



EDUKASI TENTANG *CARA PENYIMPANAN OBAT YANG BENAR* UNTUK MENCEGAH KERUSAKAN DAN EFEK SAMPING

Fanny Rizki Sembiring¹, Nilsya Febrika Zebua², Mariany Razali³, Desy Natalia Siahaan⁴, Annisa Dewi Hariman⁵, Nurul Amalia⁶, Eka Ayu Lestari⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Ilmu Biomedis, Fakultas Farmasi & Kesehatan, Universitas Tjut NyakDhien

¹fannyrizki16@gmail.com

Abstract

Medications must be stored properly and correctly they cannot be stored carelessly, as this can damage the medication and lead to side effects. This community service activity aims to provide education on medication storage in Pancur Batu village. This program aims to increase the understanding of the Pancur Batu community regarding storing medication at home as first aid before going to a health facility. The implementation of this activity includes counseling, education, video screenings, and intensive mentoring for participants. Evaluation of this activity uses pretests and posttests to measure the increase in participants' knowledge. The assessment given regarding the knowledge of over-the-counter drugs from the posttest results of the participants increased by 40% from the average pretest score of 40 posttest 80, the assessment of storing drugs from the posttest results increased by 60% from the average pretest score of 30 posttest 60, the assessment of the benefits of storing drugs from the posttest results increased by 58% from the average pretest score of 30 posttest score of 88, and how to dispose of unused drugs from the posttest results increased by 50% from the average pretest score of 35 posttest 80. The results of community service activities in the category of benefits of storing medicines correctly have a positive impact that will be beneficial in the future for the Pancur Batu community because the community can implement proper storage of medicines at home. (1) pay attention to storage instructions on the packaging where each medicine has different storage instructions regarding storage temperature, humidity and light exposure; (2) medicines are stored in their original packaging and tightly closed; (3) keep away from children; (4) pay attention to temperature and humidity; (5) check the expiration date; (6) avoid storing medicines in the car; (7) and pay attention to signs of damage to the medicine. This method is good to use so that the quality of the medicine is maintained and ensures the availability of medicines when needed.

Keywords: *Proper storage of drugs, Preventing drug damage, Drug side effects*

Abstrak

Penyimpanan obat harus disimpan dengan cara yang baik dan benar tidak dapat disimpan sembarangan karena akan menyebabkan kerusakan pada obat dan mengakibatkan efek samping pada obat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai penyimpanan obat di desa Pancur Batu. Program ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Pancur Batu dalam menyimpan obat yang ada dirumah sebagai pertolongan pertama sebelum ke fasilitas kesehatan. Pelaksanaan dalam kegiatan ini melaksanakan penyuluhan, memberikan edukasi, pemutaran vidio dan pendampingan intensif kepada peserta. Evaluasi kegiatan ini menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Penilaian yang diberikan mengenai pengetahuan obat bebas hasil posttest peserta meningkat sebanyak 40% dari rata-rata nilai pretest 40 posttestnya 80, penilaian menyimpan obat hasil posttest meningkatkan sebanyak 60 % dari rata-rata nilai pretest 30 posttest 60, penilaian manfaat menyimpan obat hasil posttest meningkat sebanyak 58% dari rata-rata nilai pretest 30 nilai posttest 88, dan cara membuang obat tidak terpakai hasil posttest meningkat sebanyak 50% dari nilai rata-rata pretest35 posttestnya 80. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat kategori manfaat menyimpan obat dengan cara benar memberikan dampak positif yang bermanfaat kedepannya terhadap masyarakat pancur batu karena masyarakat dapat menerapkan penyimpanan obat dirumah dengan cara yang baik. (1) perhatikan

petunjuk penyimpanan pada kemasan dimana setiap obat memiliki petunjuk penyimpanan berbeda mengenai suhu penyimpanan, kelembapan dan paparan cahaya; (2) obat disimpan dalam kemasan asli dan tertutup rapat; (3) jauhkan dari anak-anak; (4) perhatikan suhu dan kelembapan; (5) periksa tanggal kadaluwarsa; (6) hindari menyimpan obat di mobil; (7) dan memperhatikan tanda-tanda kerusakan obat. Cara ini baik digunakan agar mutu obat tetap terjaga dan memastikan ketersediaan obat saat dibutuhkan.

