



A QUALITATIVE EVALUATION OF THE DRUG AND VACCINE LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM FROM PLANNING TO UTILIZATION AT THE PHARMACY INSTALLATION OF THE SOUTHEAST SULAWESI PROVINCIAL HEALTH OFFICE

EVALUASI KUALITATIF SISTEM MANAJEMEN LOGISTIK OBAT DAN VAKSIN DARI PERENCANAAN HINGGA PENGGUNAAN DI INSTALASI FARMASI DINAS KESEHATAN PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Hilda Harun ¹⁾; Nani Yuniar ²⁾

¹⁾ hildamr2011@gmail.com, Universitas Halu Oleo

²⁾ naniyuniar0509@gmail.com, Universitas Halu Oleo

Abstract

Health logistics management ensures that medicines and health supplies are available at the right time, in the right quantity, and of the right quality. Previous research in Southeast Sulawesi still found stock-outs, overstocking, and expiry of program medicines; therefore, an evaluation of the logistics system is needed to inform policy improvement. This study aimed to evaluate the logistics management system at the Provincial Pharmacy Installation (IFP) Technical Implementation Unit of the Southeast Sulawesi Provincial Health Office across the planning, procurement, storage, distribution, disposal, and utilization stages. This qualitative study with a descriptive-evaluative design was conducted from April to June 2026. Nine informants were selected through purposive sampling, consisting of six key informants and three supporting informants. Data were collected through in-depth interviews, observation, and document review, analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, and validated through source triangulation and member checking. Planning was conducted hierarchically through e-Monev using a combined consumption-morbidity method. Procurement was carried out through e-purchasing/e-catalogue. Storage was the best-performing stage, supported by digital temperature and humidity monitoring and the application of FEFO/FIFO. Distribution relied mostly on the pull mechanism. Disposal complied with regulations through a licensed third party. At receiving facilities, compliance with LPLPO reporting has declined due to the implementation of the Sifarma application. The logistics system has met the principles of the right quality and right type; however, the right quantity and right timing have not yet been optimized. Strengthening upstream data validation, distribution fleets, redistribution of medicines approaching their expiration dates, and integration of logistics information systems is needed.

Keywords: Evaluation; Logistics Management; Medicines; Pharmacy Installation; Vaccines

Abstrak

Manajemen logistik kesehatan menjamin ketersediaan obat dan perbekalan kesehatan secara tepat waktu, jumlah, dan mutu. Penelitian terdahulu di Sulawesi Tenggara masih menemukan kekosongan, kelebihan, dan kedaluwarsa obat program sehingga evaluasi sistem logistik diperlukan untuk perbaikan kebijakan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sistem manajemen logistik di UPTD Instalasi Farmasi Provinsi (IFP) Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahap perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemusnahan, dan penggunaan. Penelitian kualitatif dengan desain deskriptif evaluatif ini dilaksanakan pada April–Juni 2026. Sembilan informan dipilih secara purposive sampling, terdiri atas enam informan kunci dan tiga informan pendukung. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi, dianalisis dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña, serta divalidasi melalui triangulasi sumber dan member check. Perencanaan telah berjenjang melalui e-Monev dengan metode kombinasi konsumsi-morbiditas. Pengadaan dilaksanakan melalui e-purchasing/e-katalog. Penyimpanan merupakan tahap paling optimal, didukung pemantauan suhu dan kelembapan digital serta penerapan FEFO/FIFO. Distribusi sebagian besar menggunakan mekanisme pull. Pemusnahan telah sesuai regulasi melalui pihak ketiga berizin. Di fasilitas penerima, kepatuhan pelaporan LPLPO menurun akibat adanya aplikasi sifarma. Sistem logistik telah memenuhi prinsip tepat mutu dan tepat jenis, tetapi tepat jumlah dan tepat waktu belum optimal. Diperlukan penguatan validasi data hulu, armada distribusi, redistribusi obat yang mendekati masa kedaluwarsa, dan integrasi sistem informasi logistik.

Kata Kunci: Evaluasi; Instalasi Farmasi; Manajemen Logistik; Obat; Vaksin



PENDAHULUAN

Manajemen logistik kesehatan merupakan komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan karena menjamin ketersediaan obat, vaksin, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Sistem logistik yang tidak optimal dapat menyebabkan kekosongan atau kelebihan stok, pemborosan anggaran, dan terganggunya pelayanan kepada pasien. Menurut (Yadav et al., 2011) dalam seri *The World Medicines Situation 2011* yang diterbitkan oleh *World Health Organization* (WHO) menggambarkan rantai pasok obat sebagai rangkaian fungsi seleksi, kuantifikasi, pengadaan, pembiayaan, penyimpanan dan distribusi, hingga penggunaan, yang harus saling terhubung sebagai satu jaringan agar obat dapat dipindahkan secara efektif dan efisien dari gudang pusat ke fasilitas pelayanan kesehatan.

Data global, hasil evaluasi mendalam terhadap sistem pasokan obat di enam negara sub-Sahara Afrika selama periode 2007–2010 menunjukkan bahwa rata-rata ketersediaan obat esensial bervariasi pada setiap tingkat rantai pasok. Ketersediaan rata-rata mencapai 82,82% pada *Central Medical Store* (CMS) sebagai pusat penyimpanan obat dan perbekalan kesehatan tingkat nasional, 84,33% pada *Regional Store* (RS) sebagai gudang penyimpanan dan distribusi pada tingkat regional, 91,31% pada *District Store* (DS) sebagai gudang penyimpanan pada tingkat distrik/kabupaten, serta 77,93% pada tingkat fasilitas pelayanan kesehatan (Yadav et al., 2011). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan memantau ketersediaan obat melalui indikator persentase puskesmas dengan ketersediaan obat esensial. Capaian nasional indikator tersebut meningkat dari 92,22% pada tahun 2022 menjadi 94,33% pada tahun 2023, sedikit di atas target masing-masing sebesar 92% dan 94% (Direktorat Pengelolaan dan Pelayanan Kefarmasian, 2024). Namun, capaian nasional belum menggambarkan disparitas antarprovinsi. Profil Kesehatan Indonesia 2025 mencatat capaian Provinsi Sulawesi Tenggara sebesar 71,75% (Kementerian Kesehatan RI, 2026).

Pengelolaan logistik obat di Indonesia telah didukung oleh berbagai regulasi dan sistem informasi, seperti e-logistik, e-Monev obat, dan SMILE (Sistem Monitoring Imunisasi dan Logistik secara Elektronik). Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi kendala berupa ketidaktepatan perencanaan, keterlambatan distribusi, serta lemahnya pencatatan dan pelaporan (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kondisi geografis kepulauan, termasuk di Provinsi Sulawesi Tenggara, menambah tantangan distribusi akibat keterbatasan infrastruktur transportasi dan aksesibilitas wilayah. Penelitian terdahulu pada UPTD Balai Pengelola Farmasi dan Perbekalan Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara mengidentifikasi kekosongan obat, obat berlebih, dan obat kedaluwarsa pada pengelolaan obat program, dengan sejumlah indikator pengelolaan obat yang belum memenuhi standar (Boku et al., 2019).

