

## EVALUASI PENGELOLAAN OBAT RUSAK ATAU KEDALUWARSA DI RUMAH SAKIT TK. II R. W. MONGISIDI MANADO

Gayatri Citraningtyas<sup>1)\*</sup>, Gerald E Rundengan<sup>1)</sup>, Fridly Manawan<sup>1)</sup>, Marhaenus Rumondor<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Sam Ratulangi

<sup>2)</sup>Program Studi Biologi Fakultas MIPA Universitas Sam Ratulangi

\*gayatri\_citraningtyas@unsrat.ac.id

### ABSTRACT

*Drug Management in health services center was very crucial because that can guarantee the suitability of quality and drug needs which contain the management of unused or expired medicine. The aim of the study was to know the suitability between how unused/expired medicine management in Grade II R. W Mongisidi Hospital Manado with guideline from Ministry of Health of the Republic of Indonesia 2021. The research was an observational study qualitatively describes retrospectively primarily data collected with the result of observe and an interview form from pharmacy and warehouse attendant at hospital and prospectively secondary data from analyzed the monthly report documentation from August to October 2023 period. The result of the study showed that percentage of the suitability between how unused/expired medicine management in Hospital with government guideline was 76% which categorized as good and several factor that can influence the unused/expired drug was the alteration of regulation from National Health Insurance, the exchange of rules from hospital direction, over-procurement, the exchange of consumption pattern, and the decreased of patient visits.*

**Keywords:** drug management, unused medicine, expired medicine, hospital

### ABSTRAK

Pentingnya manajemen pengelolaan obat di pusat pelayanan kesehatan dapat menjamin terpenuhinya kesesuaian kebutuhan dan kualitas obat, salah satunya pengelolaan obat rusak/kedaluwarsa. Penelitian ini bertujuan mengetahui kesesuaian pengelolaan obat rusak/kedaluwarsa dengan pedoman yang ditetapkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2021 dan faktor-faktor yang menyebabkan obat rusak/kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado. Jenis penelitian yaitu observasional yang bersifat kualitatif dengan pendekatan retrospektif dimana data diperoleh dengan observasi dan wawancara kepada apoteker penanggung jawab dan petugas serta secara prospektif data sekunder dengan menganalisis dokumentasi laporan bulanan obat rusak/kedaluwarsa di RS periode Agustus-Oktober tahun 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kesesuaian pengelolaan obat rusak/kedaluwarsa dengan pedoman pemerintah sebesar 76% dengan kategori baik dan beberapa faktor yang menyebabkan obat rusak/kedaluwarsa yaitu perubahan regulasi obat tanggungan BPJS, perubahan aturan pimpinan RS, pengadaan obat berlebih, perubahan pola konsumsi, dan penurunan kunjungan pasien.

**Kata kunci:** manajemen obat, obat rusak, obat kedaluwarsa, rumah sakit

## Pendahuluan

Siklus pengelolaan obat adalah serangkaian prosedur yang meliputi 4 fungsi dasar pengelolaan obat yaitu perencanaan keperluan, penyediaan, penyimpanan, pendistribusian dan pemakaian obat. Untuk memaksimalkan proses ini tentu saja perlu ditunjang dengan bagaimana manajemen yang baik dijalankan lewat sistem pendukung seperti organisasi, biaya, sistem informasi maupun sumber daya manusia (SDM) (Giwangkara *et al.*, 2023). Pengelolaan obat yang tidak efektif dapat mengakibatkan berkurangnya kebutuhan obat, *overstock* karena perencanaan yang tidak sesuai serta mahalnya harga pengobatan karena penggunaan yang tidak rasional. Selain itu, jika obat sudah melewati masa *expired date* akan mengalami penurunan stabilitas sehingga hal tersebut dapat memicu obat yang tidak berefek bahkan toksik. Perencanaan obat sejatinya harus sesuai kebutuhan, jika tidak maka resiko seperti kelebihan stok dapat mengakibatkan tempat penyimpanan menjadi penuh sehingga beresiko kedaluwarsa, rusak, bahkan *dead stock* (stok mati) dimana bisa berefek pada pemborosan Rumah Sakit (Khairani *et al.*, 2021).

