

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang bersifat deskriptif kualitatif dengan metode analitik. Pendekatan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai mutu pengelolaan obat di Puskesmas serta mengidentifikasi dan memprioritaskan permasalahan utama yang memerlukan penanganan segera. Data kualitatif diperoleh dengan observasi langsung dan wawancara mendalam yang dilakukan secara *purposive sampling* untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pengelolaan obat. Data kuantitatif diperoleh secara *retrospektif* dengan cara menelusuri dokumen pengelolaan obat periode Desember 2023-Desember 2024 kemudian dianalisis menggunakan indikator standar.

B. Subjek Penelitian

1. Puskesmas Rawat Inap yang ada di Kabupaten Karanganyar

Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu 2 puskesmas di Kabupaten Karanganyar yang menyediakan layanan rawat inap yaitu Puskesmas Karangpandan (Kec. Karangpandan), Puskesmas Tawangmangu (Kec. Tawangmangu) dan indikator pengelolaan obat.

2. Sumber Daya Manusia (Petugas Terkait)

a. Kepala Puskesmas

- 1) Bertanggung jawab secara keseluruhan atas manajemen puskesmas, termasuk kebijakan pengelolaan obat.
- 2) Menyediakan data tentang proses perencanaan, pengadaan, distribusi, dan penggunaan obat.

b. Petugas Farmasi

- 1) Meliputi apoteker atau tenaga teknis kefarmasian yang bertugas langsung pada instalasi farmasi.
- 2) Bertanggung jawab atas: Penyusunan Rencana Kebutuhan Obat (RKO), proses pengadaan dan distribusi obat dan monitoring ketersediaan obat dan pelaporan.

c. Staf Administrasi

Terlibat dalam pengelolaan anggaran dan pelaporan keuangan yang terkait dengan pengadaan obat.

3. Dokumen dan Data Pengelolaan Obat

a. Dokumen Perencanaan

Rencana Kebutuhan Obat (RKO) berdasarkan data epidemiologi dan pola penyakit di wilayah puskesmas.

b. Data Pengadaan

Informasi tentang volume pengadaan, waktu pengiriman, dan kelengkapan dokumen pengadaan obat.

c. Data Distribusi

Rekapitulasi distribusi obat dari instalasi farmasi ke unit pelayanan atau ke pasien.

d. Data Ketersediaan dan Penggunaan Obat

Laporan stok obat, angka kekosongan, dan pola penggunaan obat di puskesmas.

4. Regulasi dan Kebijakan Terkait

Selain sumber daya manusia dan dokumen, penelitian ini juga memanfaatkan regulasi atau kebijakan yang relevan sebagai subjek pendukung, seperti:

a. Pedoman pengelolaan obat dari Kementerian Kesehatan.

b. Peraturan Menteri Kesehatan terkait pengadaan obat dan farmasi.

c. Kebijakan lokal dari Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar terkait distribusi obat.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah kepala puskesmas dan apoteker penanggung jawab di puskemas wilayah kabupaten karanganyar yang menyediakan pelayanan rawat inap.

2. Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam peneltian ini adalah purposive sampling. Dimana sampel yang diambil memenuhi kriteria tertentu. Sampel penelitian ini terdiri atas kepala puskesmas serta apoteker yang bertanggung jawab di puskesmas. Puskesmas yang melayani pelayanan rawat ini adalah puskesmas karangpandan dan puskesmas tawangmangu.

Kriteria inklusi :

1. Puskemas yang memiliki layanan rawat inap
2. Puskesmas yang memilik apoteker penanggung jawab

Kriteria eksklusi :

1. Puskesmas yang tidak bersedia memberikan data pengelolaan obat
2. kepala puskesmas dan apoteker yang tidak bersedia diwawancara

3. Data Penelitian

Data penelitian ini diperoleh dari dokumen terkait pengelolaan obat pada tiap puskesmas yaitu rencana kebutuhan obat, laporan pengadaan, data distribusi dan LPLPO.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel penelitian dikelompokkan sebagai berikut

1. Variabel tergantung/ *dependent* adalah variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini yang diteliti adalah indikator pengelolaan obat, faktor penyebab masalah pengelolaan obat dan tindak lanjut penyelesaian masalah.
2. Variabel bebas/ *independent* adalah variabel yang dapat mempengaruhi penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang dapat mempengaruhi adalah manajemen pengelolaan obat, sumber daya manusia (SDM), sarana dan prasarana, faktor lingkungan, dan data dianalisis menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* digunakan untuk menghitung seluruh indikator selama satu tahun, sesuai dengan rumus yang berlaku pada masing-masing indikator.
3. Variabel terkendali merupakan faktor eksternal yang pengaruhnya masih dapat dikendalikan oleh peneliti, sedangkan variabel tak terkendali adalah faktor luar yang berada di luar kendali peneliti dan tetap dapat memengaruhi hasil penelitian. Variabel terkendali dalam penelitian ini adalah data kebutuhan obat berdasarkan pola penyakit, jumlah kunjungan pasien, dan data penggunaan obat sebelumnya. Anggaran obat: Disesuaikan dengan dana yang tersedia dari APBD, BPJS, atau sumber lainnya.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan uraian mengenai variabel-variabel yang akan diteliti secara objektif di lapangan, yang berfungsi sebagai acuan dalam melakukan pengukuran atau pengamatan terhadap variabel tersebut, sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan instrumen

