

## **GAMBARAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DALAM MENGELOLA OBAT SISA, OBAT RUSAK, DAN OBAT KEDALUWARSA DI RW 03 KELURAHAN KRANJI BEKASI BARAT PERIODE MARET-MEI 2025**

Meiana Dwi Andini<sup>1\*</sup>, Viona Salwa Azzahra<sup>2</sup>, Muhammad Fathan Nugrah  
Utama<sup>3</sup>

Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA<sup>1,2,3</sup>

Email<sup>1</sup>: [meianadwiandini@ikifa.ac.id](mailto:meianadwiandini@ikifa.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penggunaan obat pada masyarakat merupakan salah satu upaya yang dilakukan masyarakat untuk menangani masalah kesehatan yang dialami, baik untuk mendapatkan pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan maupun secara swamedikasi. Mayoritas masyarakat ketika memperoleh obat dari apotek atau fasilitas kesehatan akan menyimpan obat-obatannya di rumah untuk berbagai keperluan termasuk penggunaan darurat dan penyakit akut atau kronis. Kebanyakan obat yang disimpan di rumah akhirnya tidak digunakan dan menjadi kedaluwarsa. Obat yang sudah kedaluwarsa atau rusak dapat mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan. Selain itu, obat kedaluwarsa juga menjadi sumber peredaran obat ilegal termasuk obat palsu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa di RW 03 Kelurahan Kranji, Bekasi Barat. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif dengan jenis penelitian survei. Teknik pengambilan sampel menggunakan Propotional Random Sampling dengan jumlah sampel sebanyak 267 dari 800 populasi. Data yang dikumpulkan adalah data primer melalui kuesioner sebagai instrumen penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dapat terlihat bahwa pada indikator tanda-tanda obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa mayoritas masyarakat memiliki kategori pengetahuan cukup sebanyak 118 responden (44%), indikator cara menyimpan obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa mayoritas masyarakat memiliki kategori pengetahuan kurang sebanyak 96 responden (36%), indikator cara membuang obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa mayoritas masyarakat memiliki kategori pengetahuan kurang sebanyak 180 responden (67%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa memiliki pengetahuan cukup sebanyak 139 responden (52%), pengetahuan kurang sebanyak 83 responden (31%), dan pengetahuan baik sebanyak 45 responden (17%).

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Masyarakat, Obat Sisa, Obat Rusak, Obat Kedaluwarsa

### **ABSTRACT**

*The use of medicines in the community is one of the efforts made by the community to address health issues they face, whether through seeking healthcare services at healthcare facilities or through self-medication. Most people, when obtaining medicines from pharmacies or healthcare facilities, will store their medicines at home for various purposes, including emergency use and acute or*

*chronic illnesses. Most of the medicines stored at home eventually go unused and expire. Expired or damaged medications can pose risks to public health and the environment. Additionally, expired medications can contribute to the circulation of illegal medications, including counterfeit drugs. This study aims to investigate the public's knowledge regarding the management of leftover medications, damaged medications, and expired medications in RW 03, Kranji Village, West Bekasi. The research method employed in this study is descriptive, utilizing a survey-based approach. The sampling technique used was Proportional Random Sampling with a sample size of 267 out of 800 population. The data collected were primary data through a questionnaire as the research instrument. Based on the research results, it can be seen that on the indicators of signs of leftover drugs, damaged drugs, and expired drugs, the majority of the community had sufficient knowledge, with 118 respondents (44%), the indicator of how to store leftover, damaged, and expired drugs, the majority of the community had insufficient knowledge, with 96 respondents (36%), the indicator of how to dispose of leftover, damaged, and expired drugs, the majority of the community had insufficient knowledge, with 180 respondents (67%). It can be concluded that the majority of the public's knowledge in managing leftover, damaged, and expired medicines is sufficient for 139 respondents (52%), insufficient for 83 respondents (31%), and good for 45 respondents (17%).*

**Keywords:** Knowledge, Community, Residual Medicine, Damaged Medicine, Expired Medicine

## PENDAHULUAN

Penggunaan obat pada masyarakat merupakan salah satu upaya yang dilakukan masyarakat untuk menangani masalah kesehatan yang dialami, baik untuk mendapatkan pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan maupun secara swamedikasi.(1) Mayoritas masyarakat ketika memperoleh obat dari apotek atau fasilitas kesehatan akan menyimpan obat-obatannya di rumah untuk berbagai keperluan termasuk penggunaan darurat dan penyakit akut atau kronis.(2) Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, menunjukkan bahwa sebanyak 47% rumah tangga menyimpan obat sisa, jumlah ini lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi rumah tangga yang menyimpan obat untuk persediaan yaitu 42,2%, dan rumah tangga yang menyimpan obat yang sedang digunakan yaitu 32,1%. Obat sisa dalam hal ini adalah obat sisa resep dokter atau obat sisa dari penggunaan sebelumnya yang tidak dihabiskan.(3)