Melonjaknya kasus Pandemi Covid-19 pada tahun 2020 menyebabkan penurunan jumlah kunjungan pasien di fasilitas kesehatan, hal ini terjadi karena sebagian besar masyarakat menahan diri untuk melakukan pemeriksaan ke rumah sakit karena khawatir akan terinfeksi Virus Corona di fasilitas pelayanan kesehatan. Hal tersebut menyebabkan penurunan drastis kunjungan pasien rumah sakit, sehingga rata-rata pendapatan rumah sakit mengalami penurunan mencapai 50%. Penurunan kunjungan pasien di rumah sakit juga berdampak pada instalasi farmasi. Menurunnya kunjungan pasien menyebabkan persediaan obat di rumah sakit tidak terdistribusi dengan optimal sehingga terjadinya *death stock* obat, yang dapat mengakibatkan obat menjadi rusak atau kedaluwarsa. Obat rusak atau kedaluwarsa dapat menyebabkan kerugian yang besar bagi rumah sakit (Ariyani, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Halawa *et al* (2021) di salah satu rumah sakit swasta di Kota Bandung dapat menunjukkan kesesuaian, dimana presentase penilaian sebesar 85,71% dengan total kerugian akibat obat kedaluwarsa terhadap sediaan farmasi adalah sebesar Rp. 15.789.173. Khairani *et al* (2021) juga menemukan obat kedaluwarsa sebesar 24% di puskesmas X dan 18 % di puskesmas Y dan masing-masing obat stok mati sebesar 40% dan 20%. Ada beberapa masalah yang bisa menjadi faktor penyebabnya seperti pada penelitian (Ayuningtyas *et al.*, 2023) yang menjelaskan faktor seperti masalah pengelolaan obat di rumah sakit/puskesmas yang disebabkan tidak sesuai antara permintaan dan penerimaan obat, perubahan pola persepsian dan tanggal kedaluwarsa yang terlalu dekat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pengelolaan obat rusak atau kedaluwarsa dengan pedoman yang ditetapkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan apa saja faktor-faktor yang menyebabkan obat rusak atau kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado.

## Metode Penelitian

### a) Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado pada periode bulan Agustus sampai bulan oktober 2023.

### b) Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi, lembar pedoman wawancara, dan dokumentasi.

### c) Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang bersifat kualitatif dengan pendekatan retrospektif dan prospektif. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung melalui observasi pengelolaan obat rusak atau kedaluwarsa dan wawancara kepada Apoteker Penanggung Jawab dan

Petugas Gudang Obat. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari dokumentasi laporan bulanan obat rusak atau kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado pada bulan Agustus sampai bulan Oktober tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua jenis obat yang rusak dan kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis sampel jenuh, dimana seluruh populasi adalah sampel.

Hasil observasi pengelolaan obat rusak atau kedaluwarsa diskoring dan dipersentasekan. Skor dihitung 1 jika dilaksanakan dan 0 jika tidak dilaksanakan. Presentase kesesuaian dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{skor} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

Kemudian setelah skor didapatkan akan disesuaikan dengan kategori pada **tabel 1**.

**Tabel 1. Kategori Kesesuaian**

Kategori	Skor (%)
Sangat Baik	81-100
Baik	61-80
Cukup	41-60
Kurang	21-40
Sangat Kurang	0-20

(Sumber: Oktavia, D. 2019. *Evaluasi Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi RSI Nashrul Ummah Lamongan Berdasarkan Standart Nasional Akreditasi RS. Jurnal Surya. 11:27-34*)