penelitian. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengusulan obat yaitu usulan sediaan yang dilakukan oleh seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 melalui IFK ke Formularium Nasional.
2. Kesesuaian dana pengadaan obat yaitu besarnya dana pengadaan obat yang disediakan/dialokasikan oleh pemerintah daerah Kabupaten Karanganyar untuk memenuhi kebutuhan obat pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Karanganyar tahun 2024.
3. Persentase alokasi dana pengadaan obat merujuk pada jumlah dana yang disediakan atau dialokasikan oleh pemerintah daerah Kabupaten Karanganyar dalam rangka mendukung pelaksanaan program kesehatan di wilayah Kabupaten Karanganyar pada tahun 2024.
4. Nilai pengadaan obat esensial adalah nilai obat esensial yang diadakan di seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 yang disimpan di IFK Kabupaten Karanganyar.
5. Nilai pengadaan obat generik adalah nilai obat generik yang diadakan di seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 yang disimpan di IFK Kabupaten Karanganyar.
6. Kesesuaian item obat yang tersedia dengan DOEN merupakan total jenis obat di IFK seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 yang termasuk dalam DOEN.
7. Kesesuaian ketersediaan obat dengan pola penyakit mengacu pada ketercocokan jenis obat yang tersedia di instalasi farmasi dengan kebutuhan pengobatan berdasarkan pola penyakit yang ada di seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 dengan pola penyakit yang ada di wilayah Kabupaten Karanganyar.
8. Kesesuaian obat program dengan kebutuhan adalah kesesuaian jumlah obat program yang tersedia di instalasi Farmasi seluruh puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 dengan

- kebutuhan untuk sejumlah pasien yang memerlukan obat program tersebut.
9. Tingkat ketersediaan obat adalah rasio antara jumlah obat yang tersedia di instalasi farmasi seluruh Puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, tahun 2024 dalam rangka mendukung penyelenggaraan pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya, disertai dengan data rata-rata pemakaian obat per bulan.
 10. Evaluasi pengelolaan obat secara periodic adalah proses pemantauan dan analisis mutu/kinerja pengelolaan obat di IFK Kabupaten Karanganyar dan seluruh Puskesmas rawat inap Kecamatan Karangpandan dan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Tahun 2024 yang dilakukan secara berkala.

F. Bahan Dan Alat

1. Alat Penelitian

Alat yang mendukung proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data, terdapat beberapa alat yang digunakan. Pertama, kuesioner yang berfungsi untuk mengumpulkan data dari kepala puskesmas, petugas farmasi, dan staf administrasi. Kuesioner ini berisi pertanyaan yang berkaitan dengan aspek perencanaan, pengadaan, distribusi, serta penggunaan obat. Kedua, lembar observasi yang digunakan sebagai format pencatatan terkait kondisi penyimpanan obat, proses distribusi, dan pelaksanaan pengelolaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan. Ketiga, alat wawancara yang berupa panduan wawancara guna menggali informasi lebih mendalam dari responden yang terlibat dalam penelitian ini.

2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian terdiri atas berbagai dokumen, data, dan panduan yang relevan dengan pengelolaan obat di puskesmas. Salah satu dokumen utama adalah Rencana Kebutuhan Obat (RKO), yang mencakup data kebutuhan obat berdasarkan jumlah pasien serta pola penyakit yang ditemukan di wilayah layanan. Selain itu, laporan pengadaan obat juga menjadi bahan penting, berisi informasi mengenai proses pengadaan obat, termasuk waktu pelaksanaan, biaya yang dikeluarkan, serta jenis obat yang diperoleh. Laporan distribusi obat berperan dalam mendokumentasikan data penyaluran obat dari gudang menuju setiap unit pelayanan di puskesmas. Sementara itu, laporan stok

dan pemakaian obat memuat informasi mengenai ketersediaan obat, potensi terjadinya kekosongan, serta rasio penggunaan obat esensial, yang bertujuan untuk menjamin ketersediaan obat secara optimal di fasilitas pelayanan kesehatan.

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Identifikasi Masalah
 - 1) Menggali informasi awal tentang kondisi Puskesmas non rawat inap di Kabupaten Karanganyar melalui survei pendahuluan.
 - 2) Mengidentifikasi masalah utama seperti kekosongan obat, keterlambatan distribusi, atau tidak sesuainya pengadaan obat dengan kebutuhan.
- b. Penyusunan Proposal Penelitian
Menyusun tujuan, metode, dan instrumen penelitian.
- c. Merancang kuesioner, lembar observasi, dan pedoman wawancara.

2. Izin Penelitian

Mengajukan permohonan izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dan puskesmas terkait. Sebelum dilakukan penelitian, beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti adalah melakukan perijinan *Ethical Clereance* kemudian melakukan perijinan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar. Setelah ijin didapatkan dan memulai penelitian, peneliti juga berkewajiban dalam menjaga kerahasiaan data yang sudah dikumpulkan baik data kualitatif maupun data kuantitatif tanpa membocorkan informasi kepada pihak lain. Data penelitian hanya dapat diakses oleh peneliti, dosen pembimbing, dan pihak Puskesmas Kabupaten Karanganyar.