Kata kunci: *Penyimpanan Obat yang benar, Mencegah kerusakan Obat, Efek Samping Obat*

Received: 22-06-2025; History Artikel Accepted: 29-07-2025 Published: 04-08-2025

1. PENDAHULUAN

Penyimpanan obat adalah cara yang aman untuk perbekalan farmasi karena dapat terhindar dari kualitas obat yang rusak baik dari gangguan fisik maupun kualitas dan keamanan sediaan farmasi [1]. Kegiatan penyimpanan obat adalah kegiatan yang memastikan bahwa obat tersimpan secara aman dan harus memiliki tiga unsur yaitu penataan atau penyimpanan obat, mencatat pengamanan kualitas obat, dan mencatat stok obat yang ada [2]. Obat yang kosong dalam menyimpan obat adalah salah satu penyimpanan obat yang salah dan obat yang rusak ataupun kadaluwarsa mengakibatkan potensi obat menjadi turun mengakibatkan tidak efektif apabila dikonsumsi oleh pasien [3].

Edukasi cara penyimpanan obat yang benar dalam mencegah kerusakan dan efek samping yang dilaksanakan di Desa Pancur Batu diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan masyarakat dalam penyimpanan obat yang benar agar tidak terjadi kesalahan dan mencegah kerusakan obat yang mengakibatkan efek samping yaitu ketidak efektifan obat apabila obat dikonsumsi oleh pasien [4]. Program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam kesiapsiagaan masyarakat dalam menyimpan obat dirumah dalam keadaan darurat seperti demam, luka ringan, atau sakit kepala tanpa harus segera ke fasilitas Kesehatan [4].

Penelitian terdahulu pada masyarakat Pancur Batu mengenai sosialisasi pengenalan pendampingan konsumsi obat kimia sintesis di puskesmas pancur batu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang penggunaan obat. Hasil menunjukkan bahwa pentingnya konsultasi sebelum penggunaan obat tradisional [5]. Tetapi pada pengabdian ini tidak membahas mengenai cara penyimpanan obat secara baik dan benar.

Hasil pengabdian masyarakat sebelumnya yang dilakukan pada ibu-ibu perwira di hari senin Desa Tengah Pancur Batu menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat masih rendah dan belum pernah mendapatkan sosialisasi DAGUSIBU [6]. Program yang dilakukan tersebut menghasilkan peningkatan pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang penyimpanan obat hingga 20% setelah diterapkannya pelatihan tersebut. Program tersebut hanya fokus pada penggunaan obat yang benar dengan melakukan gerakan keluarga sadar obat [7]. Oleh karena itu, pengabdian ini dirancang untuk melengkapi pendekatan sebelumnya dengan memberikan pelatihan dan contoh penyimpanan obat yang benar dalam mencegah kerusakan dan efek samping saat obat dikonsumsi dalam kesiapsiagaan masyarakat menyimpan obat dirumah tanpa harus segera ke fasilitas kesehatan karena kondisi jarak yang jauh dari rumah [8].

Antisipasi penyimpanan obat dirumah ini membantu saat kondisi darurat [9]. Ini merupakan pertolongan pertama tanpa harus pergi dulu ke fasilitas kesehatan. Untuk itu perlu dilakukannya penyimpanan obat dengan cara yang benar agar ketika obat itu mau dipakai kualitas obat tetap terjaga. Berdasarkan penelitian sebelumnya Masyarakat Pancur Batu adalah masyarakat bersuku karo [10]. Kebiasaan masyarakat ini adalah menggunakan obat tradisional tanpa aturan yang jelas. Dan dalam menyimpan obat juga seringkali tidak memperhatikan kondisi lingkungan. Obat tidak diletakkan ditempat obat. Obat diletakkan di sembarang tempat yang dalam kondisi lembab, panas, yang dapat mempengaruhi kualitas obat ([11]).