Seluruh data yang telah terkumpul baik dari hasil observasi, wawancara mendalam dan data dokumentasi, disusun secara sistematis dan dilakukan seleksi data mentah menjadi informasi yang bermakna, kemudian ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada. Hasil dari analisis data ini disajikan dalam bentuk naratif dan tabulasi yang disusun secara sistematis dan mudah dipahami.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Kesesuaian Pengelolaan Obat Rusak atau Kedaluwarsa dengan Pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, pengelolaan obat rusak atau kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado dikategorikan Sangat Baik yaitu dengan skor kesesuaian sebesar 76%. Hasil observasi dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2. Hasil Observasi Pengelolaan Obat Rusak atau Kedaluwarsa Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado**

No	Pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Mengidentifikasi obat yang sudah rusak atau kedaluwarsa	✓		Obat rusak diidentifikasi berdasarkan kemasan, sedangkan obat kedaluwarsa diidentifikasi berdasarkan kartu <i>stock</i> .
2	Membuat daftar obat rusak atau kedaluwarsa yang akan dimusnahkan	✓		Dilaksanakan.
3	Obat rusak atau kedaluwarsa disimpan di tempat terpisah dari obat lainnya	✓		Obat rusak atau kedaluwarsa disimpan ditempat terpisah.
4	Obat rusak atau kedaluwarsa dipisahkan		✓	Seluruh sediaan obat rusak atau

	berdasarkan bentuk sediaan			kedaluwarsa disimpan ditempat yang sama.
5	Obat rusak atau kedaluwarsa golongan Narkotika, Psikotropika dan Prekursor dipisahkan dari obat rusak atau kedaluwarsa lainnya	✓		Golongan Narkotika, Psikotropika dan Prekursor disimpan ditempat berbeda dari obat rusak atau kedaluwarsa lainnya.
6	Melakukan <i>pre-destroy</i> dengan cara mengeluarkan obat dari kemasan primernya	✓		Dilaksanakan.
7	Sediaan obat padat dihancurkan dan dipastikan partikel debu tidak dilepaskan ke udara		✓	Partikel debu dapat terlepas ke udara.
8	Penghancuran sediaan obat padat antibiotik ditambahkan cairan basa (misal NaOH) dan/atau cairan asam (misal HCl)		✓	Sediaan antibiotik hanya dihancurkan dan ditambahkan air tanpa ditambahkan cairan basa atau asam.
9	Sediaan obat semi padat dan cair dikeluarkan dari wadah	✓		Dilaksanakan.
10	Obat dengan bentuk sediaan inhaler dan aerosol dikeluarkan atau disemprotkan perlahan ke dalam air	✓		Dilaksanakan.
11	Ampul dan Vial dibuang di wadah limbah B3 medis		✓	tidak dibuang di wadah limbah B3 medis
12	Wadah sediaan cair dan semi padat dihilangkan semua label dan tutup, serta merusak wadah dengan cara digunting, dicacah, atau dipecahkan	✓		Dilaksanakan.
13	Membuat Berita Acara Pemusnahan yang memuat : a. Hari, tanggal, dan lokasi pemusnahan b. Pihak yang memusnahkan/pemilik izin c. Saksi pengawas d. Nama obat e. Bentuk sediaan f. Nomor izin edar g. Jumlah obat h. Nomor bets i. Cara pemusnahan j. Nama dan tanda tangan pihak yang memusnahkan beserta saksi saksi	✓		Dilaksanakan.
14	Berita acara pemusnahan obat kedaluwarsa ditandatangani oleh: a. Apoteker Penanggung Jawab Instalasi Farmasi Rumah Sakit b. Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) Rumah Sakit	✓		Dilaksanakan.
15	Berita acara pemusnahan dibuat sebanyak tiga rangkap dan dilaporkan kepada: a. Balai Besar POM b. Instalasi Farmasi RS (sebagai arsip) c. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota	✓		Dilaksanakan.
16	Membuat surat pemberitahuan dan permohonan saksi untuk pemusnahan obat golongan Narkotika, Psikotropika dan Prekursor kepada: a. Balai Besar POM b. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota	✓		Dilaksanakan.
17	Melakukan koordinasi dengan pihak terkait mengenai : a. Jadwal pemusnahan b. Metode pemusnahan c. Tempat pemusnahan	✓		Dilaksanakan.
18	Pemusnahan obat rusak atau kedaluwarsa disaksikan oleh pihak terkait	✓		Dilaksanakan.