3. Tahap Pengumpulan Data

3.1 Pengumpulan Data Primer. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi langsung di apotek Puskesmas, yang mencakup penataan obat serta kondisi ruang penyimpanan. Observasi ini menghasilkan data terkait jumlah obat yang digunakan di Puskesmas serta kepatuhan penyimpanan terhadap peraturan yang berlaku. Selain itu, dilakukan wawancara mendalam dengan staf kefarmasian, meliputi apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK), seluruh kepala puskesmas, Kepala Seksi Kefarmasian dan Perbekalan

Kesehatan pada Dinas Kesehatan, serta Kepala Gudang Farmasi Kabupaten Karanganyar. Wawancara ini bertujuan mengumpulkan informasi mengenai sistem pengelolaan obat yang diterapkan di setiap Puskesmas. Wawancara dilakukan menggunakan lembar checklist observasi guna mendapatkan sampel yang sesuai dan untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat selama bekerja di Puskesmas. Wawancara dilakukan untuk memahami permasalahan lebih dalam tentang faktor – faktor yang mempengaruhi mutu pengelolaan obat di Puskesmas dengan menggunakan pedoman wawancara. Pertanyaan wawancara meliputi kebijakan pelayanan kefarmasian dan pelayanan farmasi, kelengkapan farmasi, kelengkapan fasilitas (alat dan ruang), Standar Operasional Prosedur (SOP), administrasi umum dan faktor apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan pelayanan kefarmasian khususnya pengelolaan obat dan bagaimana rencana peningkatan pelayanan kefarmasian di Puskesmas.

3.2 Pengumpulan Data Sekunder. Dokumen dan laporan yang digunakan sebagai sumber data sekunder adalah LPLPO puskesmas 2024, Dokumen Rencana Kebutuhan Obat (RKO) tahun 2024, meliputi lembar resep dan sampel obat.

3.3 Penentuan Sampel Puskesmas. Responden dipilih secara purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu responden sedang terlibat dalam pengelolaan obat minimal 1 tahun dan bertugas sebagai pengelola obat di puskesmas, responden mengisi lembar data secara lengkap. Kriteria ekslusi dari penelitian ini yaitu data yang tidak lengkap dan tidak bersedia melakukan wawancara.

4. Tahap Analisis Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan metode observasi langsung serta wawancara terhadap petugas yang bertanggung jawab dalam pengelolaan obat di Puskesmas, menggunakan indikator-indikator pengelolaan obat sebagai acuan evaluasi. Indikator pengelolaan sediaan farmasi mencakup beberapa aspek, di antaranya: (Kemenkes, 2016).

4.1. Pengusulan Obat. Indikator ini dapat diukur dengan melihat dokumen usulan obat ke Formularium Nasional (FORNAS). Usulan dapat dilakukan dengan koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat. Salah satu faktor yang memicu ketidakpuasan tenaga medis terhadap pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional adalah adanya pembatasan dalam peresepan obat akibat

keterbatasan pilihan sediaan yang tersedia. Padahal, salah satu kewenangan klinis yang dimiliki dokter adalah menyusun resep secara mandiri tanpa intervensi dari pihak lain (Hananto *et al.*, 2024).

4.2. Perencanaan Obat. Perencanaan merupakan kegiatan seleksi obat untuk menentukan jumlah dan jenis sediaan farmasi yang dibutuhkan, dengan pemilihan yang tepat agar tercapai ketepatan jumlah, ketepatan jenis, serta efisiensi. Tujuan perencanaan obat adalah meningkatkan efisiensi penggunaan, mendorong penggunaan obat secara rasional, serta memperkirakan jenis dan jumlah obat yang diperlukan (Depkes RI, 2019).

Tabel 2. Indikator Perencanaan Obat (Sumber: Kemenkes RI & JICA, 2010)

Indikator	Standar(%)
Kesesuaian item dengan FORNAS	100
Kesesuaian obat dengan pola penyakit	100
Kecukupan dana	100
Ketepatan perencanaan	100

4.3. Kesesuaian Item Dengan Formularium Nasional (FORNAS). Indikator kesesuaian item dengan FORNAS digunakan untuk menilai tingkat kepatuhan penggunaan obat di puskesmas terhadap daftar obat nasional yang telah ditetapkan. Standar yang diharapkan untuk indikator ini adalah mencapai 100% (Rintanantasi *et al.*, 2021). Dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Item sediaan farmasi sesuai FORNAS}}{\text{Item seluruh sediaan farmasi}} \times 100 \%$$

4.4. Kesesuaian Item Dengan Pola Penyakit. Indikator kesesuaian item dengan pola penyakit berfungsi untuk mengevaluasi kesesuaian antara jenis obat yang tersedia di Puskesmas dengan pedoman terapi penyakit yang berlaku. Perhitungannya dapat dilakukan menggunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{Jumlah item seluruh sediaan farmasi yang tersedia}}{\text{Jumlah item sediaan farmasi berdasarkan guideline}} \times 100 \%$$

4.5. Kecukupan Dana Pengadaan Obat. Indikator kecukupan dana diukur dengan membandingkan besaran anggaran yang dimiliki Puskesmas untuk pengadaan obat secara mandiri dengan realisasi dana yang telah digunakan untuk pengadaan obat tersebut. Berikut adalah rumusnya:

$$\frac{\text{Total dana pengadaan obat IFK}}{\text{Total Kebutuhan dana pengadaan obat}} \times 100\%$$

4.6. Ketepatan Perencanaan. Ketepatan perencanaan berperan penting dalam menilai efektivitas dan efisiensi antara rencana pengadaan obat dengan realisasi penggunaannya. Dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah sediaan farmasi yang di rencanakan}}{\text{Jumlah pemakaian sediaan farmasi}} \times 100\%$$