Program ini baik memiliki dampak yang cukup baik karena pentingnya menanamkan pengetahuan untuk menyimpan obat dengan cara yang baik dan benar ketika dibutuhkan dapat dipakai. Masyarakat Desa Pancur Batu dalam menyimpan obat masih sangat terbatas [12]. Selain itu, sebagian

besar masyarakat di wilayah ini belum menempatkan obat-obatan pada tempat aman yang dapat mengakibatkan zat aktif pada obat rusak, sehingga obat akan hilang manfaatnya dan berbahaya bagi kesehatan kita [13]. Edukasi tentang penyimpanan obat yang benar diharapkan meningkatkan pemahaman masyarakat dalam menyimpan obat dan masyarakat juga dapat mempraktekan cara penyimpanan obat yang benar dirumah agar obat yang disimpan dapat terjaga kualitas dan efektivitasnya untu dapat digunakan ketika diperlukan[14].

2. METODE

Pengabdian ini dilakukan di Puskesmas Pancur Batu pada Tanggal 19 Februari 2025 pelaksanaan kegiatan dilakukan dipagi hari pada pukul 09.00 Wib sampai dengan pukul 12.00 Wib. Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif. Proses persiapan dilakukan tim pengabdian masyarakat Universitas Tjut Nyak Dhien yang terdiri dari dosen farmasi dan dosen ilmu biomedis bersama dengan mahasiswa kepuskesmas Pancur Batu melakukan tahap persiapan. Pada tahap persiapan ini tim melakukan kunjungan dan meminta izin kepada kepala puskesmas untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Puskesmas Pancur Batu dengan edukasi *cara penyimpanan obat* yang benar untuk mencegah kerusakan dan efek samping .

Tim pengabdian masyrakat Universitas Tjut Nyak Dhien mempersiapkan segala keperluan terkait pengabdiaan. Pada tahapan persiapan ini tim pengabdian masyrakat Universitas Tjut Nyak Dhien melakukan identifikasi terlebih dahulu untuk mengetahui kebutuhan masyarakat agar kegiatan program yang dilaksanakan ini dapat berjalan dengan baik, tepat pada sasaran.

Kegiatan pengabdian ini membantu peserta dalam menyimpan obat dan meningkatkan kepedulian masyarakat untuk lebih peduli terhadap obat yang ingin disimpan agar kualitas obat dapat terjaga dan berguna ketika diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pelaksanaan dilakukan dengan persiapan :

Tahap 1 (Proses Persiapan)

Pada tahap ini juga menggunakan metode wawancara dan melakukan survei secara langsung kelapangan agar mengetahui pemahaman masyarakat terhadap cara penyimpan obat yang benar. Selanjutnya, tim pelaksana kegiatan masyarakat Universitas Tjut Nyak dhien bertugas mengumpulkan semua informasi dari berbagai literatur terkait penyimpan obat yang benar. Kemudian tim melakukan koordinasi untuk mendapatkan dukungan, masukan, serta dorongan partisipasi aktif dari masyarakat tim pengabdian menyusun materi penyuluhan dan menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk demonstrasi dan praktik.