Kebanyakan obat yang disimpan di rumah akhirnya tidak digunakan dan menjadi kedaluwarsa.(2) Obat yang sudah kedaluwarsa atau rusak dapat

mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan. Selain itu, obat kedaluwarsa juga menjadi sumber peredaran obat ilegal termasuk obat palsu. Pembuangan obat kedaluwarsa dan rusak secara tidak tepat dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan ekosistem seperti matinya bakteri yang diperlukan dalam pengolahan limbah oleh karena senyawa obat sitotoksik, pelepasan zat yang berbahaya dari pembakaran obat yang dibakar di tempat terbuka dan sebagainya.(4)

Penelitian di Yogyakarta tahun 2018 tentang survei mengenai praktik pembuangan obat dikalangan rumah tangga menyebutkan bahwa banyak orang yang melakukan pemberhentian pengobatan. Lebih dari 85% responden menyimpan obat di rumah sampai kedaluwarsa kemudian dibuang bersama dengan sampah rumah tangga. Metode pembuangan obat rumah tangga yang sering digunakan yakni dengan membuang pada tempat sampah 71% atau dibuang pada toilet atau wastafel 17%. Sediaan padat lebih sering dibuang langsung ke dalam tempat sampah, sedangkan sediaan cair lebih sering dibuang pada saluran drainase.(5)

Penelitian di Malang Raya tahun 2020 tentang faktor yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa menyebutkan bahwa mayoritas masyarakat memiliki tingkat pengetahuan tentang pengelolaan obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa dalam kategori cukup. Hal tersebut dikarenakan banyak masyarakat yang belum memahami mengenai beyond use date dari sediaan semi solid, cara pembuangan bentuk sediaan obat cair, dan apotek dapat membantu dalam pembuangan obat yang sudah tidak digunakan oleh masyarakat.(6)

Penelitian di Bandung tahun 2021 tentang pengelolaan obat yang tidak terpakai dalam skala rumah tangga menyebutkan bahwa 86% rumah tangga memiliki obat di rumah yang diperoleh dari fasilitas kesehatan (rumah sakit, klinik, dan puskesmas) 39% dan apotek 38%. Sebanyak 25,53% dari obat yang dimiliki tidak lagi digunakan dan didominasi oleh golongan analgesik-antipiretik 6,28% dan obat batuk dan flu 6,69%. Hampir seluruh responden di Kota Bandung 93% membuang obat yang tidak lagi digunakan ke tempat sampah tanpa prosedur yang tepat dan sisanya membuang ke saluran air, dikubur, atau dibakar. Hal ini menunjukkan potensi resiko pencemaran lingkungan yang tinggi dan timbulnya

dampak negatif lain dari segi sosial, ekonomi, dan kesehatan.(7)

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan penulis kepada 10 responden di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat melalui wawancara, dapat disimpulkan bahwa 8 dari 10 responden menyimpan obat sisa pengobatan. Seluruh responden mengetahui bahwa obat rusak atau kedaluwarsa hanya dari tanggal yang tertera pada kemasan, dan mereka membuang sisa obat yang sudah rusak atau kedaluwarsa langsung ke tempat sampah atau selokan. Hal ini menunjukkan bahwa responden belum melakukan pengelolaan obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa dengan benar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang gambaran pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif berjenis survei dengan kuesioner yang tujuan utamanya untuk mengetahui gambaran pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di lingkungan RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat pada bulan Desember 2024-Juni 2025.

### **Alat dan Bahan**

Alat tulis dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen penelitian berupa lembar kuesioner.

### **Prosedur Penelitian**

#### **Perizinan Melakukan Penelitian**

Peneliti meminta surat izin pengambilan data dari kampus STIKes IKIFA untuk diserahkan kepada ketua RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat supaya diberikan izin melakukan pengambilan data pada warga untuk mendapatkan informasi tentang gambaran pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat.