4.7. Presentase Alokasi Dana Pengadaan Obat. Alokasi anggaran yang memadai untuk pengadaan obat merupakan langkah penting untuk memastikan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Total dana pengadaan obat}}{\text{Total dana unit bidang kesehatan}} \times 100\%$$

4.8. Nilai Pengadaan Obat Esensial. Total nilai anggaran yang digunakan untuk pengadaan obat-obatan yang termasuk dalam daftar obat esensial (DOEN). Tujuan indikator ini adalah memastikan bahwa mayoritas anggaran obat dialokasikan untuk obat-obatan yang paling esensial dan dibutuhkan dalam pelayanan kesehatan dasar. Serta mendorong penggunaan obat esensial yang lebih rasional dan efisien. Dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$\frac{\text{Nilai obat esensial yang disimpan di IFK}}{\text{Nilai total obat yang disimpan di IFK}} \times 100\%$$

4.9. Nilai Pengadaan Obat Generik. Penggunaan obat generik merupakan strategi penting untuk mengendalikan biaya kesehatan dan meningkatkan akses terhadap obat-obatan yang terjangkau (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Nilai obat generik yang disimpan di IFK}}{\text{Nilai total obat yang disimpan di IFK}} \times 100\%$$

4.10. Nilai Item Obat Yang Tersedia Dengan DOEN. Ketersediaan obat-obatan yang sesuai dengan Daftar Obat Esensial Nasional merupakan indikator penting untuk menilai kualitas pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan dasar (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Item sediaan farmasi sesuai DOEN}}{\text{Item seluruh sediaan farmasi}} \times 100\%$$

4.11. Kesesuaian Item Permintaan. Indikator kesesuaian item permintaan berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai sejauh mana kecocokan antara jenis dan jumlah obat yang diajukan dalam

permintaan dengan kebutuhan aktual di lapangan. Penilaian ini penting untuk memastikan bahwa proses permintaan obat dari Puskesmas ke Instalasi Farmasi Kabupaten atau Kota dapat berjalan secara efektif dan efisien, sehingga dapat menghindari ketidaksesuaian yang berpotensi mengganggu ketersediaan obat serta kelancaran pelayanan kesehatan. Dengan demikian, indikator ini membantu dalam mengoptimalkan pengelolaan logistik obat dan mendukung tercapainya tujuan pelayanan kesehatan yang berkualitas di tingkat puskesmas. Dibawah ini adalah rumus yang dipakai dalam menghitung kesesuaian item obat

$$\frac{\text{Jumlah obat yang diminta}}{\text{Jumlah obat yang direncanakan}} \times 100 \%$$

4.12. Kesesuaian Item Penerimaan. Tujuan indikator kesesuaian item penerimaan adalah untuk menilai ketepatan antara jenis dan jumlah obat yang direncanakan dengan yang sebenarnya diminta oleh Puskesmas. Data perencanaan obat dapat diperoleh dari RKO, sedangkan informasi permintaan obat berasal dari data obat indikator yang diajukan selama tahun berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Berikut adalah rumus yang dipakai dalam menghitung kesesuaian jumlah penerimaan.

$$\frac{\text{Jumlah obat yang diterima}}{\text{Jumlah obat yang diminta}} \times 100 \%$$

4.13. Penyimpanan Sesuai Bentuk Sediaan. Ketidaksesuaian penyimpanan obat akan menyebabkan ragam kerugian, contohnya adalah mutu obat yang tidak terjaga (obat mengalami kerusakan, rusaknya obat sebelum melewati tanggal kadaluwarsa) (DwiDara *et al.*, 2023). Penilaian terhadap aspek penyimpanan obat dilakukan melalui observasi dan pengamatan langsung terhadap sejumlah indikator yang mencakup seluruh sediaan obat yang tersedia di Puskesmas.

4.13. Penyimpanan Sesuai Suhu. Langkah yang dapat dilakukan adalah membandingkan suhu penyimpanan yang tertera pada kemasan obat dengan suhu aktual di ruang penyimpanan. Kondisi penyimpanan material dan produk farmasi harus sesuai dengan petunjuk pada label atau kemasan guna menjaga mutu dan stabilitasnya (Kemenkes, 2016).

4.14. Penyimpanan Narkotika Sesuai Peraturan. Penyimpanan obat khusus seperti narkotika, psikotropika, dan prekursor diatur pada Permenkes Nomor 3 Tahun 2015 tentang peredaran, penyimpanan, pemusnahan, dan pelaporan narkotika,

psikotropika, dan prekursorfarmasi.