Tahap 2 (Tahap Pelaksanaan)

Tim menyediakan fasilitas berupa air minuman dan kue tradisional yang diberikan kepada masyarakat. Pada tahap pelaksanaan terdiri atas tiga bagian utama, yaitu penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan. Tim pengabdian melakukan penyuluhan yang disampaikan dengan memperkenalkan manfaat meyimpan obat yang benar, cara membuang obat yang tidak terpakai dan kadaluwarsa, serta efek samping obat. Materi ini disampaikan oleh pemateri secara presentasi visual dengan cara yang baik sehingga membuat suasana diskusi semakin interaktif dan peserta dapat memahami konsep yang disampaikan secara lebih mendalam. Peserta kemudian diberikan kesempatan untuk mempraktikkan penyimpanan obat secara langsung di bawah bimbingan tim pengabdian yang memberikan solusi dan konsultasi serta kendala teknis yang dihadapi peserta dalam penyimpanan obat yang benar untuk mencegah terjadinya kerusakan pada obat.

Tahap 3 (Tahap Evaluasi)

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk melakukan pengukuran sejauh mana pemahaman peserta terhadap penyimpanan obat dengan cara yang benar agar tidak terjadi kerusakan pada obat. Obat yang rusak tidak bisa langsung dibuang ketempat sampah bersama kemasannya. Obat yang dibuang perlu dikeluarkan dari kemasannya[15]. Kemasan dapat dibuang setelah dirobek atau digunting. Setiap obat berbeda proses pembuangannya tergantung pada bentuk sediaan obatnya. Contohnya obat bentuk salep

tidak dapat langsung dibuang ke tempat sampah[16]. Obat bentuk salep atau krim perlu digunting terlebih dahulu dan ketika dibuang harus secara terpisah antara tube dengan penutupnya. Obat yang berbentuk sirup sebaiknya dibuang ke tempat saluran pembuangan air setelah mengencerkan isi obat dengan air (Kemenkes RI, 2017). Pembuangan obat harus dengan cara yang benar agar mencegah pencemaran lingkungan dan menghindari penyalahgunaan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab [14].

Tantangan yang dihadapi dalam pengabdian ini adalah melakukan evaluasi kepada masyarakat yang dilakukan melalui dua cara, pada saat melaksanakan pretest sebelum menyampaikan materi dan setelah selesai menyampaikan materi melakukan posttest untuk menilai pemahaman peserta sebelum dan setelah mengikuti pelatihan. Tantangan ini menunjukkan hasil evaluasi adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta, dengan peningkatan rata-rata mencapai 80% dalam berbagai aspek yang dinilai.

Hasil kegiatan pengabdian ini, masyarakat pancur batu mulai memahami *cara penyimpanan obat* yang benar untuk mencegah terjadinya kerusakan obat yang dapat mengakibatkan efek samping pada obat ketika dipakai. Kegiatan edukasi kepada masyarakat ini berdampak positif bagi masyarakat antara lain meningkatkan kesadaran akan menyimpan obat dengan cara yang benar, serta pemahaman lebih baik untuk lebih peduli dengan kesehatan, peduli terhadap kondisi obat pada saat mau disimpan dengan cara melihat masa berlaku obat apakah cukup baik untuk disimpan. Selain itu kegiatan edukasi ini juga membantu masyarakat dalam memahami bahaya penggunaan obat yang sudah tidak layak dikonsumsi lagi, mengetahui cara pembuangan obat dengan cara yang benar dengan membedakan membuang obat dalam bentuk cair maupun bentuk padatan agar tidak salah dan dimanfaatkan bagi oknum yang tidak bertanggung jawab. Dari segi efektivitas, masyarakat dapat memahami bahwa penyimpanan obat dengan cara yang benar dapat menjadi penolong pertama dalam mengobati penyakit terutama penyakit yang mungkin tidak dapat diatasi dengan obat tradisional.

Masyarakat pancur batu yang berpartisipasi pada pengabdian ini berjumlah 33 orang. Pengabdian ini dilakukan dengan memberikan edukasi cara penyimpanan obat. Sebelum memberikan edukasi, masyarakat yang berpartisipasi pada pengabdian ini mengisi kuesioner (pretest) terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan partisipan sebelum diberikan edukasi. Setelah melaksanakan pretest, tim pengabdian masyarakat memberikan edukasi tentang cara penggunaan dan penyimpanan obat yang tepat.

