementasi media informasi. Kegiatan ini secara efektif memberikan informasi untuk mengedukasi masyarakat dan mendukung implementasi prinsip *Green Pharmacy*.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Waktu, Lokasi, dan Peserta Kegiatan

Program PKM ini mengusung tema “Sosialisasi Pengelolaan Limbah Obat Rumah Tangga sebagai Upaya Mendukung *Green Pharmacy* di Lingkungan Masyarakat”. Program ini dilaksanakan pada Sabtu, 27 September 2025 di kecamatan Comal kabupaten Pemalang. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu Aisyiyah kecamatan Comal. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 30 orang.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan PKM.

Adapun jarak dari kampus Tim PKM menuju lokasi kegiatan di kecamatan Comal adalah sejauh 17 KM dengan waktu tempuh 28 menit berkendara.

2. Instrumen Kegiatan

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan inti untuk menyampaikan materi penyuluhan dalam bentuk Powerpoint. Instrumen untuk evaluasi ketercapaian PKM meliputi lembar observasi partisipasi peserta, kuesioner pretest-posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan, serta daftar cek (checklist) keterlaksanaan kegiatan sesuai rencana. Instrumen ini digunakan untuk menilai sejauh mana peserta memahami materi inti, keaktifan mereka

dalam diskusi dan tanya jawab, serta efektivitas metode pembelajaran aktif yang diterapkan. Selain itu, dokumentasi kegiatan berupa foto, rekaman video, dan catatan lapangan turut menjadi bahan evaluasi untuk melihat keberhasilan proses dan dampak langsung kegiatan terhadap pemahaman peserta.

3. Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari **persiapan**, yaitu koordinasi dengan mitra, penyusunan materi, pembuatan media PowerPoint dan video, serta penyiapan instrumen seperti lembar observasi dan kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Selanjutnya tahap **pelaksanaan** diawali dengan sesi pendahuluan untuk memperkenalkan tim dan menjelaskan tujuan kegiatan. Kegiatan inti menggunakan pendekatan pembelajaran aktif (*active learning*), dimulai dari penyampaian materi melalui ceramah singkat, pemutaran video, dan pemberian contoh kasus terkait limbah obat rumah tangga. Peserta kemudian diajak berdiskusi, bertukar pengalaman, dan melakukan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman. Pada tahap berikutnya, pemateri memberikan penjelasan lanjutan mengenai cara pengelolaan limbah obat yang aman, didukung media visual PowerPoint untuk memperjelas informasi. Tahap akhir adalah **evaluasi**, yang dilakukan melalui pengisian posttest, pengamatan partisipasi peserta, serta refleksi singkat untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan efektivitas metode yang digunakan. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan laporan dan rekomendasi tindak lanjut bagi mitra dan masyarakat.

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

1. Limbah Obat Rumah Tangga

Kegiatan ini diawali dengan perkenalan tim dan tujuan dari kegiatan yang dilakukan oleh perwakilan dari pengurus Aisyiyah. Peserta diajak diskusi secara terbuka mengenai contoh-contoh dan jenis limbah obat yang ada di rumah. Sebelum memberikan materi, peserta kegiatan sosialisasi diberikan pertanyaan secara terbuka mengenai pengertian dan contoh dari limbah obat rumah tangga. Peserta juga diberikan waktu untuk diskusi dan memberikan contoh kasus mengenai bagaimana mengelola obat sisa ataupun obat rusak serta obat yang sudah kadaluarsa.



Gambar 2. Pembukaan dan Perkenalan Kegiatan.

Pada sesi ini, pemateri memberikan penyuluhan mengenai pengelolaan limbah obat rumah tangga bersama ibu-ibu Aisyiyah Comal, Pemalang. Materi pertama yang disampaikan yaitu mengenai pengertian limbah obat. Limbah obat adalah sisa obat yang sudah tidak terpakai, obat kadaluarsa, obat rusak, atau kemasan obat yang sudah kosong yang tidak ada isi obatnya.