4.15. Penyimpanan Obat Tidak Dipergunakan Untuk Penyimpanan Barang Lainnya Yang Menyebabkan Kontaminasi. Indikator ini dinilai dengan cara mengidentifikasi keberadaan barang yang berpotensi menimbulkan kontaminasi di dalam gudang penyimpanan obat, seperti makanan dan minuman. Perhitungannya dilakukan dengan membagi jumlah ruang penyimpanan obat yang terpisah dari bahan pencemar dengan total ruang penyimpanan obat, kemudian dikalikan 100%. Dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini :

$$\frac{\text{Jumlah tempat penyimpanan obat yang terpisah dengan kontaminan}}{\text{Jumlah tempat penyimpanan obat}} \times 100 \%$$

4.16. Penataan Memperhatikan *First Expire First Out (FEFO)*. Indikator ini diukur melalui pemeriksaan masa kedaluwarsa yang tercantum pada kemasan obat, sekaligus memastikan bahwa obat dengan masa kedaluwarsa lebih pendek ditempatkan pada posisi depan atau atas guna memudahkan akses dan prioritas dalam pengambilan.

$$\frac{\text{Item obat sesuai FEFO}}{\text{Seluruh item obat}} \times 100 \%$$

4.17. Penyimpanan Obat *High-Alert*. Penyimpanan obat *highalert* merupakan obat yang harus diperhatikan karena sering menyebabkan terjadinya suatu kesalahan dan obat tersebut memiliki risiko tinggi dalam menyebabkan reaksi obat yang tidak diinginkan (ROTD) (Kemenkes, 2016).

4.18. Penyimpanan Obat *Look Alike Sound (LASA)*. Masalah kemiripan merupakan hal yang harus diperhatikan karena dapat menyebabkan kesalahan obat dan memberikan dampak yang serius kepada pasien yang mengonsumsinya apabila terjadi kesalahan dalam penggunaanya.

$$\frac{\text{Item obat sesuai LASA}}{\text{Seluruh item obat}} \times 100 \%$$

4.19. Penyimpanan Obat yang Dikeluarkan dari Kemasan Primer. Memastikan bahwa obat yang telah dikeluarkan dari kemasan aslinya tetap disimpan dalam wadah yang sesuai agar stabilitas dan identifikasi obat tetap terjaga.

4.20. Ketepatan Distribusi. Standar untuk ketepatan jumlah

distribusi adalah 100% ((Kemenkes RI, 2010). Cara mengukur indicator ini dengan melihat item serta jumlah yang diminta serta yang didistribusikan di buku distribusi obat dari puskesmas ke sub-pelayanan kefarmasiannya.

$$\frac{\text{Jumlah puskesmas yang dilayani sesuai rencana}}{\text{Jumlah puskesmas di Kabupaten Karanganyar}} \times 100 \%$$

4.21. Penyimpangan Jumlah Obat Yang Didistribusikan.

Mengukur selisih antara jumlah obat yang seharusnya didistribusikan dengan jumlah obat yang benar-benar didistribusikan ke sub-unit pelayanan kefarmasian. Tujuannya mengidentifikasi potensi masalah dalam sistem pendistribusian, seperti kesalahan perhitungan, kerusakan obat selama transportasi, atau kehilangan obat.

$$\frac{\text{Selisih jumlah obat yang diminta}}{\text{dengan jumlah pemberian}} \times 100 \% \\ \text{Jumlah pemberian dari IFK}$$

4.22. Rata-Rata Waktu Kekosongan Obat. Mengukur rata-rata lamanya waktu suatu jenis obat tidak tersedia di unit pelayanan kefarmasian setelah habis stok. Tujuannya mengetahui seberapa sering dan berapa lama pasien tidak dapat memperoleh obat yang dibutuhkan karena kekosongan stok. Waktu kekosongan obat yang lama dapat berdampak negatif pada kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan hasil terapi (JICA, 2018).

$$\frac{\text{Jumlah hari kekosongan semua obat}}{\text{indikator dalam 1 tahun}} \times 100 \% \\ \frac{365}{\text{total jenis indikator}}$$

4.23. Ketepatan LPLPO. Mengukur ketepatan pengisian dan pengiriman LPLPO oleh sub-unit pelayanan kefarmasian ke bagian gudang farmasi Puskesmas. Tujuannya memastikan bahwa data pemakaian obat dan permintaan obat yang dilaporkan akurat dan tepat waktu, sehingga perencanaan dan pengadaan obat dapat dilakukan dengan baik. LPLPO yang akurat dan tepat waktu merupakan dasar penting untuk perencanaan dan pengadaan obat yang efektif (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

$$\frac{\text{LPLPO yang diterima tepat waktu}}{\text{Jumlah puskesmas}} \times 100 \%$$

4.24. Inventory Turn Over Ratio (ITOR). ITOR ialah rasio perputaran persediaan yakni antara penjualan serta pembelian. ITOR digunakan untuk pengetahui berapa kali perputaran dana dalam satu

tahun serta menilai efisiensi pengeloaan obat. Tujuan dari indikator ini ialah menilai *inventory turn over ratio* dari setiap obat di wilayah puskesmas kemudian dibandingkan dengan standar yang ada.

$$\frac{\text{Nilai sediaan farmasi yang terdistribusi setahun}}{\text{Nilai rata-rata persediaan}} \times 100 \%$$

4.25. Tingkat Ketersediaan Obat. Indikator ini bertujuan untuk mengukur tingkat ketersediaan obat selama satu bulan pada setiap jenis obat di wilayah Puskesmas.

$$\frac{\text{Total stok obat}}{\text{Rata-rata pemakaian obat}} \times 100 \%$$

4.26. Item Stok Kosong (selama <1 bulan). Kondisi kekosongan stok obat yang tidak segera ditangani dapat mengganggu kelancaran pelayanan kefarmasian di Puskesmas, misalnya ketika pasien tidak memperoleh obat yang dibutuhkan, yang pada akhirnya dapat menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan Puskesmas. Indikator ini bertujuan untuk mengukur tingkat kejadian kekosongan obat yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas.