Penelitian ini menggunakan dua kerangka teori yang saling melengkapi. Kerangka pertama adalah siklus manajemen obat dari *Management Sciences for Health* (MSH) yang dikenal sebagai kerangka manajemen farmasi (Quick et al., 2012). Kerangka ini terdiri atas empat fungsi inti, yaitu seleksi, pengadaan, distribusi, dan penggunaan. Keempat fungsi tersebut ditopang oleh dukungan manajemen berupa organisasi, pembiayaan, manajemen informasi, dan sumber daya manusia, serta berada dalam kerangka kebijakan dan hukum yang berlaku. Dalam penelitian ini, fungsi seleksi dan kuantifikasi dioperasionalkan sebagai tahap perencanaan, sedangkan fungsi distribusi diuraikan menjadi tahap penyimpanan dan distribusi. Pemusnahan ditambahkan sebagai tahap tersendiri sesuai siklus pengelolaan sediaan farmasi dalam Permenkes Nomor 74 Tahun 2016 (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Kerangka kedua adalah prinsip “enam tepat” (*six rights*) logistik, yaitu barang yang tepat (tepat jenis), dalam jumlah yang tepat, dalam kondisi yang tepat (mutu), dikirim ke tempat yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan biaya yang tepat (USAID-Deliver Project, 2011). Prinsip ini digunakan sebagai dimensi hasil untuk menilai kinerja setiap tahap siklus logistik.



Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi sistem manajemen logistik obat dan vaksin di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2026 pada tahap perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemusnahan, dan penggunaan di fasilitas penerima distribusi (instalasi farmasi kabupaten/kota, dinas kesehatan kabupaten/kota, dan puskesmas). Hasil evaluasi diharapkan menjadi dasar perbaikan kebijakan dan sistem pengelolaan logistik kesehatan di daerah.

METODE

Desain, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif evaluatif (Creswell., 2014) dan dilaksanakan pada April–Juni 2026. Lokasi utama penelitian adalah UPTD Instalasi Farmasi Provinsi (IFP) dan Seksi Kefarmasian Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. IFP dipilih karena merupakan satu-satunya instalasi farmasi tingkat provinsi yang mengelola obat dan perbekalan kesehatan secara satu pintu (*one gate policy*) bagi 17 kabupaten/kota (Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022). Untuk menelusuri alur logistik hingga tingkat hilir, penelitian juga melibatkan tiga fasilitas penerima distribusi, yaitu Instalasi Farmasi Kota (IFK) Kendari, Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe, dan satu puskesmas di wilayah Kota Kendari. Pemilihan fasilitas penerima didasarkan pada pertimbangan: (1) mewakili jenjang yang berbeda dalam rantai pasok (instalasi farmasi kota, dinas kesehatan kabupaten, dan puskesmas sebagai pengguna akhir); (2) mewakili wilayah kota dan kabupaten; (3) mewakili alur logistik obat program dan vaksin; serta (4) aktif menerima distribusi dari IFP selama periode penelitian dan dapat dijangkau dalam waktu penelitian. Pemilihan ketiga responden ini secara kebetulan akan mengambil obat dan vaksin (*pull* distribusi) di IFP sebagai lokasi penelitian. Karena hanya melibatkan satu IFK, satu dinas kesehatan kabupaten, dan satu puskesmas, temuan pada tingkat fasilitas penerima bersifat ilustratif dan tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh kabupaten/kota.

Informan Penelitian

Informan ditentukan secara purposive sampling (Sugiyono, 2017), dengan kriteria: (1) terlibat langsung dalam sedikitnya satu tahap pengelolaan logistik obat atau vaksin, (2) menduduki jabatan tersebut minimal 6 bulan, dan (3) bersedia menjadi informan. Informan berjumlah sembilan orang. Enam informan kunci berasal dari IFP dan Dinas Kesehatan Provinsi, yaitu pejabat yang bertanggung jawab atas pimpinan unit, penyimpanan, distribusi, kefarmasian, serta perencanaan dan pengadaan.

Tiga informan pendukung berasal dari fasilitas penerima. Untuk menjaga kerahasiaan, setiap informan diberi kode (IK-1 sampai IK-6 untuk informan kunci dan IP-1 sampai IP-3 untuk informan pendukung). Urutan kode tidak mengikuti urutan jabatan, dan daftar pemetaan kode disimpan terpisah oleh peneliti.

Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Wawancara semiterstruktur dilakukan secara tatap muka di tempat kerja informan oleh peneliti utama menggunakan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan enam tahap siklus logistik dan prinsip enam tepat. Setiap wawancara berlangsung sekitar 30-45 menit dan direkam menggunakan *smartphone* setelah informan memberikan persetujuan. Rekaman ditranskripsikan secara verbatim oleh peneliti dalam waktu 2-5 hari setelah wawancara, kemudian diperiksa ulang dengan mencocokkan transkrip dan rekaman. Observasi dilakukan menggunakan lembar tilik (*checklist*) terhadap sarana penyimpanan, rantai dingin, penandaan obat, dan sistem pemantauan elektronik di IFP. Telaah dokumen dilakukan terhadap Rencana Kebutuhan Obat (RKO), dokumen pelaksanaan anggaran dan pengadaan, kartu stok dan berita acara *stock opname*, catatan suhu, Surat Bukti Barang Keluar (SBBK), Berita Acara Serah



Terima (BAST), Laporan Pemakaian dan Berita Acara Pemusnahan (BAP) periode Desember 2023.

Kriteria dan Standar Evaluasi

Kriteria evaluasi setiap tahap disusun berdasarkan regulasi dan pedoman teknis pengelolaan obat dan vaksin yang berlaku, serta indikator pengelolaan obat yang lazim digunakan pada instalasi farmasi pemerintah (Fakhriadi et al., 2011; Satibi, 2015). Kriteria tersebut dirangkum pada Tabel 1. Indikator kuantitatif digunakan sebagai acuan dalam telaah dokumen. Apabila data indikator tidak tersedia secara lengkap, hal tersebut dinyatakan sebagai keterbatasan penelitian.