19	Melakukan pemusnahan obat rusak atau kedaluwarsa sesuai jenis dan bentuk sediaan		✓	Pemusnahan dilakukan serentak untuk seluruh jenis dan bentuk sediaan.
20	Pemusnahan obat rusak atau kedaluwarsa tidak mencemari lingkungan dan tidak membahayakan kesehatan masyarakat	✓		Dilaksanakan.
21	Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat pelaksanaan pemusnahan obat rusak atau kedaluwarsa	✓		Dilaksanakan.
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>5</b>	
<b>Presentase Kesesuaian = 76% (Baik)</b>				

Berdasarkan hasil observasi pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi Manado, dari total 21 poin dalam pedoman terdapat 16 poin (76%) yang sesuai dan 5 poin (24%) yang tidak sesuai. Pada poin ketidaksesuaian pertama, penyimpanan obat yang rusak atau kedaluwarsa tidak dipisahkan berdasarkan bentuk sediaan dan hanya dipisahkan penyimpanannya dari obat yang tidak rusak atau kedaluwarsa. Khusus obat golongan Narkotika, Psikotropika dan Prekursor yang rusak atau kedaluwarsa dipisahkan dari obat rusak atau kedaluwarsa lainnya. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan obat. Selain itu, obat rusak atau kedaluwarsa golongan Narkotika, Psikotropika dan Prekursor disimpan terpisah dari obat yang lainnya untuk memudahkan *pre destroy* obat. Pelaksanaan *pre-destroy* bertujuan untuk meminimalisir adanya penyalahgunaan obat baik selama pengangkutan atau pada saat pemusnahan untuk disalurkan kembali atau digunakan produk obat ilegal atau palsu (Permenkes, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, identifikasi obat rusak dilakukan dengan cara melihat kemasan sediaan obat sedangkan obat kedaluwarsa diidentifikasi dengan cara melakukan *stock opname* sekali setiap sebulan. Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara "Setiap bulan akan ada pegawai yang bertanggung jawab untuk memeriksa obat rusak atau kedaluwarsa. Jadi, setiap pegawai akan memberikan laporannya ke penanggung jawab dibulan itu, kemudian direkap dan dipisahkan oleh yang bersangkutan". Obat-obat yang teridentifikasi rusak atau kedaluwarsa kemudian dibuatkan daftar obat rusak atau kedaluwarsa sebagai arsip rumah sakit yang kemudian dari daftar tersebut akan dibuatkan berita acara pemusnahan. Dalam evaluasi terkait efisiensi penyimpanan obat bisa diamati melalui observasi penyesuaian banyaknya obat dalam kartu stok terhadap total obat yang ada secara fisik pada penyimpanannya (Giwangkara *et al.*, 2023).

Wadah berupa ampul dan vial juga tidak dibuang di wadah limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) medis, namun hanya dimusnahkan bersama dengan kemasan obat rusak atau kedaluwarsa lainnya yaitu dengan dihilangkan semua label dan tutup, serta merusak wadah dengan cara digunting, dicacah, atau dipecahkan. Penanganan limbah farmasi sediaan steril sangat penting untuk menghindari resiko kontaminasi yang dapat menyebabkan keracunan yang tidak disengaja pada pegawai rumah sakit bahkan kepada pasien (Rasdianah *et al.*, 2022).

Pemusnahan obat rusak atau kedaluwarsa di Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi tidak sesuai jenis dan bentuk sediaan karena pemusnahan dilakukan serentak untuk seluruh jenis dan bentuk sediaan obat rusak atau kedaluwarsa. Hal ini tidak sesuai dengan pedoman dari Kementerian Kesehatan. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 101 tahun 2014 tentang Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, limbah dapat berbentuk padat, cair dan gas, setiap bentuk dari limbah memiliki cara pengolahan yang berbeda. Limbah farmasi seperti obat rusak dan kedaluwarsa termasuk dalam kategori limbah B3 medis. Limbah medis ini perlu dilakukan pengelolaan khusus karena sifatnya yang berbahaya. Oleh sebab itu, penting untuk memisahkan obat rusak atau kedaluwarsa berdasarkan bentuk sediaannya karena setiap bentuk sediaan memiliki pengelolaan pemusnahan yang berbeda.