$$\frac{\text{stok kosong(selama<1 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

4.27. Item Stok Kurang (1 sampai <12 bulan). Ketersediaan stok obat yang tidak mencukupi dapat menghambat pelayanan kefarmasian, karena belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan obat pasien. Penilaian terhadap indikator ini dilakukan dengan menghitung jumlah obat yang tergolong memiliki stok kurang, berdasarkan perhitungan tingkat ketersediaan, lalu dibandingkan dengan total jumlah obat yang tersedia di Puskesmas.

$$\frac{\text{stok kosong (1 sampai <12 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

4.28. Item Stok Aman (12-18 Bulan). Kategori obat dengan stok aman perlu ditingkatkan guna menjamin keberlangsungan ketersediaan obat di Puskesmas. Upaya untuk meningkatkan stok yang aman dapat dilakukan dengan pencatatan jumlah obat secara akurat pada kartu stok, sehingga kondisi riil ketersediaan dapat terpantau. Selain itu, dalam proses pemesanan obat, perlu mempertimbangkan waktu tunggu pengadaan serta kebutuhan akan stok cadangan.

$$\frac{\text{Percentase stok aman (12-18 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

4.29. Item Stok Berlebih (>18 bulan). Adanya stok berlebih dapat menyebabkan pemborosan serta obat yang disimpan mengalami kadaluwarsa. Stok berlebih menggambarkan kondisi di mana jumlah obat yang tersedia di ruang penyimpanan melebihi kebutuhan pemakaian. Indikator ini bertujuan untuk menilai tingkat kejadian kelebihan stok obat yang terjadi di Puskesmas.

$$\frac{\text{Percentase Jumlah stok berlebih (>18 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

4.30. Obat Tidak Diresepkan (<3 bulan). Stok mati merujuk pada kondisi di mana suatu obat tidak mengalami transaksi atau tidak digunakan dalam pelayanan kefarmasian selama tiga bulan berturut – turut.

$$\frac{\text{Nilai obat tidak diresepkan (<3 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

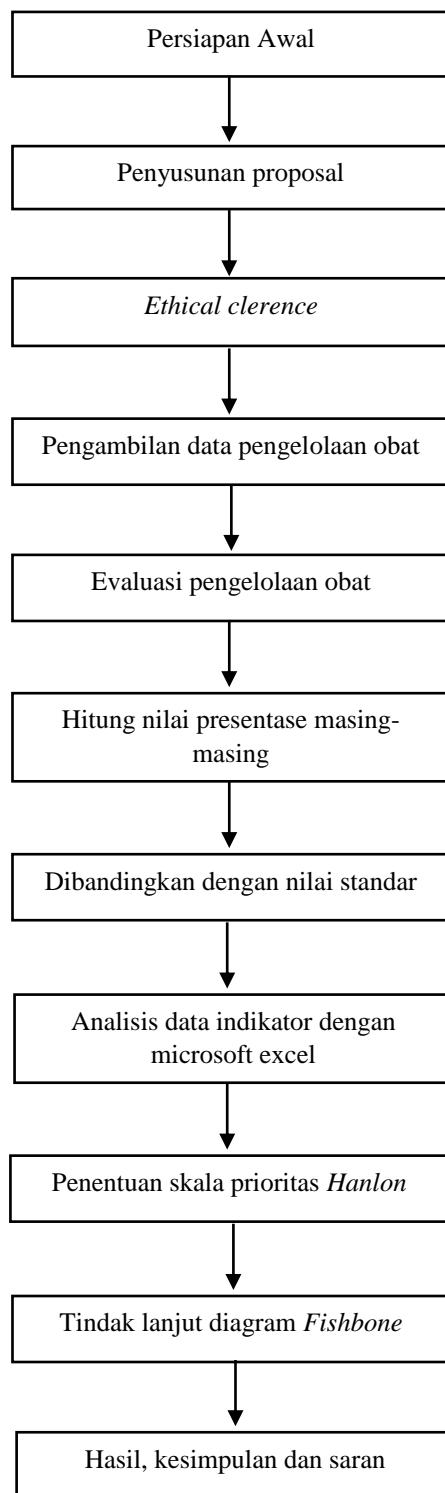
4.31. Nilai Obat *Expiration Date* (ED) dan Rusak. Obat kadaluwarsa merupakan sediaan obat yang telah melampaui batas waktu penggunaan yang telah ditetapkan (*Managemen Sciences for Health*, 2012). Indikator ini dihitung dengan membandingkan nilai obat yang sudah kadaluwarsa terhadap total nilai seluruh obat yang tersedia di Puskesmas.

$$\frac{\text{Nilai obat kadaluwarsa}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$$

4.32. Pencatatan,Pelaporan dan Pengarsipan. Indikator ini digunakan untuk menilai tingkat kesesuaian antara jumlah fisik obat yang tersedia dengan data jumlah yang tercatat pada sistem pencatatan, baik melalui kartu stok maupun sistem komputerisasi. Tujuannya memastikan keakuratan pencatatan stok, mencegah selisih data, serta mengurangi risiko kehilangan atau penyimpangan obat.

4.33. Evaluasi Pengelolaan Obat Secara Periodik. Indikator ini memiliki tujuan untuk meminimalkan potensi terjadinya kesalahan serta meningkatkan kualitas dalam pengelolaan obat, serta mengevaluasi tingkat pencapaian kinerja dalam proses pengelolaan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan cara periodik oleh puskesmas berupa penggunaan obat antibiotik, injeksi, narkotika, psikotropika,

ketersediaan serta evaluasi obat kadaluwarsa.