Tabel 1. Kriteria dan standar evaluasi pada setiap tahap manajemen logistik

Tahap	Acuan standar	Kriteria/indikator evaluasi	Sumber data
Perencanaan	Permenkes 74/2016 jo. Permenkes 26/2020; Permenkes 5/2019; Kementerian Kesehatan RI (2023)	Perencanaan berjenjang; metode konsumsi, morbiditas, atau kombinasi; kesesuaian item dengan Fornas/e-katalog; ketepatan perencanaan (standar 100–120%)	W, D (RKO, data e-Monev)
Pengadaan	Perpres 16/2018 dan perubahannya; Permenkes 5/2019	Mekanisme <i>e-purchasing</i> /e-katalog; kesesuaian realisasi dengan RKO; pemenuhan persyaratan TKDN; kriteria pemilihan penyedia; ketepatan waktu kedatangan	W, D (DPA, surat pesanan)
Penyimpanan	Perbadan 9/2019 jo. Perbadan 6/2020 (CDOB); Permenkes 3/2015; Permenkes 12/2017; Kementerian Kesehatan RI (2019b)	Pengendalian suhu dan kelembapan; FEFO/FIFO; kesesuaian kartu stok dengan fisik (standar 100%); pengamanan narkotika-psikotropika; rantai dingin dan VVM; penandaan obat mendekati kedaluwarsa	O, W, D (kartu stok, catatan suhu, BA <i>stock opname</i>)
Distribusi	Perbadan 9/2019 jo. 6/2020 (CDOB); Permenkes 74/2016	Mekanisme distribusi; dasar alokasi; kelengkapan SBBK dan BAST; sarana transportasi sesuai persyaratan; ketepatan waktu	W, D (SBBK, BAST, surat permintaan)
Pemusnahan	Permenkes 3/2015; Kementerian Kesehatan RI (2021); Permen LHK 6/2021	Pemisahan obat rusak/kedaluwarsa; BAP dengan saksi; pihak ketiga berizin dan manifes limbah; persentase/nilai obat kedaluwarsa (standar ideal 0%)	W, O, D (daftar obat kedaluwarsa, BAP)
Penggunaan di fasilitas penerima	Permenkes 74/2016; Kementerian Kesehatan RI (2019b)	Telaah dokumen LPLPO pada fasilitas penerima tidak dilakukan karena penelitian ini berfokus pada Instalasi Farmasi Provinsi (IFP), sehingga aspek pelaporan pada fasilitas penerima berada di luar lingkup penelitian	Tidak ada

Keterangan: W = wawancara; O = observasi; D = telaah dokumen. Standar ketepatan perencanaan dan persentase obat kedaluwarsa mengacu pada Fakhriadi et al. (2011) dan Satibi (2015).

Analisis Data dan Keabsahan Data

Analisis data menggunakan model interaktif (Miles et al., 2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Pengodean dilakukan secara deduktif berdasarkan enam tahap siklus logistik dan dimensi enam tepat, kemudian dilengkapi dengan kode induktif untuk tema yang muncul dari data. Pengodean dilakukan oleh dua peneliti secara independen menggunakan microsoft excel, dan perbedaan hasil pengodean didiskusikan hingga tercapai kesepakatan. Pengumpulan data dihentikan setelah wawancara tidak lagi menghasilkan informasi baru (saturasi data).

Keabsahan data diuji melalui dua jenis triangulasi. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari informan pada jenjang yang berbeda, yaitu IFP, Dinas Kesehatan Provinsi, dan fasilitas penerima. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan telaah dokumen untuk aspek yang sama. Selain itu, dilakukan member check dengan meminta informan mengonfirmasi ringkasan hasil wawancara (Creswell, 2014).

Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan LPPM Universitas Halu Oleo (Nomor: 406/UN29.20.1.2/PG/2026) dan izin penelitian dari



Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Seluruh informan menandatangani *informed consent*. Kerahasiaan dijaga dengan menggunakan kode informan, menyajikan karakteristik informan secara agregat, menghapus identitas dari kutipan, dan menyajikan hasil telaah dokumen secara ringkas tanpa nomor dokumen atau nama petugas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik informan penelitian (n=9)

Tabel 2. Karakteristik informan penelitian (n = 9)

Karakteristik	Informan kunci (n = 6)	Informan pendukung (n = 3)	Total (n = 9)
Asal unit kerja			
IFP/Dinas Kesehatan Provinsi	6	–	6
Fasilitas penerima (IFK, dinas kesehatan kabupaten, puskesmas)	–	3	3
Kelompok usia			
35–44 tahun	1	3	4
45–54 tahun	5	–	5
Jenis kelamin			
Laki-laki	4	–	4
Perempuan	2	3	5
Pendidikan terakhir			
S1 dan profesi apoteker	1	–	1
S2	5	3	8
Masa kerja pada jabatan saat ini			
< 1 tahun	2	–	2
1–5 tahun	2	2	4
> 5 tahun	2	1	3

Sumber: data diolah

Usia informan berkisar antara 36 dan 54 tahun. Sebagian besar informan berpendidikan S2, sedangkan satu informan berpendidikan S1 dan profesi apoteker. Masa kerja pada jabatan saat ini bervariasi dari kurang dari satu tahun hingga sepuluh tahun, sehingga informan mencakup perspektif petugas berpengalaman dan petugas yang relatif baru menjabat. Informan terdiri atas lima perempuan dan empat laki-laki. Seluruh informan pendukung adalah perempuan, tetapi karakteristik individu tidak disajikan per jabatan untuk menjaga anonimitas.

Gambaran Umum Lokasi

Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan UPTD yang melaksanakan pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan secara satu pintu (*one gate policy*) bagi 17 kabupaten/kota di Sulawesi Tenggara (Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022). Temuan penelitian diorganisasikan menurut enam tahap siklus logistik dan ditafsirkan berdasarkan siklus manajemen obat (Quick et al., 2012) serta prinsip enam tepat (USAID-Deliver Project, 2011). Hasil observasi sarana penyimpanan disajikan pada Tabel 3, sedangkan hasil telaah dokumen disajikan pada Tabel 4.

Hasil Observasi

Tabel 3. Hasil observasi kondisi penyimpanan obat dan vaksin di UPTD Instalasi Farmasi Provinsi Sulawesi Tenggara

No	Aspek yang diamati	Hasil observasi	Kesesuaian dengan standar/regulasi
1	Tata letak dan penandaan penyimpanan obat	Obat ditata menurut 23 program yang dikelola IFP dan diberi label per program (misalnya program hepatitis, kusta, dan KIA); rotasi stok menggunakan FEFO dan FIFO sehingga obat dengan tanggal kedaluwarsa terdekat didistribusikan lebih dahulu	Sesuai prinsip <i>First Expired First Out</i> (FEFO) dan <i>First In First Out</i> (FIFO) (BPOM, 2019; Kementerian Kesehatan RI, 2019b)
2	Ruang penyimpanan suhu kamar	Suhu sekitar 25 °C dengan kelembapan udara 40–60%; tersedia 10 alat pemantau suhu dan kelembapan yang terhubung secara digital	Sesuai persyaratan pengendalian suhu dan kelembapan CDOB (BPOM, 2019)