2. Pengelolaan Limbah Obat Rumah Tangga

Materi selanjutnya yang disampaikan pada kegiatan ini, yakni, cara pengelolaan limbah obat rumah tangga. Sebelum menjelaskan inti materi, pemateri memberikan gambaran terlebih dahulu kenapa masyarakat harus tau tentang cara mengelola limbah obat rumah tangga. Semakin tinggi kasus penggunaan obat yang ada dimasyarakat maka akan ada masalah baru yang muncul mengenai limbah obat yang semakin banyak. Limbah obat yang ada di rumah dapat memberikan dampak buruk apabila tidak dikelola dengan baik, sehingga masyarakat perlu mengetahui cara mengelola limbah obat rumah tangga dengan tepat. Limbah obat tidak dapat dibuang sembarangan karena limbah obat yang dibuang sembarangan bisa mencemari lingkungan. Selain itu limbah obat juga dapat menyebabkan resistensi antibiotik jika ternyata limbah yang dibuang sembarangan telah mencemari air atau tanah. Ketika masyarakat membuang limbah secara sembarangan maka dapat menimbulkan efek bahaya jika ditemukan dan dikonsumsi kembali oleh anak-anak atau hewan. Dan tentunya apabila limbah obat dibuang langsung dapat menimbulkan risiko keracunan atau penyalahgunaan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab.



Gambar 3. Penyampaian Materi.

Selanjutnya pemateri memberikan materi dan mengajak diskusi tentang bagaimana cara mengelola limbah obat rumah tangga. Langkah pertama yang dapat dilakukan oleh masyarakat adalah dengan memilah obat yang sudah tidak terpakai. Langkah ini dilakukan dengan memisahkan obat yang telah kadaluarsa, obat yang sudah rusak ataupun obat yang sudah tidak digunakan lagi dan telah melampaui batas waktu penyimpanan. Langkah selanjutnya yaitu mengeluarkan obat dari kemasan aslinya. Apabila terdapat obat rusak atau kadaluarsa yang masih dalam kemasan, maka obat harus dikeluarkan dari kemasan primernya. Setelah obat dikeluarkan dari kemasan primer, obat dihancurkan jika bentuknya padat dan langsung dicampur dengan bahan yang tidak menarik seperti tanah atau ampas kopi. Limbah obat yang sudah dicampur tersebut kemudian dimasukkan kedalam plastik dan ditutup rapat untuk selanjutnya dapat dibuang ke tempat sampah. Limbah obat rumah tangga jangan langsung dibuang ke saluran air, toilet, wastafel ataupun sungai. Limbah obat rumah tangga tidak langsung dibuang ke tempat sampah tanpa dihancurkan terlebih dahulu. Limbah obat rumah tangga tetap dapat dibuang ke tempat sampah namun harus dihancurkan terlebih dahulu. Cara pengelolaan limbah obat rumah tangga ini dapat dilakukan apabila pilihan lainnya tidak tersedia. Terdapat cara lain selain menghancurkan limbah obat rumah tangga, yaitu dengan mengumpulkan limbah obat dalam skala rumah tangga kemudian

dikumpulkan di fasilitas pelayanan kesehatan yang sudah bekerja sama dengan dinas kesehatan mengenai limbah obat. Jika fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) di sekitar rumah sudah bekerjasama dengan dinas kesehatan setempat terkait dengan pengelolaan limbah, maka masyarakat tidak perlu menghancurkan atau membuang limbah obat rumah tangga secara mandiri. Masyarakat cukup mengelompokkan jenis limbah obat rumah tangga yang dikumpulkan dalam 1 wadah tertentu yang selanjutnya diserahkan kepada fasyankes terdekat yang sudah bekerjasama dengan dinas kesehatan.



Gambar 4. Foto Bersama tim PKM dan Peserta.