Gambar 2. Diagram Alur Jalannya Penelitian

H. Analisa Data

Pengamatan dan pengambilan data dilakukan dari indikator pengelolaan obat. Berikut adalah indikator yang akan di teliti

Table 3. Indikator Mutu Pengelolaan Obat

No.	Indikator	Definisi	Perhitungan	Standar
1	Pengusulan obat	Usulan sediaan yang dilakukan oleh puskesmas melalui IFK ke Formularium Nasional	Ada atau tidaknya obat yang di usulkan ke Formularium Nasional	Ada/tidaknya usulan ke fornas
2	Kesesuaian item obat dengan FORNAS	Total jenis obat di IFK yang termasuk dalam FORNAS	$\frac{\text{Item sediaan farmasi sesuai FORNAS}}{\text{Item seluruh sediaan farmasi}} \times 100\%$	100%
3	Kesesuaian ketersediaan obat dengan Pola penyakit	Kesesuaian jenis obat yang tersedia di instalasi farmasi dengan pola penyakit yang ada di Kabupaten Karanganyar	$\frac{\text{Jumlah item seluruh sediaan farmasi yang tersedia}}{\text{Jumlah item sediaan farmasi berdasarkan guideline}} \times 100\%$	100%
4	kesesuaian dana pengadaan obat	Besarnya dana pengadaan obat yang disediakan/dialokasikan oleh pemerintah daerah Kabupaten Karanganyar untuk memenuhi kebutuhan obat pelayanan kesehatan di wilayah Kabupaten Boyolali	$\frac{\text{Total dana pengadaan obat IFK}}{\text{Total Kebutuhan dana pengadaan obat}} \times 100\%$	100%
5	Ketepatan perencanaan	Ketepatan perencanaan kebutuhan nyata obat untuk Kabupaten Karanganyar dibagi dengan pemakaian obat per tahun	$\frac{\text{Jumlah sediaan farmasi yang di rencanakan}}{\text{Jumlah pemakaian sediaan farmasi}} \times 100\%$	100%

No.	Indikator	Definisi	Perhitungan	Standar
6	Persentase alokasi dana pengadaan obat	Besarnya dana pengadaan obat yang disediakan/dialokasikan oleh pemerintah daerah Kabupaten Boyolali untuk mendukung program kesehatan di daerah Kabupaten Karanganyar	$\frac{\text{Total dana pengadaan obat}}{\text{Total dana unit bidang kesehatan}} \times 100\%$	100%
7	Nilai pengadaan obat esensial	Pengadaan obat esensial adalah nilai obat esensial yang diadakan di Kabupaten Karanganyar yang disimpan di IFK	$\frac{\text{Nilai obat esensial yang disimpan di IFK}}{\text{Nilai total obat yang disimpan di IFK}} \times 100\%$	100%
8	Nilai pengadaan obat generik	Pengadaan obat generik adalah nilai obat generik yang diadakan di Kabupaten Karanganyar yang disimpan di IFK	$\frac{\text{Nilai obat generik yang disimpan di IFK}}{\text{Nilai total obat yang disimpan di IFK}} \times 100\%$	100%
9	Kesesuaian item obat yang tersedia dengan DOEN	Total jenis obat di IFK yang termasuk dalam DOEN	$\frac{\text{Item sediaan farmasi sesuai DOEN}}{\text{Item seluruh sediaan farmasi}} \times 100\%$	100%
10	Kesesuaian jumlah permintaan	Jumlah permintaan obat yang diminta oleh puskesmas ke IFK	$\frac{\text{Jumlah obat yang diminta}}{\text{Jumlah obat yang direncanakan}} \times 100\%$	100%
11	Kesesuaian jumlah penerimaan	Jumlah obat yang diterima oleh puskesmas ke IFK	$\frac{\text{Jumlah obat yang diterima}}{\text{Jumlah obat yang diminta}} \times 100\%$	100%
12	Penyimpanan sesuai bentuk sediaan	Penyimpanan sediaan farmasi yang dikelompokkan sesuai dengan bentuk sediaannya	Pengamatan langsung pada penyimpanan obat dan memastikan penyimpanan obat dilakukan berdasarkan bentuk sediaan	100%
13	Penyimpanan	Penyimpanan sediaan farmasi	Melakukan observasi suhu obat seharusnya disimpan dan	100%