No	Aspek yang diamati	Hasil observasi	Kesesuaian dengan standar/regulasi
3	Ruang rantai dingin (<i>cold room</i> dan <i>freezer</i>) untuk vaksin	Suhu 2–8 °C dan –15 sampai –25 °C; tersedia 4 alat pemantau suhu yang terhubung secara digital dan dapat dipantau oleh Kementerian Kesehatan dan <i>United Nations Development Programme</i> (UNDP)	Sesuai ketentuan rantai dingin vaksin (Kementerian Kesehatan RI, 2017) dan CDOB (BPOM, 2019)
4	Penandaan obat mendekati kedaluwarsa dan ruang obat rusak/kedaluwarsa	Label oranye untuk sisa masa simpan 6–12 bulan dan label merah untuk kurang dari 6 bulan; obat dengan sisa masa simpan sekitar 3 bulan dipisahkan ke ruang khusus obat rusak dan kedaluwarsa	Sesuai pedoman pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa (Kementerian Kesehatan RI, 2021)
5	Ruang narkotika dan psikotropika	Ruang dan lemari berpintu ganda; kunci hanya dipegang oleh petugas yang ditetapkan dengan surat keputusan (SK)	Sesuai ketentuan penyimpanan narkotika dan psikotropika (Kementerian Kesehatan RI, 2015)
6	Indikator paparan suhu vaksin (<i>Vaccine Vial Monitor/VVM</i>)	Tersedia pada kemasan vaksin sebagai penanda kumulatif paparan panas	Sesuai pedoman rantai dingin vaksin (Kementerian Kesehatan RI, 2017)
7	Sistem pemantauan elektronik	Aplikasi SMILE digunakan untuk memantau stok dan suhu penyimpanan vaksin secara elektronik	Mendukung transparansi dan akuntabilitas data logistik

Sumber: data diolah

Hasil Telaah Dokumen

Telaah dokumen dilakukan untuk mengonfirmasi informasi dari wawancara (triangulasi teknik). Hasilnya disajikan secara ringkas tanpa nomor dokumen atau identitas petugas. Angka yang belum tersedia secara lengkap dinyatakan sebagai keterbatasan penelitian.

Tabel 4. Hasil telaah dokumen pengelolaan logistik obat dan vaksin

Dokumen	Periode ditelaah	Temuan utama	Dimensi enam tepat
RKO dan data e-Monev	April	RKO disusun berjenjang dengan kombinasi data konsumsi dan morbiditas; item mengacu pada Fornas dan e-katalog. Kesesuaian rencana dengan realisasi pengadaan: 100%	Tepat jenis, tepat jumlah
DPA dan dokumen pengadaan e-katalog	April	Terdapat penyesuaian satuan/kuantitas pengadaan akibat kenaikan harga. Jumlah item terdampak: 2 item	Tepat jumlah, tepat biaya
Kartu stok dan BA <i>stock opname</i>	Mei	Kartu stok tersedia untuk seluruh sediaan; mutasi dicatat pada hari yang sama; <i>stock opname</i> dilakukan setiap minggu pertama setiap bulan. Selisih stok fisik dan catatan: tidak ada	Tepat jumlah, tepat kondisi
Catatan suhu dan laporan SMILE	April	Pemeriksaan suhu dicatat dua kali sehari (pagi dan sore) sesuai SOP. Penyimpangan suhu: ada	Tepat kondisi
SBBK dan BAST	April	Setiap pengeluaran barang disertai SBBK yang ditindaklanjuti dengan BAST, memuat jumlah, nomor bets, kondisi fisik, tanggal kedaluwarsa, dan tahun pengadaan. Jumlah dokumen ditelaah: 5 dokumen	Tepat tempat, tepat waktu
Daftar obat kedaluwarsa dan BAP	Juni	BAP memuat jenis dan jumlah obat yang dimusnahkan serta ditandatangani oleh para saksi. Jumlah item dan nilai obat kedaluwarsa tidak bisa dihitung secara kuantitatif	Tepat jumlah, tepat biaya

Sumber: data diolah

Evaluasi Setiap Tahap Manajemen Logistik

Perencanaan Kebutuhan Obat dan Vaksin

Hasil wawancara menunjukkan bahwa perencanaan kebutuhan obat dan vaksin merupakan kegiatan rutin tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara untuk memenuhi kebutuhan tahun berikutnya. Proses perencanaan dikoordinasikan oleh Seksi Kefarmasian dan Alat Kesehatan dengan melibatkan pengelola logistik IFP serta program terkait, seperti Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2), Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), dan Program Gizi serta program lainnya. Perencanaan dilakukan secara berjenjang dari puskesmas, dinas kesehatan kabupaten/kota, Dinas Kesehatan Provinsi, hingga Kementerian Kesehatan melalui platform e-Monev.



“Adapun format yang digunakan untuk perencanaan kebutuhan obat tahun 2027 ataupun tahun-tahun mendatang itu sudah disediakan dari Kemenkes melalui platform aplikasi e-monev yang bisa diakses, mulai dari puskesmas, Dinkes Kab/Kota, Dinkes Provinsi, sampai Kemenkes, jadi sudah online.” (IK-2)

Kebutuhan obat dihitung dengan metode kombinasi, yaitu metode konsumsi dan metode morbiditas. Metode konsumsi menggunakan data sisa stok, rata-rata pemakaian bulanan, serta pola distribusi obat dan vaksin pada periode sebelumnya, sedangkan metode morbiditas mempertimbangkan tren kasus penyakit. IFP menyediakan data konsumsi dan distribusi, sementara pengelola program menyediakan data penyakit. Penentuan item obat mengacu pada Formularium Nasional (Fornas) dan e-katalog. Kementerian Kesehatan juga dapat memberikan informasi awal mengenai item obat baru yang direncanakan tersedia pada periode berikutnya.

“Peran kami di instalasi farmasi adalah mengisi isian untuk pola distribusi atau konsumsi yang selama ini didistribusikan ke Kab/Kota, sedangkan teman-teman program di kantor induk Dinkes Provinsi lebih ke jumlah tren kasus penyakit [...] 1 tahun sebelumnya [...]. Jadi saat ini kami menggunakan metode kombinasi.” (IK-2)

Penggunaan metode kombinasi sejalan dengan *Management Sciences for Health* (MSH) (Quick et al, 2011), yang menyatakan bahwa metode konsumsi dan metode morbiditas saling melengkapi keterbatasan masing-masing sehingga menghasilkan estimasi kebutuhan yang lebih akurat. Acuan pada Fornas dan e-katalog sesuai dengan Permenkes Nomor 5 Tahun 2019 tentang Perencanaan dan Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (Kementerian Kesehatan RI, 2019a). Pemanfaatan e-Monev sebagai sistem informasi berjenjang mendukung pengendalian ketersediaan untuk mencegah kelebihan maupun kekosongan stok (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Dari sisi enam tepat, tahap perencanaan telah mendukung tepat jenis. Namun, tepat jumlah belum dapat dipastikan karena ketepatan perencanaan belum dapat dihitung secara lengkap dari dokumen (Tabel 4). Selain itu, keakuratan perencanaan bergantung pada kelengkapan LPLPO dari fasilitas penerima, yang masih menjadi kendala (lihat tahap penggunaan).