### **Menyusun Kuesioner**

Dalam tahap ini peneliti menyusun kuesioner berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Sebelum kuesioner disebarakan kepada responden, peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas kuesioner pada 50 responden non-sampel untuk memastikan kuesioner yang akan digunakan valid dan reliabel. Kuesioner dinyatakan valid, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan kuesioner dinyatakan reliabel, jika nilai Cronbach's Alpha  $> r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  untuk 50 responden yaitu 0,278).

### **Penyebaran Kuesioner untuk Pengambilan Data**

Setelah kuesioner dinyatakan valid dan reliabel, peneliti menyebarkan kuesioner kepada responden yang telah ditentukan di lingkungan RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat untuk pengambilan data.

### **Pengolahan Data**

**Editing**, Sebelum data diolah, dilakukan proses editing/pemeriksaan untuk memastikan kelengkapan data. Kuesioner yang telah dikumpulkan diperiksa secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diisi sepenuhnya tanpa ada jawaban yang kosong atau terlewat. **Coding**, Jawaban atau hasil yang diperoleh diklasifikasikan menurut jenisnya ke dalam bentuk yang lebih ringkas setelah diberi skor atau kode tertentu sebelum diolah dengan komputer. **Entry**, Memasukkan data ke dalam tabel dan mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung jumlah jawaban dari berbagai kategori. **Cleaning**, Mengoreksi lagi data yang sudah diklasifikasikan untuk memastikan bahwa data tersebut sudah baik dan benar serta siap untuk dianalisa.

### **Penyajian Data dan Pembahasan**

Pada tahap ini, data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan persentase. Data yang telah disajikan selanjutnya dilakukan analisis dan pembahasan.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tinggal di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat yang berjumlah 800 KK. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *Propotional Random Sampling*.

Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 267 warga RW 03 menggunakan rumus *Slovin*. Kriteria inklusi yaitu terdaftar dalam Kartu Keluarga, berusia 18-59 tahun (usia remaja akhir sampai sebelum lansia), setiap KK hanya diwakili oleh satu responden. Kriteria eksklusi yaitu responden yang tidak bersedia dan berhalangan mengisi kuesioner.

### **Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data primer yang diperoleh secara langsung dari sumber utamanya yaitu survei langsung kepada responden dengan menggunakan kuesioner yang berupa pernyataan tentang mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tanda-tanda Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

Pada indikator tanda-tanda obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa terdapat 7 soal dalam penelitian ini yang telah diujikan kepada masyarakat RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat sebanyak 267 responden dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. Pengetahuan Masyarakat Tentang Tanda -Tanda Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

<b>Keterangan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>% (Persentase)</b>
Baik	86	32%
Cukup	118	44%
Kurang	63	24%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 86 responden (32%) memiliki pengetahuan baik, 118 responden (44%) memiliki pengetahuan cukup, dan 63 responden (24%) memiliki pengetahuan kurang. Hasil pengetahuan tertinggi yaitu kategori cukup.

Hasil tersebut terlihat dari pengisian kuesioner, dimana pada pernyataan yang banyak dijawab salah oleh responden yaitu pernyataan nomor 6 tentang batas penggunaan sisa sediaan tetes mata. Responden yang menjawab salah sebanyak 167 orang (63%) dan yang menjawab benar sebanyak 100 orang (37%), responden yang menjawab salah disebabkan oleh responden yang belum mengetahui bahwa batas

penggunaan sediaan tetes mata yang sudah dibuka adalah 1 bulan. Penggunaan sediaan tetes mata yang sudah dibuka lebih dari satu bulan dapat menyebabkan iritasi yang semakin berat. (19)

### **Cara Menyimpan Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

Pada indikator cara menyimpan obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa terdapat 5 soal dalam penelitian ini yang telah diujikan kepada masyarakat RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat sebanyak 267 responden dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 2. Pengetahuan Masyarakat Tentang Cara Menyimpan Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

<b>Keterangan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>% (Persentase)</b>
Baik	77	29%
Cukup	94	35%
Kurang	96	36%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 77 responden (29%) memiliki pengetahuan baik, 94 responden (35%) memiliki pengetahuan cukup, dan 96 responden (36%) memiliki pengetahuan kurang. Hasil pengetahuan tertinggi yaitu kategori kurang.