Materi edukasi ini disampaikan melalui *power point* dan pemutaran video. Pemutaran video memiliki tujuan agar partisipan lebih memahami materi yang telah diberikan. Simulasi Obat-obatan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah obat golongan bebas dan bebas terbatas yang umumnya disimpan dirumah untuk gejala penyakit ringan (Kemenkes, 2017). Tujuan edukasi ini agar masyarakat pancur batu dapat menyimpan obat yang benar, tepat dan mencegah penyimpanan obat yang salah. Dengan kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara penggunaan dan penyimpanan obat yang tepat. Tabel berikut menunjukkan perbandingan hasil pre-test dan post-test peserta:

Tabel 1. Hasil Pre & Post Test Peserta

No.	Kategori Penilaian	Rata-Rata Nilai Pretest (%)	Rata-Rata Nilai Postest (%)
1.	Pengetahuan tentang obat bebas	40	80
2.	Cara menyimpan obat	30	90
3.	Manfaat menyimpan obat	30	88
4.	Cara membuang obat yang tidak terpakai	35	85

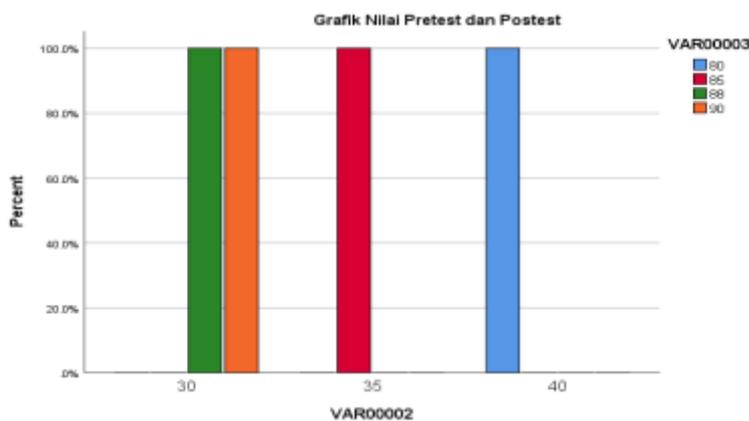
Sumber: Penulis (2025)

Bukti keberhasilan program pengabdian masyarakat tentang edukasi penyimpanan obat, Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan secara signifikan dalam aspek penilaian, termasuk pengetahuan tentang obat bebas, cara menyimpan obat, manfaat menyimpan obat, dan cara membuang obat yang tidak terpakai. Sebelum masyarakat diberikan edukasi penyimpanan obat nilai rata-rata untuk pre-test pada berbagai aspek penilaian masih rendah berkisar 30% sampai 40%. Namun, setelah diberikan edukasi, nilai rata-rata post-test meningkat secara drastis, dengan peningkatan tertinggi pada kategori penilaian yaitu cara menyimpan obat yang mencapai 90%.

Hasil menunjukkan bahwa program edukasi yang diberikan kepada masyarakat di desa pancur batu telah mencapai sasaran utama, yaitu terjadinya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam menyimpan obat dengan cara yang benar.



Gambar 1. Kegiatan pengabdian masyarakat di Pancur Batu



Legenda Warna
 Pengetahuan Obat Bebas : Membuang obat yang tidak terpakai.
 Menyimpan Obat : Manfaat menyimpan

Grafik 1. Nilai Pretest dan Postest

Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pemahaman masyarakat Desa Pancur Batu adalah audiens atau masyarakat tertarik dengan materi yang di sampaikan oleh pemateri karena pemateri memaparkan materi presentasi yang menarik. Pemateri menguasai materi yang disampaikan dengan percaya diri, kreatif, menjelaskan dengan detail, mampu menjawab pertanyaan audiens dengan baik dikarenakan pemateri telah memiliki persiapan yang matang dalam penyampaian materi. Penyampaian materi lebih mudah dipahami karena pemateri juga menampilkan gambar, video yang dapat membantu audiens memahami materi dengan lebih baik dan terdapat motivasi dan rasa ingin tahu audiens atau masyarakat tentang cara penyimpanan obat yang benar.