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Al Rangkuti et al., 2024) di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, yang juga menggunakan metode kombinasi data konsumsi dan data epidemiologi. Sebaliknya, (Arhernius et al., 2026), melaporkan bahwa perencanaan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah masih didominasi metode konsumsi berdasarkan LPLPO dari kabupaten/kota.

Pengadaan Obat dan Vaksin

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengadaan obat di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara terutama dilaksanakan melalui e-purchasing/e-katalog sesuai ketentuan pengadaan barang/jasa pemerintah. Proses tersebut mencakup negosiasi dan persetujuan sesuai kewenangan pejabat pengadaan dan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK). Pengadaan juga melibatkan Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK) dan pengelola farmasi, serta dapat melalui reviu Inspektorat. Pada saat penelitian, Dinas Kesehatan Provinsi belum melaksanakan pengadaan vaksin secara langsung. Pengadaan obat terutama dibiayai oleh Dana Alokasi Khusus (DAK) nonfisik dari Kemenkes melalui APBD, dengan dukungan sumber dana daerah lainnya sesuai kebutuhan program.

Pemilihan penyedia mempertimbangkan ketersediaan obat, masa kedaluwarsa, Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), serta kemampuan dan pengalaman distributor. Distributor juga harus memiliki gudang yang memadai dan kendaraan tertutup untuk pengiriman obat. Proses pemilihan penyedia dapat diperiksa oleh Inspektorat, Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP), dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM).



“Biasanya dalam pengadaan obat kita cek dulu TKDN-nya [...]. Kalo sama tingkat TKDN-nya maka kita lihat lagi masa berlaku kedaluwarsanya yang paling lama, misalnya ada 2 tahun ada yang 3 tahun, maka yang kita pilih yang 3 tahun. Yang ketiga biasanya juga dari pengalaman perusahaan tersebut [...] ada gudang, yang standarnya baik, punya mobilitas kendaraan karena kan obat didistribusikan harus pakai kendaraan yang tertutup.” (IK-1)

Kendala pada tahap pengadaan meliputi banyaknya pilihan penyedia dalam e-katalog yang memerlukan proses seleksi dan revidi, keterlambatan pelaksanaan anggaran pada masa transisi pemerintahan, serta perubahan harga obat antara saat perencanaan dan saat pengadaan. Kenaikan harga menyebabkan harga aktual melebihi harga satuan dalam Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) sehingga pengadaan tidak dapat dilaksanakan sesuai rencana. Solusi yang ditempuh adalah penyesuaian melalui perubahan anggaran atau perubahan satuan pengadaan dengan nilai anggaran tetap. Konsekuensinya, jumlah obat yang dapat dibeli berkurang.

“Harga yang kita kasih 3800 ternyata harga pas kita mau eksekusi sudah 6900, jadi hampir 2x lipatnya, sehingga akhirnya tidak bisa eksekusi karena di DPA itu kita pakai harga satuan [...]. Harusnya dengan harga yang dulu bisa dapat 100, tapi karena harga naik 2x lipat maka kita hanya dapat 50.” (IK-1)

“Kendalanya seperti tahun lalu, pada waktu itu ketika ada gubernur baru saat transisi pemerintahan [...] APBD-nya tidak boleh dilaksanakan dulu sampai di bulan Juni, itu sudah lambat sebenarnya, lalu setelah itu bulan Juli baru kita laksanakan.” (IK-1)

Proses pengadaan menunjukkan kepatuhan terhadap prinsip transparansi dan akuntabilitas sebagaimana diatur dalam Perpres Nomor 16 Tahun 2018 beserta perubahannya dan Permenkes Nomor 5 Tahun 2019 (Presiden Republik Indonesia, 2018);(Kementerian Kesehatan RI, 2019a);(Presiden Republik Indonesia, 2025). Kepatuhan tersebut tercermin dari penerapan persyaratan TKDN minimal 40%, seleksi dan negosiasi penyedia melalui sistem, revidi Inspektorat, dan pengawasan berlapis. Pertimbangan masa kedaluwarsa terpanjang dan rekam jejak distributor menunjukkan orientasi pada mutu obat sesuai prinsip Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) (BPOM, 2019). Namun, berkurangnya kuantitas pengadaan akibat kenaikan harga dan keterlambatan pelaksanaan anggaran menunjukkan bahwa dimensi tepat jumlah, tepat waktu, dan tepat biaya belum sepenuhnya tercapai. Hal ini sejalan dengan (Al Rangkuti et al., 2024), yang menyatakan bahwa seleksi pemasok merupakan aspek krusial berdasarkan kualitas produk, harga, keandalan pengiriman, dan kepatuhan regulasi. Temuan ini juga sejalan dengan (Arhernius et al., 2026), yang melaporkan bahwa pengadaan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah sebagian besar telah memanfaatkan e-katalog.

Penyimpanan dan Pengelolaan Gudang

Hasil wawancara dan observasi (Tabel 3) menunjukkan bahwa obat disimpan menurut program kesehatan, dan setiap kelompok obat diberi label program. Rotasi persediaan menggunakan kombinasi prinsip FEFO dan FIFO, dengan prioritas pada obat yang tanggal kedaluwarsanya paling dekat. Ruang penyimpanan suhu kamar dipertahankan sekitar 25 °C dengan kelembapan 40–60%. Ruang vaksin menerapkan rantai dingin pada suhu 2–8 °C dan –15 sampai –25 °C untuk sediaan beku. Suhu dan kelembapan dipantau secara digital, dapat diakses oleh Kementerian Kesehatan dan UNDP, serta diperiksa dua kali sehari (pagi dan sore) sesuai SOP. Narkotika dan psikotropika disimpan dalam ruang dan lemari berpintu ganda dengan akses terbatas bagi petugas yang ditetapkan melalui SK.

“Kami mengombinasikan metode FEFO dan FIFO. Kami akan mengoptimalkan masa kedaluwarsanya terdekat untuk terlebih dahulu didistribusikan [...]. Untuk pengecekan suhu, kami di sini ada SOP bahwa setiap harinya kami akan melakukan pengecekan 2 kali sehari (pagi dan sore).” (IK-2)



Pengendalian persediaan dilakukan dengan kartu stok untuk seluruh sediaan, dan setiap mutasi dicatat pada hari yang sama. Stock opname dilakukan setiap minggu pertama setiap bulan untuk mencocokkan stok fisik dengan catatan administrasi. Setelah stock opname, obat mendekati kedaluwarsa dikelompokkan menurut sisa masa simpan: label oranye untuk sisa masa simpan 6–12 bulan dan label merah untuk kurang dari 6 bulan, sebagai sistem peringatan dini untuk mempercepat distribusi atau pemanfaatan. Obat dengan sisa masa simpan sekitar tiga bulan dipisahkan ke ruang khusus obat rusak dan kedaluwarsa. Informan menilai sarana dan prasarana penyimpanan sudah memadai.