No.	Indikator	Definisi	Perhitungan	Standar
	sesuai suhu	yang disimpan sesuai dengan suhu sediaan	kemudian dibandingkan dengan suhu ruang penyimpanan obat	
14	Penyimpanan narkotika sesuai aturan	Cara penyimpanan narkotika menggunakan lemari narkotika sesuai dengan aturan yang berlaku	Pengamatan langsung dan menghitung jumlah obat disimpan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 5 tahun 2023, apabila sesuai dilakukan centang pada kolom	100%
15	Penyimpanan obat tidak dipergunakan untuk menyimpan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi	Gudang penyimpanan obat apakah terdapat barang yang dapat menyebabkan kontaminasi seperti makanan dan minuman	Jumlah tempat penyimpanan obat yang terpisah dengan kontaminan $\frac{\text{Jumlah tempat penyimpanan obat}}{\text{Jumlah tempat penyimpanan obat}} \times 100 \%$	100%
16	Penataan memperhatikan <i>First Expired First Out (FEFO)</i>	Penyimpanan sediaan farmasi dengan menerapkan <i>First Expired First Out (FEFO)</i>	$\frac{\text{Item obat sesuai FEFO}}{\text{Seluruh item obat}} \times 100 \%$	100%
17	Penyimpanan obat <i>High-Alert</i>	Penyimpanan obat <i>High-Alert</i>	$\frac{\text{Item obat sesuai High-Alert}}{\text{Seluruh item obat}} \times 100 \%$	100%
18	Penyimpanan obat <i>LookAlike Sound (LASA)</i>	Penyimpanan obat <i>LookAlike Sound (LASA)</i>	$\frac{\text{Item obat sesuai LASA}}{\text{Seluruh item obat}} \times 100 \%$	100%
19	Penyimpanan Obat yang Dikeluarkan dari Kemasan Primer	obat yang telah dikeluarkan dari kemasan aslinya tetap disimpan dalam wadah yang sesuai agar stabilitas dan identifikasi obat tetap terjaga	Melakukan observasi obat yang telah dikeluarkan dari kemasan aslinya tetap disimpan dalam wadah dan identifikasi obat tetap terjaga	Ya
20	Ketepatan distribusi	Penyimpangan jumlah unit pelayanan kesehatan yang	$\frac{\text{Jumlah puskesmas yang dilayani sesuai rencana}}{\text{Jumlah puskesmas di Kabupaten Boyolali}} \times 100 \%$	100%

No.	Indikator	Definisi	Perhitungan	Standar
21	Penyimpangan jumlah obat yang didistribusikan	harus dilayani (sesuai rencana distribusi) dengan kenyataan yang terjadi serta selisih waktu antara jadwal pendistribusian obat dengan kenyataan		
22	Rata-rata waktu kekosongan obat	Persentase dari selisih antara jumlah (kuantum) obat yang seharusnya didistribusikan dengan kenyataan pemberian obat	$\frac{\text{Selisih jumlah obat yang diminta} - \text{dengan jumlah pemberian}}{\text{Jumlah pemberian dari IFK}} \times 100\%$	100%
23	Ketepatan LPLPO	Jumlah hari obat kosong dalam waktu satu tahun.	$\frac{\text{Jumlah hari kekosongan semua obat} - \text{indikator dalam 1 tahun}}{365 \times \text{total jenis indikator}} \times 100\%$	100%
24	<i>Inventory Turn Over Rasio (ITOR)</i>	Ketepatan pengiriman LPLPO dari puskesmas ke IFK setiap bulannya	$\frac{\text{LPLPO yang diterima tepat waktu}}{\text{Jumlah puskesmas}} \times 100\%$	100%
25	Tingkat ketersediaan obat	Jumlah perputaran dana dalam satu tahun	$\frac{\text{Nilai sediaan farmasi yang terdistribusi setahun}}{\text{Nilai rata-rata persediaan}} \times 100\%$	12 Kali/Tahun
26	Percentase stok kosong(selama<1 bulan)	Jumlah kuantum obat yang tersedia di instalasi farmasi untuk pelayanan kesehatan di Kabupaten/ Kota dibagi dengan jumlah (kuantum) pemakaian rata-rata obat per bulan.	$\frac{\text{Total stok obat}}{\text{Rata-rata pemakaian obat}} \times 100\%$	12-18 Bulan
		Jumlah stok kosong(selama<1 bulan)	$\frac{\text{stok kosong(selama<1 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100\%$	0%

No.	Indikator	Definisi	Perhitungan	Standar
27	Persentase stok kosong (1 sampai <12 bulan)	Jumlah stok kosong (1 sampai <12 bulan)	$\frac{\text{stok kosong (1 sampai <12 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
28	Persentase stok aman (12-18 bulan)	Jumlah stok aman (12-18 bulan)	$\frac{\text{Persentase stok aman (12-18 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
29	Persentase stok berlebih (>18 bulan)	Jumlah stok berlebih (>18 bulan)	$\frac{\text{Persentase Jumlah stok berlebih (>18 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
30	Obat tidak diresepkan (<3 bulan)	Jumlah tidak diresepkan (<3 bulan)	$\frac{\text{Nilai obat tidak diresepkan (<3 bulan)}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
31	Persentase nilai obat ED	Jumlah obat kadaluwarsa yang ada di IFK	$\frac{\text{Nilai obat kadaluwarsa}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
32	Persentase nilai obat rusak	Jumlah obat rusak yang ada di IFK	$\frac{\text{Nilai obat yang rusak}}{\text{Nilai seluruh obat}} \times 100 \%$	0%
33	Pencatatan, pelaporan, dan pengarsipan	Ketepatan untuk memastikan akurasi dan ketersediaan	Pemantauan pencatatan,pelaporan dan pengarsipan	100%
34	Evaluasi pengelolaan Obat secara periodik	Evaluasi mutu/ kinerja pengelolaan obat di IFK	Pemantauan dan wawancara	Ya

Sumber : *(Kemenkes & JICA, 2010) dan **(Satibi *et al.*, 2021)

Setelah seluruh data terkumpul, dilakukan perhitungan persentase untuk setiap indikator, yang selanjutnya dibandingkan dengan nilai standar. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan menghitung seluruh indikator selama periode satu tahun, sesuai dengan rumus yang berlaku pada masing-masing indikator.