4. KESIMPULAN

Program edukasi *Penyimpanan Obat* dengan cara yang benar di Pancur Batu berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan produk kesehatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman termasuk pengetahuan tentang obat bebas, cara menyimpan obat, manfaat menyimpan obat, dan cara membuang obat yang tidak terpakai sebanyak 90%.

Menyimpan obat di rumah dengan cara yang benar memiliki dampak yang baik dan sangat penting untuk memberikan bantuan pertama sebelum menuju ke fasilitas kesehatan. Dalam

menyimpan obat perlu menjaga keefektifitas obat. Penyimpanan obat yang tidak tepat di rumah dapat memberikan dampak terhadap kualitas obat dan keselamatan penggunaannya. Dampak negatifnya meliputi penurunan efektifitas obat, potensi efek samping yang tidak diinginkan, hingga risiko keracunan, terutama pada anak-anak. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk mengikuti petunjuk penyimpanan yang tertera pada kemasan obat dan menghindari hal-hal yang dapat merusak obat.

Cara untuk menyimpan obat dirumah (1) perhatikan petunjuk penyimpanan pada kemasan dimana setiap obat memiliki petunjuk penyimpanan berbeda mengenai suhu penyimpanan, kelembapan dan paparan cahaya; (2) obat disimpan dalam kemasan asli dan tertutup rapat; (3) jauhkan dari anak-anak; (4) perhatikan suhu dan kelembapan; (5) periksa tanggal kadaluwarsa; (6) hindari menyimpan obat di mobil; (7) dan memperhatikan tanda-tanda kerusakan obat. Selain itu, kegiatan pengabdian perlu dilaksanakan secara terstruktur dan berkelanjutan dengan target sasaran yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam program edukasi *Penyimpanan Obat* dengan cara yang benar. Terima kasih kepada masyarakat Pancur Batu yang telah antusias mengikuti setiap tahapan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada tim pelaksana yang telah bekerja keras dalam memberikan edukasi, bimbingan, serta pendampingan selama program ini berlangsung. Semoga program ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat dalam waktu yang jangka panjang, dan meningkatkan kesejahteraan pada masyarakat.

PENGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Penulis menyatakan bahwa dalam menulis artikel ini tidak data yang menggunakan alat kecerdasan buatan (AI) baik dalam penulisan, pengeditan manuskrip, dan tidak ada gambar dan grafik yang dimanipulasi menggunakan AI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. N. Erayana Wahyuni Putri^{1*}, Sari Prabandari², “Gambaran Penyimpanan Obat di Apotek Delima Kabupaten Tegal,” *J. Kesehat. Rajawali*, 2024.
- [2] A. F. N. Melia Eka Rosita¹, M. Alif Fajri², “Efisiensi Sistem Penyimpanan Obat Di Beberapa Puskesmas Daerah Yogyakarta.”
- [3] M. T. R. M. Muhammad Afqary ^{*1}, Febi Ishfahani¹, “Evaluasi Penyimpanan Obat Dan Alat Kesehatan Di Apotek Restu Farma,” *J. Farmamedika Vol. 3*, 2018.
- [4] A. Tetuko, A. Nurbudiyanti, M. E. Rosita, E. K. Sari, dan D. A. Nugraheni, “Penilaian Sistem Penyimpanan Obat pada Gudang Farmasi Rumah Sakit Swasta di Bantul,” *Generics J. Res. Pharm.*, vol. 3, no. 2, hal. 120–127, 2023, doi: 10.14710/genres.v3i2.17054.
- [5] S. Rahmi, Rika Puspita Sari, dan Nurul Dahlia Harahap, “Sosialisasi Pengenalan Pendampingan Konsumsi Obat Tradisional dan Obat Kimia Sintetis di Puskesmas Pancur Batu,” *J. Pengabd. Meambo*, vol. 4, no. 1, hal. 96–102, 2025, doi: 10.56742/jpm.v4i1.119.
- [6] E. Sistem *et al.*, “Journal of Pharmaceutical and Sciences |Volume 6|No.”
- [7] R. Irwansyah dan M. I. P. Nasution, “Penerapan Metode FIFO Sistem Informasi Manajemen Stok Obat pada Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kota Medan,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 8, no. 4, hal. 586–599, 2024, doi: 10.32493/informatika.v8i4.36296.
- [8] M. Rudy, R. Widya Wati, U. Helpa Adriana, W. Sudarti, dan A. Zahrani, “Edukasi Cara Penyimpanan Dan Pembuangan Obat Yang Benar Di Posyandu Mawar Jingga Panjang Selatan,” *J. Pengabd. Farm. Malahayati*, vol. 6, no. 2, hal. 89–97, 2023.
- [9] Nabila Aulia Yugni, Putriwardani Liza, Daulay Sandiyatun, Ginting Octaviyanti Nurul, Tanjung Nurdiana, dan Hasibuan Doanita Indah, “Pengelolaan Obat Kadaluwarsa di UPT Puskesmas Tuntungan,” *Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 8, no. 1, hal. 185–189, 2025.

- [10] R. Nur Azizah, M. Irman, dan S. Laboratorium Farmakologi dan Biofarmasi Fakultas Farmasi, “Profil Penyimpanan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Scholoo Keyen Kabupaten Sorong Selatan Papua Barat (Profile Of Drug Storage In Pharmaceutical Installations of Scholoo Keyen Hospital, South Sorong, West Papua),” 2022.
- [11] A. M. U. Anung Kustriyana, Dita Amanda Deviania, Arrinda Cahyani Putria, “Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek ‘X’ Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022,” *Prof. Heal. J.*, vol. Volume 4, hal. 213–221, 2023.
- [12] S. DwiDara, A. Y. Rindarwati, R. N. Fadillah, dan Y. Iskandar, “Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Pada Salah Satu Apotek Di Kota Bandung,” *J. Pharm. Sci.*, vol. 6, no. 1, hal. 301–306, 2023, doi: 10.36490/journal-jps.com.v6i1.67.
- [13] S. Rahmi, Rika Puspita Sari, dan Nurul Dahlia Harahap, “Sosialisasi Pengenalan Pendampingan Konsumsi Obat Tradisional dan Obat Kimia Sintetis di Puskesmas Pancur Batu,” *J. Pengabd. Meambo*, vol. 4, no. 1, hal. 96–102, Jun 2025, doi: 10.56742/jpm.v4i1.119.
- [14] N. Rasdianah, W. Z. Uno, J. Farmasi, F. Olahraga, dan D. Kesehatan, “Edukasi Penyimpanan dan Pembuangan Obat Rusak/ Expire date dalam Keluarga,” 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf>,
- [15] O. Muthia Sari dan A. P. Maulana, “Edukasi Cara Penggunaan Dan Penyimpanan Obat Rumah Tangga Yang Tepat Di Yayasan Ikhwanul Muslimin Health Education On The Proper Use And Storage Of Household Medicines At Ikhwanul Muslimin Foundation,” 2022.
- [16] W. T. Utama, J. F. Zhohiroh, B. K. Okupasi, F. Kedokteran, dan U. Lampung, “Jannah Fatinah Zhohiroh | Pengetahuan Masyarakat dalam Penyimpanan dan Pembuangan Obat Sisa, Obat Rusak dan Obat Kedaluwarsa Medula | Volume 13 | Nomor 2 | Januari,” 2023.