“Data tersebut akan kami pilah/filter untuk melihat masa kedaluwarsa di bawah 6 bulan kami beri highlight merah, sedangkan masa kedaluwarsa di bawah 1 tahun diberi highlight oranye. Itu akan membantu kami untuk memudahkan dan mempercepat pendistribusian obat atau pemanfaatan obat yang mendekati masa kedaluwarsa tersebut.” (IK-3)

Berdasarkan triangulasi wawancara, observasi, dan telaah kartu stok, tahap penyimpanan merupakan tahap yang paling sesuai dengan standar CDOB (BPOM, 2019), ketentuan rantai dingin vaksin (Kementerian Kesehatan RI, 2017), dan ketentuan penyimpanan narkotika-psikotropika (Kementerian Kesehatan RI, 2015). Tahap ini mendukung dimensi tepat kondisi (mutu). Temuan ini sejalan dengan (Azmi Taha et al., 2021) dan (Arhernius et al., 2026), yang melaporkan penerapan FEFO dan FIFO untuk memastikan obat dengan tanggal kedaluwarsa lebih dekat didistribusikan lebih dahulu. Kondisi di IFP Sultra lebih baik dibandingkan temuan (Syaiful et al., 2022) di Kabupaten Demak, yang melaporkan ventilasi kurang memadai, penumpukan obat yang tidak sesuai ketentuan, obat yang menempel pada dinding, rak tanpa label, serta keterbatasan troli dan lemari pendingin.

Distribusi Obat dan Vaksin

Distribusi obat dan vaksin dari IFP kepada dinas kesehatan kabupaten/kota dilakukan melalui dua mekanisme. Pada mekanisme push, distribusi dilakukan berdasarkan alokasi dan sasaran dalam RKO tanpa menunggu permintaan kabupaten/kota. Pada mekanisme pull, distribusi dilakukan berdasarkan surat permintaan dinas kesehatan kabupaten/kota yang diverifikasi oleh pengelola program provinsi sebelum obat disiapkan oleh IFP. Distribusi mencakup obat program, obat Perencanaan Berbasis Data (PBD), dan vaksin untuk 17 kabupaten/kota. Setiap pengeluaran dicatat dalam SBBK dan ditindaklanjuti dengan BAST (Tabel 4).

IFP belum memiliki kendaraan distribusi sendiri yang memenuhi persyaratan pengangkutan obat dan vaksin. Oleh karena itu, untuk distribusi push, IFP menyewa kendaraan yang memenuhi persyaratan. Dalam praktiknya, mekanisme yang lebih sering digunakan adalah pull, yaitu kabupaten/kota mengambil sendiri obat dan vaksin ke IFP. Ketersediaan obat dipantau melalui e-logistik, SELENA, dan e-Monev, sedangkan distribusi dan logistik vaksin dipantau melalui SMILE.

“Memang seharusnya ada sarana transportasi yang tertutup, tapi saat ini kami IFP belum memiliki kendaraan untuk melakukan distribusi. Kalaupun kami harus melakukan push distribusi, biasanya kami menyewa kendaraan yang memenuhi syarat [...], tapi selama ini mekanisme distribusi yang dilakukan adalah pull distribusi, di mana Kab/Kota yang menjemput obat dan vaksinnya sendiri ke IF Provinsi.” (IK-5)

“Kalo untuk jenis dan jumlah untuk obat program dari instalasi farmasi Provinsi [...] sudah tepat. SBBK-nya juga sudah jelas dan komplit dari jumlahnya, nomor bets-nya, fisiknya, tanggal kedaluwarsanya, tahun pengadaannya juga sudah lengkap.” (IP-3)

Dari sisi enam tepat, kelengkapan SBBK dan BAST mendukung ketertelusuran dan tepat tempat. Namun, ketergantungan pada mekanisme *pull* membuat ketepatan waktu penerimaan bergantung pada kemampuan masing-masing kabupaten/kota, terutama wilayah



kepulauan dan wilayah yang sulit dijangkau. Temuan ini sejalan dengan (Arhernius et al., 2026), yang melaporkan bahwa jadwal distribusi sering mundur akibat kendala transportasi dan geografis, serta (Tasrim et al., 2024), yang mengidentifikasi alat transportasi sebagai kendala utama distribusi. Pedoman CDOB mensyaratkan kendaraan yang mampu menjaga mutu obat selama pengangkutan (BPOM, 2019). Oleh karena itu, ketersediaan armada yang sesuai persyaratan, termasuk sarana rantai dingin, menjadi kebutuhan yang perlu dipertimbangkan.

Pemusnahan Obat

Obat yang rusak atau kedaluwarsa terlebih dahulu diidentifikasi dan dipisahkan dari stok aktif. Sesuai sistem penandaan yang dijelaskan pada tahap penyimpanan, obat berlabel merah dengan sisa masa simpan sekitar tiga bulan dipindahkan ke ruang khusus obat rusak dan kedaluwarsa. Jenis dan jumlah obat, bahan medis habis pakai (BMHP), dan vaksin yang kedaluwarsa atau rusak kemudian dicatat sebagai dasar pengajuan pemusnahan. Pemusnahan dilakukan setelah persediaan di ruang tersebut mencapai jumlah tertentu.

Karena IFP belum memiliki fasilitas pemusnahan sendiri, pemusnahan dilakukan melalui kerja sama dengan pihak ketiga pengolah limbah B3 berizin (PT Mitra Hijau) yang menggunakan insinerator. Pemusnahan disaksikan oleh perwakilan instansi terkait, antara lain kepolisian daerah, kejaksaan, BPOM, badan pengelola aset daerah, Inspektorat, dan perwakilan masyarakat. Jenis dan jumlah obat yang dimusnahkan dicatat dalam Berita Acara Pemusnahan (BAP) yang ditandatangani oleh pihak yang hadir. Menurut informan, proses pemusnahan tidak mengalami kendala berarti selama administrasi, pencatatan, dan berita acara dapat diselesaikan.

