

# EDUKASI PENYIMPANAN OBAT DAN PENGELOLAAN LIMBAH OBAT KADALUARSA DENGAN METODE VIDEO DI SEKOLAH DASAR DI KALASAN

Ellsya Angeline Rawar<sup>1\*</sup>, Novena Adi Yuhara<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Farmasi Universitas Kristen Immanuel

\*[ellsya@ukrimuniversity.ac.id](mailto:ellsya@ukrimuniversity.ac.id), [novena@ukrimuniversity.ac.id](mailto:novena@ukrimuniversity.ac.id)

Submitted: 29-12-2023

Revised: 01-02-2024

Accepted: 04-02-2024

## ABSTRAK

*Kurangnya pengetahuan masyarakat akan cara penyimpanan obat yang baik dapat menurunkan stabilitas, konsentrasi, dan efektivitas dari senyawa aktif obat yang dikonsumsi. Sisa obat yang tidak digunakan lagi di rumah atau obat yang telah kadaluarsa yang dibuang langsung ke tempat sampah berpotensi mencemari lingkungan seperti air dan tanah. Oleh karena itu, diperlukan edukasi terkait penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat kadaluarsa sejak dini dari sekolah dasar. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini adalah memberikan edukasi kepada siswa kelas 5 SD mengenai penyimpanan dan pengelolaan obat kadaluarsa. Metode yang dilakukan adalah memberikan video edukasi berisi drama singkat terkait penyimpanan dan pengelolaan obat kadaluarsa. Video merupakan cara yang efektif dalam memberikan edukasi terkait penyimpanan obat dan pengelolaan obat kadaluarsa dengan rata-rata nilai post-test adalah 9,84. Oleh karena itu, video dapat menjadi salah satu metode yang efektif dalam memberikan edukasi kepada anak-anak.*

*Kata kunci : edukasi, video, obat, kadaluarsa, anak*

## ABSTRACT

*Lack of public knowledge about how to properly store medicines can reduce the stability, concentration and effectiveness of the active compounds of the medicines consumed. Remaining medicines that are no longer used at home or expired medicines that are thrown directly into the trash have the potential to pollute the environment such as water and soil. Therefore, education regarding drug storage and management of expired drug waste is needed from an early age from elementary school. The aim of this community service activity is to provide education to 5th grade elementary school students regarding the storage and management of expired medicines. The method used is to provide educational videos containing short dramas related to the storage and management of expired medicines. Video is an effective way to provide education related to the storage and management of expired medicines with an average post-test score of 9.84. Therefore, videos can be an effective method in providing education to children.*

*Keywords: education, video, medicine, expiration, children*

## PENDAHULUAN

Pengetahuan terkait cara penyimpanan obat yang benar diperlukan masyarakat untuk mendapatkan efek terapi farmakologi dari senyawa aktif yang terkandung dalam produk obat tersebut dengan maksimal [1]. Masyarakat masih menyimpan sisa obat yang didapatkan dari rumah sakit atau dibeli di apotek karena obat tersebut akan digunakan kembali apabila ada anggota keluarga yang mengalami gejala yang sama [2]. Hasil riset yang dilakukan oleh Badan Pengawas Kesehatan pada tahun 2013 menunjukkan bahwa sebanyak 103.860 dari 249.959 atau sekitar 35,2 % masyarakat Indonesia masih menyimpan obat di rumahnya [3]. Dari 103.860 keluarga tersebut, 35,7 % di antaranya menyimpan obat keras dan 27,8% menyimpan antibiotik [3]. Obat tidak boleh disimpan secara sembarangan, terutama obat keras dan antibiotic, harus diawasi oleh tenaga kesehatan [4].