Hasil tersebut terlihat dari pengisian kuesioner, dimana pada pernyataan yang banyak dijawab salah oleh responden yaitu pernyataan nomor 10 sebanyak 130 orang (49%) tentang penyimpanan obat yang sudah kedaluwarsa. Obat sisa yang tidak lagi digunakan harus disimpan di tempat obat yang terpisah dari penyimpanan barang-barang lain yang tidak mudah dijangkau oleh anak-anak. Tetapi apabila obat tersebut sudah rusak atau kedaluwarsa maka obat harus dimusnahkan, agar tidak disalahgunakan oleh orang lain.(20) Penggunaan obat yang telah melewati masa kedaluwarsa dapat menyebabkan penurunan atau bahkan hilangnya khasiat obat, sehingga efektivitas terapi yang diharapkan tidak tercapai.(21)

### **Cara Membuang Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

Pada indikator cara membuang obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa terdapat 4 soal dalam penelitian ini yang telah diujikan kepada masyarakat RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat sebanyak 267 responden dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Pengetahuan Masyarakat Tentang Cara Membuang Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

<b>Keterangan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>% (Persentase)</b>
Baik	40	15%
Cukup	47	18%
Kurang	180	67%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 40 responden (15%) memiliki pengetahuan baik, 47 responden (18%) memiliki pengetahuan cukup, dan 180 responden (67%) memiliki pengetahuan kurang. Hasil pengetahuan tertinggi yaitu kategori kurang.

Hasil tersebut terlihat dari pengisian kuesioner, dimana pada pernyataan yang banyak dijawab salah oleh responden yaitu pernyataan nomor 13 dan 14. Pada pernyataan nomor 13 yaitu tentang pembuangan obat tanpa memisahkan kemasan dengan isinya, responden yang menjawab salah sebanyak 171 (64%) orang dan yang menjawab benar sebanyak 96 orang (36%). Sedangkan pada pernyataan nomor 14 yaitu tentang pembuangan obat dapat langsung dibuang ke tempat sampah, responden yang menjawab salah sebanyak 154 orang (58%) dan yang menjawab benar sebanyak 113 orang (42%). Pembuangan obat yang rusak tidak bisa langsung ke tempat sampah bersama dengan kemasannya. Obat yang akan dibuang perlu dikeluarkan dari kemasan. Kemasan dapat dibuang setelah dirobek atau digunting. Obat perlu diproses terlebih dahulu sebelum dibuang dan setiap obat berbeda prosesnya bergantung pada bentuk sediaan obatnya.(22)

#### **Gambaran Pengetahuan Keseluruhan Responden**

Kuesioner yang terdiri dari 16 pernyataan tentang cara mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa yang telah diujikan kepada 267 responden di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. Pengetahuan Masyarakat dalam Mengelola Obat Sisa, Obat Rusak, dan Obat Kedaluwarsa**

<b>Keterangan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>% (Persentase)</b>
Baik	45	17%

Cukup	139	52%
Kurang	83	31%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa gambaran pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsadi RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat didapatkan hasil dari 267 responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 45 responden (17%), pengetahuan cukup sebanyak 139 responden (52%), dan pengetahuan kurang sebanyak 83 responden (31%). Gambaran keseluruhan pengetahuan masyarakat dapat dilihat dari rata-rata skor yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5. Rata-Rata Skor Responden**

<b>Jumlah Skor</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Kategori</b>
16418,75%	267	61%	Cukup

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil skor rata-rata yang diperoleh 267 responden yaitu 61% termasuk dalam kategori cukup. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya di RW 009 Desa Sukaragam (Mega Regency Blok K), Kecamatan Serang Baru, Kabupaten Bekasi yang menunjukkan bahwa responden memiliki pengetahuan baik sebanyak 29 responden (31,9%), pengetahuan cukup 44 responden (48,4%), dan pengetahuan kurang 18 responden (19,8%).(23)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RW 03 Kelurahan Kranji Bekasi Barat pada periode Maret-Mei 2025 dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengetahuan masyarakat dalam mengelola obat sisa, obat rusak, dan obat kedaluwarsa memiliki pengetahuan cukup sebanyak 139 responden (52%), pengetahuan kurang sebanyak 83 responden (31%), dan pengetahuan baik sebanyak 45 responden (17%).