Kegiatan PKM diakhiri dengan sesi foto bersama antara Tim PKM dengan seluruh peserta kegiatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai *Pengelolaan Limbah Obat Rumah Tangga* bersama ibu-ibu Aisyiyah di Comal, Pemalang berjalan dengan baik dan interaktif. Peserta tidak hanya mendapatkan pemahaman mengenai definisi limbah obat, tetapi juga terlibat aktif dalam diskusi dan berbagi pengalaman terkait pengelolaan obat sisa, obat rusak, maupun obat kadaluarsa di rumah. Melalui kegiatan ini, peserta menyadari bahwa limbah obat rumah tangga berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan, lingkungan, serta risiko penyalahgunaan apabila tidak dikelola dengan benar. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk mengetahui langkah-langkah pengelolaan limbah obat yang tepat, mulai dari memilah obat yang sudah tidak terpakai, menghancurkannya, mencampurnya dengan bahan yang tidak menarik, hingga membuangnya dengan cara aman. Alternatif lain adalah dengan mengumpulkan limbah obat rumah tangga untuk kemudian diserahkan ke fasilitas pelayanan kesehatan yang telah bekerja sama dengan dinas kesehatan.

Saran yang dapat diberikan adalah melakukan sosialisasi secara rutin kepada masyarakat agar pemahaman tentang bahaya limbah obat rumah tangga semakin meluas dan tidak hanya berhenti pada peserta kegiatan ini. Selain itu, disarankan adanya kerjasama antara organisasi masyarakat, fasilitas pelayanan kesehatan, dan dinas kesehatan untuk menyediakan wadah khusus pengumpulan limbah obat rumah tangga sehingga masyarakat lebih mudah menyalurkannya dengan cara yang aman.

DAFTAR PUSTAKA

Akici, A., Aydin, V., & Kiroglu, A. (2018). Assessment of the Association Between Drug Disposal Practices and Drug Use and Storage Behaviors. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 26(1), 7–13.

- <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2017.11.006>
- Budirman, S., Ling, M., Inayah, S. K. M., Sahani, W., Khaer, A., & ST, S. (2025). *Pengolahan Air Limbah Fasilitas Kesehatan: MBBR dan Karbon Aktif*. Nas Media Pustaka.
- Hampson, N., Fitzpatrick, L. M., & Eii, M. N. (2025). Pharmacy Education for Sustainable Healthcare: a UK Progress Update and Call to Action. *International Journal of Pharmacy Practice*, r1af067. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riaf067>
- Kartikaningrum, V., Nurcahyani, D., Wijayanti, A. N., & Indriasari, C. (2024). Pengelolaan Obat Tidak Terpakai dan Kadaluarsa pada Rumah Tangga di Kabupaten Magetan. <https://repository.ukwms.ac.id/id/eprint/41390/>
- Kemenkes, R. I. (2021). *Pedoman Pengelolaan Obat Rusak dan Kadaluarsa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Rumah Tangga*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://repository.kemkes.go.id/book/241>
- Leung, H. W., Jin, L., Wei, S., Tsui, M. M. P., Zhou, B., Jiao, L., ... & Lam, P. K. S. (2013). Pharmaceuticals in tap Water: Human Health Risk Assessment and Proposed Monitoring Framework in China. *Environmental Health Perspectives*, 121(7), 839-846. <https://doi.org/10.1289/ehp.1206244>
- Nurfitria, R. S., Rasyidin, K., Nyoman, N., Mas, S., & Anggriani, A. (2022). *Praktek Pengelolaan dan Pemusnahan Limbah Obat pada Sarana Pelayanan Farmasi Komunitas Wilayah Bandung Timur*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 83-92. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.83-92>
- Rahayu, A. P., Farmasi, P. S., Bandung, U. M., Farmasi, P. S., & Bandung, K. (2021). *Pengelolaan Obat yang Tidak Terpakai dalam Skala Rumah Tangga di Kota Bandung*. 17(2), 238-244. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.64389>
- Sánchez, V. C., Bueno, E. V., Morales, M. A., Encinar, M. R., Jimenez, C. S., Catedra, C. L., ... & Ambrosio, A. H. (2023). Green Hospital Pharmacy: A Sustainable Approach to the Medication Use Process in a Tertiary Hospital. *Farmacia Hospitalaria*, 47(5), 196-200. <https://doi.org/10.1016/j.farma.2023.05.008>
- World Health Organization (WHO). (2012). Pharmaceuticals in drinking-water. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241502085>