“Identifikasi terkait obat yang kedaluwarsa itu biasanya 3 bulan sebelum expired date harus dipisahkan dan beri kode merah [...]. Semua obat-obat yang mau dimusnahkan itu sebelum dimusnahkan terlebih dahulu diidentifikasi dan disaksikan langsung oleh [...] perwakilan dari masyarakat, perwakilan dari Polda, Kejaksaan, BPOM, badan aset serta dari Inspektorat.” (IK-4)

Informan menyebutkan beberapa penyebab obat kedaluwarsa, yaitu stok penyangga (*buffer stock*) sekitar 10% yang tidak terpakai, perubahan pola penyakit yang menurunkan kebutuhan obat tertentu, dan penerimaan obat dengan sisa masa simpan pendek. Informan memperkirakan nilai obat kedaluwarsa pada periode terakhir tidak dapat memastikan nilai nominalnya. Nilai tersebut juga belum dapat diverifikasi melalui dokumen selama penelitian. Oleh karena itu, besaran kerugian akibat obat kedaluwarsa tidak dapat disimpulkan secara kuantitatif dalam penelitian ini.

“Kalo periode terakhir itu nominalnya ada datanya, saya tidak bisa pastikan. Penyebab utama adalah: yang pertama buffer stok yang ada tidak digunakan [...], yang kedua terjadi perubahan pola penyakit, artinya obat yang sudah dikirim ternyata tidak bisa lagi dipakai karena penyakitnya umpama sudah menurun prevalensinya.” (IK-4)

Tata kelola pemusnahan menunjukkan kepatuhan terhadap aspek legalitas, keamanan, dan lingkungan. Pedoman pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa mensyaratkan penggunaan jasa pihak ketiga berizin untuk pengangkutan dan pemusnahan limbah B3, disertai manifestasi limbah untuk menjamin ketertelusuran proses (Kementerian Kesehatan RI, 2021); (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, 2021). Temuan ini sejalan dengan (Sawani et al., 2025), yang melaporkan kerja sama dinas kesehatan dengan pihak ketiga dalam pengelolaan limbah obat kedaluwarsa sesuai ketentuan nasional. Meskipun demikian, masih adanya obat kedaluwarsa menunjukkan bahwa tepat jumlah belum optimal, karena standar ideal persentase obat kedaluwarsa adalah 0% (Satibi et al., 2015). Temuan ini juga menunjukkan bahwa obat kedaluwarsa tidak semata-mata disebabkan oleh kesalahan perencanaan, tetapi juga oleh dinamika kebutuhan dan pola penyakit.



Penggunaan di Fasilitas Penerima

Pemantauan penggunaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan dilakukan melalui pencatatan dan pelaporan rutin. Puskesmas mencatat obat masuk dan keluar dalam buku obat dan kartu stok, melakukan stock opname setiap bulan, serta melaporkan pemakaian dan sisa stok melalui LPLPO. Penggunaan dan capaian sasaran vaksin dipantau melalui aplikasi SMILE dan ASIK, sedangkan IFK Kendari juga menggunakan aplikasi Sifarma. Data pemakaian, sisa stok, dan permintaan obat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan RKO periode berikutnya. Untuk vaksin, perencanaan juga mempertimbangkan jumlah sasaran pada periode berikutnya.

Penggunaan obat rasional di puskesmas dipantau melalui indikator penggunaan antibiotik pada diare nonspesifik dan ISPA nonpneumonia, disertai koordinasi dengan dokter atau tenaga kesehatan penulis resep. Untuk vaksin, ditemukan vaksin yang terbuang (open-vial wastage) karena jumlah sasaran dalam satu sesi tidak sesuai dengan jumlah dosis dalam satu vial, sedangkan vaksin yang telah dibuka tidak dapat disimpan kembali sesuai ketentuan.

“Misalnya dalam 1 ampul untuk 12 bayi, mereka tidak akan maksimal mencapai 12 bayi atau 10 bayi, itu jadi biasa banyak vaksin yang terbuang, karena kalo seperti itu kan vaksin tidak boleh lagi disimpan. Yang susah sebenarnya itu ji sasarannya.” (IP-2)

Kendala utama pemantauan berkaitan dengan kepatuhan dan ketepatan waktu input serta pelaporan data oleh puskesmas. Puskesmas harus melaporkan data melalui beberapa aplikasi yang belum terintegrasi (Sifarma, SMILE, ASIK, dan e-Monev) di samping LPLPO. Sejak aplikasi Sifarma digunakan, sebagian puskesmas tidak lagi menyerahkan LPLPO secara fisik, dan beberapa fasilitas masih terlambat menginput data penggunaan vaksin. Upaya yang dilakukan meliputi pengingat melalui grup komunikasi serta monitoring dan evaluasi langsung ke puskesmas. Pelaksanaan stock opname yang sebelumnya kurang rutin telah diperbaiki sehingga pencatatan dan pelaporan di puskesmas menjadi lebih baik.

“Karena kami sudah melakukan penginputan data melalui aplikasi Sifarma, sekarang cenderung puskesmas itu jarang menyeter LPLPO karena mereka merasa sudah ada di aplikasi Sifarma [...]. Paling cuma ada beberapa puskesmas yang tetap menyeter, tapi lebih banyak yang tidak menyeter LPLPO-nya.” (IP-3)

“Harusnya itu kalo sudah turun lapangan itu menginput, jadi terpantau itu betul. Biasa ada puskesmas tidak langsung menginput di aplikasi, jadi berapa yang keluar. Untuk mencapai sasarannya juga itu berat karena banyak bayi tidak datang ke posyandu [...]. Itu ji kendalanya.” (IP-1)

Dari aspek penerimaan, jenis dan jumlah obat program yang diterima dari IFP dinilai sudah sesuai. Dokumen distribusi memuat jumlah, nomor bets, kondisi fisik, tanggal kedaluwarsa, dan tahun pengadaan. Namun, beberapa item obat, misalnya tablet tambah darah, diterima dengan sisa masa simpan kurang dari 6 bulan (berlabel merah) sehingga berpotensi menumpuk di instalasi farmasi kabupaten/kota. Upaya yang dilakukan adalah mempercepat distribusi obat tersebut ke puskesmas agar dapat dimanfaatkan sebelum kedaluwarsa.

“Terkadang ada itu 1 atau 2 item yang mendekati expired seperti tablet tambah darah, itu kadang kurang dari 6 bulan didistribusikan dan itu bisa terjadi penumpukan di IF Kota, tapi kami usahakan untuk tetap mem-push distribusikan ke puskesmas supaya obat tersebut tetap bisa terpakai.” (IP-3)

Temuan ini sejalan dengan (Tasrim et al., 2024) di Instalasi Farmasi Kota Kendari, yang melaporkan bahwa penyedia terkadang mengirimkan produk mendekati kedaluwarsa meskipun telah ada perjanjian. Secara keseluruhan, pemantauan penggunaan obat telah didukung oleh kartu stok, stock opname, LPLPO, dan sistem informasi digital yang dimanfaatkan untuk perencanaan berikutnya. Namun, banyaknya aplikasi yang belum terintegrasi berkaitan dengan tidak lengkapnya LPLPO dan keterlambatan input data. Kondisi



ini berpotensi menurunkan akurasi data konsumsi yang menjadi dasar perencanaan (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Hubungan antara kualitas pelaporan dan ketepatan jumlah perencanaan belum diukur secara kuantitatif dalam penelitian ini.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif sehingga hanya memberikan gambaran pola persebaran dan tidak dapat digunakan untuk menilai hubungan sebab akibat maupun efektivitas terapi. Penelitian juga bergantung pada kelengkapan rekam medis dan dilakukan pada satu rumah sakit dengan periode pengamatan tiga bulan, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara luas. Meskipun demikian, hasil penelitian memberikan gambaran aktual mengenai penggunaan insulin long-acting pada pelayanan rawat jalan dan dapat menjadi data awal untuk evaluasi penggunaan obat.