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Diberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA dan Tim LPPM Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA yang telah mendukung penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Cara Menggunakan Obat. 2019; Diambil dari: <https://farmalkes.kemkes.go.id/2019/08/cerdas-menggunakan-obat-2/>. Diakses 5 Desember 2024
2. Prasmawari S, Hermansyah A, Rahem A. Identifikasi Pengetahuan, Sikap, Tindakan Masyarakat dalam Memusnahkan Obat Kedaluwarsa dan Tidak Terpakai Di Rumah Tangga; 2021, h 31.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013, h 44.
4. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Pedoman Mengenal Obat Kedaluwarsa dan atau Rusak. Jakarta; 2019, h 1,9-15.
5. Kristina SA, Wiedyaningsih C, Cahyadi A, Ridwan BA. A Survey on Medicine Disposal Practice Among Households in Yogyakarta. 2018;12(3):S955–8.
6. Pramestutie HR, Illahi RK, Hariadini AL, Ebtavanny TG, Aprilia TE. Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mengelola Obat Sisa, Obat Rusak dan Obat Kedaluwarsa. *Journal Manag Pharm Pract*. 2021; 11(1):25.
7. Rahayu AP, Rindarwati AY. Pengelolaan Obat yang Tidak Terpakai Dalam Skala Rumah Tangga di Kota Bandung. *Maj Farm*. 2021;17(2):238–44.
8. Yusmaniar AHK. Pengelolaan Obat Bagi Masyarakat di Rumah Tangga Berdasarkan Model DAGUSIBU. Yogyakarta: Nuta Media; 2022, h 28,32,36.
9. Hutagulung P, Manik HEY. Pengetahuan Masyarakat Tentang Terapi *Emotional Freedom Tecnique* Sebagai Upaya Mengatasi Trauma Pasca Bencana Alam Tanah Longsor. *Selat Media*; 2024, h 33.
10. Isdari, Anwar H. Kepatuhan Masyarakat dalam Penerapan *Social Distancing* di Masa Pandemi Covid-19. Surabaya: Scopindo Media Pustaka; 2021, 21 p.
11. Kemenkes Republik Indonesia. Kategori Usia. Diambil dari: <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia>. Diakses 2 Januari 2025
12. Handuto HP. Hukum Pemberian Obat Secara Bermatabat Oleh Tenaga Medis. Jakarta Selatan: Damera Press; 2023, h 174 .
13. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Pengawasan Obat Aman Untuk Kalangan Masyarakat. 2023, h 15-16.
14. Djamaludin M. Pengantar Farmakologi. Jakarta: Rajawali Pers; 2017, h 168.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pengelolaan Obat Rusak dan Kadaluwarsa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Rumah Tangga. 2021. h 8-9. Diambil dari: <https://farmalkes.kemkes.go.id/2021/09/pedoman-pengelolaan-obat-rusak-dan-kedaluwarsa-di-fasyankes-dan-rumah-tangga/>. Diakses 16 November 2024
16. Noviani L, Arrang ST. Stabilitas dan *Beyond Use Date* Sediaan Farmasi dalam Praktek Kefarmasian Sehari-hari. Jakarta: Universtas Atma Jaya; 2021, h 16,28.
17. Machali I. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Yogyakarta; 2021, h 90,105.
18. Sahir SH. Metodologi Penelitian. Medan: Penerbit KBM Indonesia; 2022, h 31-33.
19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Ketahui Pemberian dan Penyimpanan Obat Tetes Mata Yang Benar. 2021. Diambil dari:

<https://sardjito.co.id/2021/10/13/ketahui-pemberian-dan-penyimpanan-obat-tetes-mata-yang-benar/>. Diakses 27 Mei 2025

20. Raja S, Mohapatra S, Kalaiselvi A, Rani RJ. Kesadaran dan Praktik Pembuangan Obat yang Tidak Terpakai dan Kadaluarasa di Kalangan Tenaga Kesehatan dan Mahasiswa di Rumah Sakit Pendidikan Tersier. 2018;11(4):2073–8.
21. Soeharso KR. Mengenal Masa Kedaluwarsa Obat. 2023. Diambil dari: <https://rso.go.id/mengenal-masa-kadaluarsa-obat>. Diakses 20 Mei 2025
22. Viswasanthi A, Bhasha G, Rajitha M. Sebuah Studi Kualitatif Tentang Pengetahuan, Sikap dan Praktik Pasien Mengenai Penggunaan Obat Kedaluwarsa dan Pembuangan Obat Yang Tidak Terpakai di Institut ilmu Kedokteran Nimra , Vijayawada . h :30–3.
23. Yuliasatika S, Amirulah F. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Mengelola Obat Rusak Dan Kadaluarasa Di RW 009 Desa Sukaragam. *Occup Med (Chic Ill)*. 2022;53(4):130.