Cara penyimpanan obat tergantung dari sifat fisikokimia dari senyawa aktif tersebut [5]. Reaksi kimia yang umumnya terjadi pada proses degradasi senyawa aktif obat adalah reaksi hidrolisis, oksidasi, dan fotolisis [6]. Sediaan obat dapat dikatakan stabil apabila memiliki sifat fisikokimia, mikrobiologi, terapeutik, dan toksikologi yang tidak berubah dari diproduksi, disimpan, dan digunakan [7]. Reaksi hidrolisis menyebabkan beberapa jenis sediaan yang mengandung air seperti sediaan cair dan sediaan semipadat tidak dapat disimpan dan digunakan dalam jangka waktu yang lama, misalnya *beyond use date* untuk sediaan sirup kering adalah 14 hari dan untuk sediaan semi padat seperti krim, salep, dan gel adalah 30 hari [8]–[10]. *Beyond use date* (BUD) adalah batas waktu maksimal produk obat digunakan setelah diracik atau disiapkan atau setelah kemasan primernya dibuka [11]. Kemasan primer yang dimaksud adalah kemasan yang langsung bersentuhan dengan bahan obat, misalnya botol, blister, vial, dan ampul [12]. *Beyond use date* untuk sediaan racikan padat seperti puyer atau kapsul, jika waktu kadaluarsa obat dari pabriknya kurang dari 1 bulan, maka BUD mengikuti waktu kadaluarsa obat [10]. Namun, apabila waktu kadaluarsa dari pabriknya melebihi 1 tahun, maka BUD-nya 1 tahun [10]. Reaksi oksidasi adalah reaksi degradasi obat yang disebabkan oleh oksigen [6]. Untuk mengatasi degradasi obat yang disebabkan reaksi oksidasi maka wadah yang digunakan adalah inert sehingga tidak bereaksi dengan senyawa kimia dalam produk obat [5]. Reaksi fotolisis adalah reaksi yang disebabkan oleh paparan sinar ultraviolet [6]. Untuk mengatasi degradasi obat yang disebabkan oleh paparan sinar uv, maka obat tidak ditaruh di atas meja yang berada di dekat jendela atau tempat yang terkena sinar matahari, tetapi disimpan di dalam lemari yang tidak terkena sinar matahari [5]. Selain itu, lama waktu dan suhu penyimpanan sangat berpengaruh terhadap stabilitas obat sehingga ada sediaan obat seperti tetes mata, kapsul, suppositoria, dan injeksi hormone yang harus disimpan di dalam lemari es [5].

Obat yang kadaluarsa adalah obat yang kadar senyawa aktif di bawah 90% atau terdapat

senyawa pengotor yang dapat menjadi racun dan menyebabkan toksisitas pada manusia [5]. Obat kadaluarsa adalah obat yang telah melewati masa pakai atau masa kadaluarsanya [13]. Limbah farmasi yang merupakan sisa obat yang sudah tidak dikonsumsi oleh masyarakat karena dan obat kadaluarsa yang langsung dibuang di tempat sampah ini menjadi perhatian penting bagi masyarakat karena berpotensi mencemari lingkungan hidup terutama air dan tanah dan dapat terakumulasi di dalam hewan maupun tumbuhan yang biasa dikonsumsi oleh manusia sehingga menjadi perhatian bagi seluruh masyarakat di dunia [14], [15]. Oleh karena itu, pengelolaan limbah medis menjadi tantangan bagi penyedia fasilitas kesehatan karena biaya yang tinggi dan aturan dari pemerintah yang wajib dipenuhi [14].

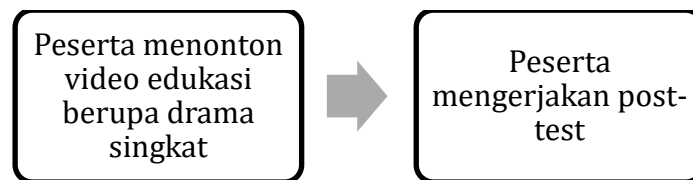
Berdasarkan uraian tersebut maka dapat diidentifikasi bahwa penyebab kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai dunia kesehatan, terutama obat masih sangat terbatas. Seperti halnya dalam penyimpanan obat yang benar, cara penggunaan, dan cara pembuangan obat. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat mendapatkan obat dari apotek dan toko obat atau warung dengan tujuan swamedikasi (pengobatan sendiri) sehingga perlu dilakukan edukasi penyimpanan dan pembuangan obat yang baik dan benar oleh apoteker [10]. Oleh karena itu, perlu sedini mungkin kepada anak-anak sekolah dasar mengenai penyimpanan dan pengelolaan obat.

Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah siswa kelas 5 di SDN 1 Kalasan. Para siswa sekolah dasar belum diberikan edukasi mengenai cara penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat kadaluarsa yang benar sehingga diharapkan melalui materi yang sudah disampaikan, sasaran dapat mengaplikasikan poin-poin penting tentang edukasi pengelolaan limbah obat kadaluarsa sehingga dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Tujuan diselenggarakannya kegiatan edukasi penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat kadaluarsa adalah mencegah pencemaran lingkungan dan melindungi kesehatan manusia dan hewan dan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah medis dan obat kadaluarsa yang benar sehingga dapat mengurangi risiko terhadap kesehatan manusia dan hewan, dan meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya kesehatan. Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka perlu dilakukan penyampaian dan pemaparan materi terkait edukasi pengelolaan limbah kadaluarsa obat melalui video berisi drama singkat dan penjelasan materi secara lisan sehingga sasaran memahami dan mengerti tentang materi edukasi yang diberikan. *Post-test* dikerjakan oleh sasaran untuk mengukur efektivitas keberhasilan penyampaian materi terhadap sasaran.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk edukasi secara *offline* di Sekolah Dasar Negeri 1 Kalasan tentang edukasi penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat kadaluarsa dilaksanakan pada tanggal bulan Mei 2023. Edukasi tersebut dilakukan dengan peserta yang merupakan kelas 5 SD yang berjumlah 25 anak. Metode penyampaian informasi yang dilakukan adalah melalui video edukasi yang berupa drama singkat yang dilakukan oleh tim pelaksana PkM untuk menyampaikan atau memberikan gambaran kepada anak-anak tentang penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat kadaluarsa dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi efektivitas video sebagai sarana edukasi dilakukan dengan cara peserta mengerjakan post-test sebanyak 10 soal.

Gambar 1. Kerangka Konsep Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Melalui Metode Video



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) edukasi penyimpanan obat dan pengelolaan limbah obat ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di SDN 1 Kalasan dengan peserta merupakan siswa kelas 5 SD yang berjumlah 25 anak. Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan secara langsung melalui video edukasi dengan drama singkat yang dilakukan oleh tim pelaksana PkM.

Drama singkat tersebut berisi tentang seorang anak sekolah dasar yang sakit demam, lalu orangtua membawa anak tersebut ke rumah sakit. Setelah dokter memeriksa anak tersebut, lalu dokter memberikan resep yang ditebus di instalasi farmasi rumah sakit tersebut. Apoteker yang ada di instalasi rumah sakit memberikan edukasi kesehatan antara lain terkait dengan penyimpanan obat. Anak tersebut mendapatkan obat racikan puyer, sirup antibiotik, dan krim. Ketiga obat tersebut disimpan di dalam lemari dan tidak terkena sinar matahari. Sirup antibiotik dihabiskan dalam waktu 14 hari, dan krim bisa digunakan hingga 30 hari. Apabila pasien sudah sembuh, dan racikan puyer dan krim masih ada sisanya. Sisa obat tersebut tidak boleh disimpan dan digunakan lagi dalam kurun waktu lebih dari 3 bulan, tetapi dibawa dan diserahkan ke apotek terdekat untuk dimusnahkan melalui prosedur pemusnahan obat yang berlaku dan disaksikan oleh Dinas Kesehatan setempat.

Gambar 2. Siswa menonton video edukasi tentang penyimpanan obat dan pengelolaan obat kadaluarsa



Setelah para siswa melihat video edukasi, maka siswa diberi penjelasan seperti definisi obat kadaluarsa dan *beyond use date* (BUD), serta bagaimana *beyond use date* dari masing-masing jenis sediaan obat yang sering dikonsumsi oleh anak-anak. Obat kadaluarsa adalah obat yang memiliki kadar di bawah 90% [5]. Setiap obat pasti memiliki tanggal kadaluarsa, anak-anak tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi obat setelah tanggal kadaluarsa. *Beyond use date* menunjukkan batas waktu penggunaan obat setelah kemasan primernya dibuka, misalnya *beyond use date* obat racikan puyer atau kapsul selama 90 hari, sirup kering selama 14 hari, krim dan salep selama 30 hari, dan tetes mata selama 30 hari [8]–[11]. Semua obat kadaluarsa dan sisa obat yang melebihi *beyond use date* tidak boleh dibuang di tempat sampah tetapi dibawa dan diserahkan ke apotek yang mau menerima obat kadaluarsa dari masyarakat untuk dimusnahkan supaya tidak mencemari lingkungan. Setelah diberi penjelasan materi, ada sesi tanya jawab dengan peserta. Beberapa siswa bertanya terkait dengan cara penggunaan antibiotik yang tepat, cara penyimpanan obat di lemari es, dll.