PENUTUP

Simpulan

Manajemen logistik obat dan vaksin di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2026 telah dilaksanakan melalui enam tahap, yaitu perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemusnahan, dan penggunaan, dengan mengacu pada regulasi yang berlaku. Berdasarkan triangulasi wawancara, observasi, dan telaah dokumen, penyimpanan dan pemusnahan merupakan tahap yang paling sesuai dengan standar sehingga dimensi tepat kondisi (mutu) relatif telah terpenuhi. Perencanaan yang mengacu pada Fornas dan e-katalog mendukung terpenuhinya tepat jenis. Dimensi tepat jumlah dan tepat waktu belum optimal. Hal ini ditunjukkan oleh berkurangnya kuantitas pengadaan akibat kenaikan harga, dominannya mekanisme pull distribusi karena keterbatasan armada distribusi, penerimaan sebagian obat dengan sisa masa simpan pendek, masih ditemukannya obat mendekati kedaluwarsa, serta pelaporan LPLPO yang belum lengkap akibat banyaknya aplikasi pelaporan yang belum terintegrasi. Besaran kerugian akibat obat kedaluwarsa dan kontribusi masing-masing faktor terhadap kerugian tersebut belum dapat dibuktikan secara kuantitatif dalam penelitian ini.

Saran

Beberapa rekomendasi diajukan. (1) Instalasi Farmasi dan Dinas Kesehatan Provinsi perlu meningkatkan akurasi perencanaan melalui validasi data hulu, mengevaluasi besaran buffer stock per item, menyediakan armada distribusi yang memenuhi persyaratan termasuk sarana rantai dingin, mengoptimalkan redistribusi obat mendekati kedaluwarsa antarkabupaten/kota, menerapkan mekanisme penganggaran yang lebih adaptif, serta mencantumkan ketentuan sisa masa simpan minimal dalam kontrak pengadaan. (2) Dinas kesehatan kabupaten/kota dan puskesmas perlu meningkatkan kedisiplinan pelaporan LPLPO serta memperkuat manajemen sasaran imunisasi untuk menekan open-vial wastage. (3) Pada tingkat kebijakan dan sistem informasi, diperlukan integrasi dan interoperabilitas aplikasi logistik (e-Monev, SMILE, ASIK, Sifarma, SELENA, dan e-logistik) menuju satu pintu data. (4) Penelitian selanjutnya disarankan mengukur indikator pengelolaan obat secara kuantitatif, termasuk nilai kerugian akibat obat kedaluwarsa, dengan melibatkan lebih banyak kabupaten/kota, serta mengkaji efektivitas strategi redistribusi obat mendekati kedaluwarsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rangkuti, M. F., Berutu, E. P., & Rangkuti, A. E. (2024). Tinjauan manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Bisnis Net*, Volume :7 No.2, halaman 343-351.



- Arhernius, Rivai, A., & Rahmawati. (2026). Manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. *Journal of Innovative and Creativity*, 6(1), halaman 19290-19299.
- Azmi Taha, N. F., Lolo, W. A., & Rundengan, G. (2021). Analisis manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kota Manado tahun 2020. *Malahayati Health Student Journal*, Vol 5 No.4, halaman 1412-1421.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan [BPOM]. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik (sebagaimana diubah dengan Peraturan BPOM Nomor 6 Tahun 2020). BPOM.
- Boku, Y., Satibi, S., & Yasin, N. M. (2019). Evaluasi perencanaan dan distribusi obat program di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 9(2), 88–100. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42951>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Direktorat Pengelolaan dan Pelayanan Kefarmasian. (2024). Laporan kinerja Direktorat Pengelolaan dan Pelayanan Kefarmasian tahun 2023. Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. https://farmalkes.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2024/04/Laporan-Kinerja-Dit.-Penyanfar_final.pdf
- Fakhriadi, A., Marchaban, & Pudjaningsih, D. (2011). Analisis pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Temanggung tahun 2006, 2007, dan 2008. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 1(2), 94–102.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2015 tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas (sebagaimana diubah dengan Permenkes Nomor 26 Tahun 2020). Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019a). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2019 tentang Perencanaan dan Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019b). Petunjuk teknis standar pelayanan kefarmasian di puskesmas. Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Pedoman pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa di fasilitas pelayanan kesehatan dan rumah tangga. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Petunjuk teknis perencanaan kebutuhan obat. Direktorat Pengelolaan dan Pelayanan Kefarmasian, Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2026). Profil kesehatan Indonesia 2025. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2025. <https://setjen.kemkes.go.id/uploads/topics/profil-kesehatan-indonesia-2025-oudg5.pdf>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2021). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. KLHK.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.



- Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara. (2022). Peraturan Gubernur Sulawesi Tenggara Nomor 89 Tahun 2022 tentang Uraian Tugas Unit Pelaksana Teknis Dinas Instalasi Farmasi. Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Presiden Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Sekretariat Negara RI.
- Presiden Republik Indonesia. (2025). Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2025 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Sekretariat Negara RI.
- Quick, J. D., Hogerzeil, H. V., Velasquez, G., Rago, L., & Moore, T. (2012). Managing Drug Supply (3rd ed.). West Hartford: Management Sciences for Health. (2012). MDS-3: Managing access to medicines and health technologies. Management Sciences for Health.
- Satibi. (2015). Manajemen obat di rumah sakit. Gadjah Mada University Press.
- Sawani, Nursia, L. E., Putra, O., Darmawan, & Yulizar. (2025). Pengelolaan limbah obat kadaluwarsa di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 14(5), 464–479.
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Syaiful, M., Al Yunus, B., & Maharani, C. (2022). Analisis manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(4). <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i4.33686>
- Tasrim, I., Hasanuddin, S., Fitrawan, L. O. M., & Adlu, L. O. M. (2024). Evaluasi manajemen logistik obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kota Kendari tahun 2021. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 3(2), 115–131. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v3i2.101>
- USAID- Deliver Project, Task Order 1. (2011). The logistics handbook: A practical guide for the supply chain management of health commodities (2nd ed.). USAID | DELIVER PROJECT.
- Yadav, P., Tata, H. L., & Babaley, M. (2011). The world medicines situation 2011: Storage and supply chain management. World Health Organization.