## 2. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Obat Rusak atau Kedaluwarsa

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan Kepala Instalasi Farmasi dan Penanggung Jawab Gudang, didapatkan faktor-faktor penyebab obat rusak atau kedaluwarsa di RSJ Prof. Dr. V. L. Ratumbuang, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3. Faktor-Faktor Penyebab Obat Rusak dan Kedaluwarsa**

No	Faktor Penyebab
1	Perubahan regulasi obat tanggungan BPJS
2	Perubahan aturan dari pimpinan RS
3	Pengadaan obat berlebih
4	Perubahan pola konsumsi
5	Pemindahan lokasi gudang obat dan instalasi farmasi
6	Kelalaian distribusi dari PBF
7	Obat gagal produksi

Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi bekerja sama dengan BPJS Kesehatan dalam hal pemeriksaan, perawatan, dan pengobatan pasien. Kerja sama tersebut menyebabkan rumah sakit harus mengikuti kebijakan BPJS Kesehatan, termasuk dalam pemilihan obat-obatan yang ditanggung BPJS Kesehatan untuk pasien. Daftar obat yang ditanggung BPJS sering mengalami perubahan dalam waktu yang tidak menentu. Terjadinya perubahan ini seringkali mengakibatkan instansi penyedia layanan BPJS Kesehatan mengalami kerugian. Hal tersebut terjadi karena rumah sakit telah merencanakan dan melakukan pengadaan obat yang pada saat itu masih menjadi tanggungan BPJS Kesehatan, ketika terjadi perubahan dimana BPJS tidak lagi menanggung obat yang sebelumnya sering digunakan atau hanya menanggung obat yang tersebut dengan jumlah yang telah dibatasi, otomatis obat yang biasa digunakan tersebut mengalami *dead stock* yang dapat menyebabkan obat mengalami rusak atau kedaluwarsa. Hal ini didukung dengan wawancara kepada Apoteker Penanggung jawab "Kalau kebijakan yang sekarang ada patokan maksimal jumlahnya karena BPJS hanya membayar sekian, jadi misalnya yang tadinya kita bisa memberikan 10 tablet ke pasien, karena sekarang sudah ada perubahan kebijakan dari BPJS maka kita hanya bisa memberikan misalnya 7 tablet".

Perubahan ini berhubungan juga dengan perubahan aturan oleh pimpinan rumah sakit ini yang sebelumnya bekerja sama dengan BPJS mengenai pengadaan kartu kronis namun sekarang tidak lagi diadakan, yang menyebabkan obat-obat yang sebelumnya telah direncanakan pengadaannya untuk pasien dengan kartu kronis akhirnya tidak terdistribusi dengan baik dan menyebabkan pengadaan obat berlebih yang akhirnya menyebabkan *dead stock* dan kedaluwarsa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dari Apoteker Penanggung Jawab "Sebelumnya ada kartu kronis sekarang tidak ada, artinya distribusi obatnya jadi lambat, padahal sebelumnya obat-obatan tersebut termasuk *fast moving*".

Perubahan pola konsumsi juga merupakan faktor yang menyebabkan obat kedaluwarsa. Hal ini karena rumah sakit Tk. II R. W. Mongisidi melakukan perencanaan dan pengadaan obat berdasarkan pola konsumsi yang diketahui dari hasil wawancara dengan admin gudang obat "Bisa juga karena faktor pola penyakit, dimana obat-obat yang sudah disediakan untuk musim penyakit tertentu tidak jalan karena sudah masuk musim penyakit lain". Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gosyanti *et al.*, (2023) dimana ditemukan obat Favipiravir tablet dan Tocilizumab vial yang telah kedaluwarsa (termasuk kategori *fast moving* saat pandemi Covid-19, namun menjadi *slow moving* saat pandemi Covid-19 menurun), sehingga stok obat menjadi tidak bergerak sampai akhirnya menjadi kedaluwarsa. Oleh sebab itu kedaluwarsa obat akibat perubahan pola konsumsi, perubahan regulasi obat BPJS, dan perubahan kebijakan pimpinan dapat dikatakan sulit bahkan tidak bisa dihindari.