Tolak ukur keberhasilan kegiatan ini adalah rata-rata nilai post-test dari 25 peserta yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. Setelah mengikuti kegiatan mengenai pengelolaan limbah kadaluarsa obat, para peserta dapat memahami dan mengerti dengan materi yang disampaikan dengan mengerjakan 10 soal post-test. Jumlah soal post-test sebanyak 10 dengan pertimbangan bahwa 10 soal tidak terlalu banyak untuk dikerjakan oleh anak kelas 5 SD dan dapat merepresentasikan materi yang ditampilkan di video. Rata-rata nilai post-test adalah 9,84 di mana 23 siswa mendapatkan nilai 10, sedangkan 2 siswa mendapatkan nilai 8. Video dapat menjadi salah satu sarana yang efektif dalam memberikan informasi kepada masyarakat karena kombinasi audio visual yang diberikan berupa drama singkat yang mencuplik kehidupan sehari-hari anak yang sakit dan mendapatkan obat dari apoteker dapat memberikan gambaran nyata di kehidupan sehari-hari sehingga anak-anak mudah

memahami materi dan tahu bagaimana cara mempraktekkan penyimpanan obat dan pengelolaan obat kadaluarsa dalam kehidupan sehari-hari.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan secara *offline* melalui metode video edukasi berjalan dengan lancar hingga akhir dan para peserta antusias dalam mengikuti kegiatan yang dilakukan. Jumlah peserta yang mengikuti adalah siswa kelas 5 SDN 1 Kalasan berjumlah 25 anak. Edukasi melalui video yang berisi drama singkat cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap penyimpanan dan pengelolaan obat kadaluarsa ditunjukkan dengan rata-rata nilai post-test adalah 9,84.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada Senat Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Kristen Immanuel dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Kristen Immanuel yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. Savira *et al.*, “Praktik Penyimpanan dan Pembuangan Obat dalam Keluarga,” *J. Farm. Komunitas*, vol. 7, no. 2, pp. 38–47, 2020.
- [2] Kemenkes RI, *Pedoman penggunaan obat bebas dan bebas terbatas, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2007.
- [3] Badan Pengawas Kesehatan, *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013.
- [4] D. P. Shantanu and L. C. Vijaya, “Cross sectional study of factors associated with home storage of medicines,” *J. Chem. Pharm. Res.*, vol. 8, no. 8, pp. 1114–1120, 2016.
- [5] A. Martin, J. Swabick, and A. Cammarata, *Farmasi Fisik II*. Jakarta: UI Press, 1993.
- [6] Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [7] L. V. Allen, “Beyond Use Date - Part 1, 2 and 3: Science and Technology for Hospital Pharmacy.” [Online]. Available: [http://compoundingtoday.com/Newsletter/Science\\_and\\_Tech\\_1105.cfm](http://compoundingtoday.com/Newsletter/Science_and_Tech_1105.cfm)
- [8] University of North Carolina - Eshelman and School of Pharmacy, “Assigning Beyond Use Date [Internet].” [Online]. Available: <http://pharmlabs.unc.edu/labs/prescriptions/beyond.htm>
- [9] F. Christina, “Beyond Use Date Produk Nonsteril,” *Rasional*, vol. 3, no. 3, pp. 19–21, Desember 2012.
- [10] J. E. Thompson, *A Practical Guide to Contemporary Pharmacy Practice. 3rd ed.* Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins - Wolters Kluwer, 2009.
- [11] USP, “United States Pharmacopeia 29. Chapter 795. Pharmaceutical compounding - non sterile preparations [internet].” [Online]. Available: [http://www.pharmacopeia.cn/v29240/usp29nf24s0\\_c795.html](http://www.pharmacopeia.cn/v29240/usp29nf24s0_c795.html)
- [12] WHO, “Stability criteria and beyond-use dating [Internet].” [Online]. Available: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19638en/s19638en.pdf>

- [13] R. N. Khairani, E. Latifah, and N. M. A. Nila Septianungrum, “Evaluasi Obat Kedaluwarsa, Obat Rusak dan Stok Mati di Puskesmas Wilayah Magelang,” *J. Farm. Dan Ilmu Kefarmasian Indones.*, vol. 8, no. 1, p. 91, 2021, doi: <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i12021.91-97>.
- [14] Y. Nuryeti and Y. Ilyas, “Pengelolaan Obat Kedaluwarsa dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Puskesmas Wilayah Kerja Kota Serang,” *Hig. J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 4, no. 3, p. 140, 2018.
- [15] S. D. Putri, “Faktor yang Berhubungan dengan Pengelolaan Limbah Medis Padat,” *Mega Buana J. Public Health*, vol. 1, no. 1, pp. 19–26, 2022.