Faktor terakhir yang menyebabkan obat kedaluwarsa yaitu dampak pandemi Covid-19 yang menyebabkan penurunan kunjungan pasien. Hal ini diketahui dari wawancara dengan admin gudang obat "Faktor kunjungan pasien seperti saat Covid-19 yang lalu terjadi penurunan kunjungan pasien yang menyebabkan obat lambat terdistribusi". Melonjaknya kasus Covid-19 pada tahun 2020 menyebabkan penurunan jumlah kunjungan pasien di fasilitas kesehatan, hal ini terjadi karena sebagian besar masyarakat menahan diri untuk melakukan pemeriksaan ke rumah sakit karena khawatir akan terinfeksi virus corona di fasilitas pelayanan kesehatan. Hal tersebut menyebabkan penurunan drastis kunjungan pasien rumah sakit, sehingga rata-rata pendapatan rumah sakit mengalami penurunan mencapai 50% (Ariyani, 2021).

Rumah Sakit Tk. II R. W. Mongisidi pada beberapa tahun terakhir mengalami beberapa perbaikan dan pembangunan gedung. Instalasi farmasi dan gudang obat beberapa kali mengalami relokasi. Pemandangan logistik yang didalamnya termasuk obat-obatan ini memerlukan proses yang terbilang panjang karena harus melewati proses pengumpulan kembali obat, pengangkutan, pengantaran, serta penyimpanan kembali obat di lokasi gudang dan instalasi farmasi yang sementara maupun lokasi yang baru. Proses yang terbilang panjang tersebut besar kemungkinan menyebabkan obat rusak selama proses pemindahan. Hal ini bisa terkait dengan faktor eksternal yaitu ruang penyimpanan obat yang tidak sesuai standar serta sistem sirkulasi udara yang tidak baik dapat mempengaruhi kelembaban udara sehingga obat menjadi cepat rusak (Ayuningtyas *et al.*, 2023). Selama penelitian ini berlangsung, gudang obat masih berada di ruang sementara karena gudang obat rumah sakit masih sementara dibangun. Oleh sebab itu, fasilitas penyimpanan obat disini belum memenuhi standar karena masih dalam proses pembangunan. Suhu ruangan di gudang obat sementara ini sudah cukup baik. Hal ini dijelaskan dalam wawancara dengan admin gudang obat "Suhu di gudang obat selalu dijaga maksimalnya 30°C dan walaupun listrik mati langsung terhubung dengan genset". Mutu obat bisa berkurang jika stabilitas dan suhu tidak memenuhi syarat sehingga bisa berdampak pada stabilitas kimiawi dan fisik obat terutama pada komposisi formulasinya (Parumpu *et al.*, 2022).

Kelalaian distribusi obat dari PBF dan kegagalan produksi dari pabrik merupakan faktor penyebab obat rusak yang sering ditemukan di gudang obat. Hal ini didukung oleh wawancara dengan admin gudang obat "Kalau di gudang obat rumah sakit, biasanya obat rusak karena dari pabrik gagal produksi. Apabila ditemukan hal demikian, obat tersebut langsung di-retur dan tidak diterima. Kita juga tidak menerima obat-obat dengan perlakuan khusus seperti harus disimpan di suhu 2-8°C namun pada saat datang suhunya tidak sesuai". Diperlukan upaya disiplin dan teliti dalam pengawasan obat dan bahan medis habis pakai agar efek tidak diinginkan dari obat kedaluwarsa dan rusak tidak sampai pada konsumen (Gosyanti *et al.*, 2023).

Di Indonesia sendiri fokus penelitian terkait obat kedaluwarsa dan obat rusak masih ke penyedia layanan (*provider*), sementara di beberapa negara berkembang dan maju sudah terfokus pada bagaimana kesadaran pada pengguna (*user*). Pada penelitian *pilot study* yang dilakukan Kamal *et al.*, (2022) di 3 kota besar di 3 negara besar yaitu di Pittsburgh (Amerika Serikat), Turin (Italia), dan Kobe (Jepang) menunjukkan bahwa masyarakat punya ketertarikan yang besar untuk mengetahui bagaimana metode yang tepat dalam mengelola obat yang sudah kedaluwarsa. Hasil penelitian Toe *et al.*, (2023) di Liberia juga menunjukkan masih kurangnya pengetahuan responden tentang obat kedaluwarsa maupun pengelolaannya. Kesadaran terkait bagaimana pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa harus terus ditingkatkan bukan hanya dari hulu tapi sampai ke hilirnya.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, presentase skor kesesuaian antara pengelolaan obat rusak atau kedaluwarsa dengan Pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021 adalah sebesar 76% dengan kategori baik. Sedangkan faktor faktor yang menyebabkan obat rusak di rumah sakit antara lain pemindahan lokasi gudang obat dan instalasi farmasi, kelalaian distribusi dari PBF dan kegagalan produksi obat. Sedangkan faktor yang menyebabkan obat kedaluwarsa yaitu perubahan regulasi obat tanggungan BPJS, perubahan aturan dari pimpinan RS, pengadaan obat berlebih, perubahan pola konsumsi, dan penurunan kunjungan pasien.

---

## Daftar Pustaka

- Ariyani, A. 2021. Kajian Kemandirian Keuangan Badan Layanan Umum Daerah Bidang Kesehatan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian Ekonomi & Keuangan Daerah*, Volume 6, Nomor 1: 88-107
- Ayuningtyas, A, et al. 2023. Penyebab Obat Kedaluarsa, Obat Rusak dan *Dead Stock* (Stok Mati) di Gudang Perbekalan Farmasi Gudang Perbekalan Farmasi Rumah Sakit X Surabaya. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, Vol.5 No.1: 194-203
- Giwangkara, et al. 2023. Evaluasi Manajemen Penyimpanan Obat dan Kesesuaian Standar Penyimpanan Di Gudang Farmasi Rumah Sakit Kabupaten Badung. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*. Vol. 20, No.2: 205-215
- Gosyanti, E. et al. (2023) ‘Gambaran Pengelolaan Obat Rusak dan Kadaluarsa di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Bekasi’, *Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 1(2), pp. 60–71.
- Halawa, M. et al. 2021. Evaluasi Pengelolaan Obat Rusak atau Kadaluarsa Terhadap Sediaan Farmasi di Salah Satu Rumah Sakit Umum Swasta Kota Bandung. *Jurnal Education and development*. Vol.9 No.4 : hal 46-50
- Kamal, K.M. et al. 2022. Disposal practices for unused and expired medications: pilot data from three cities in three countries. *GMS Health Innovation and Technologies* vol 16: 2698-6388
- Khairani, R.N. et al. (2021) ‘Evaluasi Obat Kadaluarsa, Obat Rusak dan Stok Mati di Puskesmas Wilayah Magelang’, *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), p. 91.
- Parumpu, F.A. et al. 2022. Analisis Manajemen Penyimpanan Obat Rusak dan Obat Kedaluwarsa di Instalasi RSUD Mokopido Tolitoli’. *Journal of Islamic Pharmacy*. Volume 7 (1): p52-56
- Permenkes. 2021. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakitan. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta*.
- Rasdianah, N. et al. 2022. Edukasi Penyimpanan dan Pembuangan Obat Rusak/ Expire date dalam Keluarga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmicare Society*. Vol,1. No 1: 27-34
- Toe, J., Orok, E. and Erah, P. (2023) ‘Assessment of knowledge and disposal practices of unused and expired household medicines in a community in Liberia’, *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 12.
-