Prinsip Manajemen Inventory Obat Secara Efektif dan Efisien di Apotek

Dosen Pengampu: apt. Yoky Elfadri, M. Farm.

Kelompok 2

Anggota Kelompok

- Adela Nasywaa Hawaari (12023001)
- Adinda Rizki Salsabila (12023003)
- Aida Salsabilah (12023005)
- Aulia Rahmawati (12023015)
- Bela syakira (12023017)
- Juliandra Salsabila (12023032)
- Nafiisah Hasna Bilqis (12023042)
- Naswa Khoeru Nissa (12023045)
- Nida Adelia Ramadhani (12023046)
- Nuna Anggelina Ramadhani (12023051)
- Putri Kania Dewi Astuti (12023055)

outline

- Pendahuluan
- Inventory Obat
- Tujuan Manajemen Inventory
- Prinsip Dasar Manajemen Inventory
- Jenis–Jenis Inventory di Apotek
- Metode Pengendalian Inventory
- Teknik Analisis Inventory
- Proses Manajeman Inventory
- Sistem Pencatatan dan Monitoring
- Permasalahan dalam Inventory
- Strategi Efektif & Efisien
- Peran Tenaga Farmasi
- Studi Kasus
- Kesimpulan

Pendahuluan

Apotek memiliki peran penting dalam menjamin ketersediaan obat bagi masyarakat. Pengelolaan persediaan yang tidak optimal dapat menyebabkan kekurangan atau kelebihan stok yang merugikan. Manajemen inventory obat diperlukan untuk memastikan ketersediaan obat secara tepat jumlah, waktu, dan biaya.

Inventory Obat

Manajemen persediaan obat merupakan aspek krusial dalam operasional apotek, karena berkaitan langsung dengan ketersediaan produk kesehatan yang dibutuhkan pelanggan.

Ketersediaan obat yang optimal dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan, sementara kegagalan dalam pengelolaan stok dapat menyebabkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pelayanan, kekurangan obat, dan pemborosan akibat kedaluwarsa.

Tujuan Manajemen Inventory

- Sistem bertujuan mengatasi masalah pencatatan manual, pemantauan stok, risiko kekurangan, serta kadaluwarsa obat
- Sistem seperti ini membantu pengambilan keputusan dan menghubungkan berbagai perangkat serta dapat diintegrasikan ke sistem keuangan dan distribusi lainnya
- sistem inventory berbasis web meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memberikan visibilitas stok yang lebih baik dan pembaruan data secara otomatis

Prinsip Dasar manajemen Inventory

Prinsip dasar manajemen inventory di apotek bertujuan untuk menjamin ketersediaan obat yang optimal dalam mendukung pelayanan kefarmasian. Prinsip ini meliputi:

- **Ketersediaan obat sesuai kebutuhan**
- **Ketepatan jumlah (tidak berlebih atau kurang)**
- **Ketepatan waktu (obat tersedia saat dibutuhkan)**
- **Efisiensi biaya pengelolaan**
- **Sistem pengendalian dan monitoring yang baik**

Penerapan prinsip ini penting untuk memastikan pelayanan resep berjalan cepat, tepat, aman, dan rasional.

Prinsip Dasar manajemen Inventory

Penerapan prinsip manajemen inventory dilakukan melalui sistem rotasi obat, seperti First Expired First Out (FEFO), yaitu penggunaan obat dengan tanggal kedaluwarsa terdekat terlebih dahulu untuk meminimalkan kerugian.

Selain itu, diperlukan pencatatan dan monitoring stok secara rutin agar data persediaan tetap akurat dan terkendali.

Dengan penerapan yang baik, manajemen inventory dapat:

- Meningkatkan kecepatan dan ketepatan pelayanan
- Mengurangi risiko kesalahan dan obat kadaluarsa
- Meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi

Jenis-Jenis Inventory di Apotek

Untuk menjaga keseimbangan antara persediaan dan permintaan, obat diklasifikasikan berdasarkan perputarannya menjadi fast moving, slow moving, dan dead moving.

Fast moving: obat dengan pergerakan cepat, cepat terjual, dan hanya tersimpan singkat di gudang (misalnya stok 1 minggu habis sebelum waktunya).
Slow moving: obat dengan pergerakan lambat, tersimpan lebih lama, sehingga perlu perencanaan agar tidak terjadi overstock dan risiko kadaluarsa.
Dead moving: obat yang tidak bergerak atau tidak terjual dalam waktu lama (±1 tahun).
Pengelolaan yang tepat pada tiap kategori penting untuk mencegah kelebihan stok, pemborosan, dan kerugian akibat obat rusak atau kadaluarsa.

Metode Pengendalian Inventory

1. FIFO (First In First Out)

Metode FIFO adalah metode pengelolaan persediaan dengan prinsip barang yang pertama masukke gudang harus dikeluarkan terlebih dahulu.

Metode ini bertujuan untuk:

- Mencegah penumpukan stok lama
- Mengurangi risiko kerusakan obat karena terlalu lama disimpan
- Menjaga kualitas persediaan

FIFO juga sering digunakan dalam penentuan Harga Pokok Penjualan (HPP) karena mengikuti urutan masuk barang.

Metode Pengendalian Inventory

2. FEFO (First Expired First Out)

FEFO adalah metode pengelolaan obat dengan prinsip obat yang masa kedaluwarsanya paling dekat harus digunakan atau dikeluarkan terlebih dahulu. Tujuan metode ini:

- Mencegah obat kadaluarsa
- Mengurangi kerugian
- Memastikan penggunaan stok secara optimal

Metode ini sangat penting dalam pengelolaan obat yang memiliki batas waktu penggunaan.

Teknik Analisis Inventory

inventory control adalah teknik manajemen untuk mengatur persediaan obat agar sesuai kebutuhan pelayanan dan mencegah kerugian akibat kekurangan atau kelebihan stok. Metode yang sering digunakan adalah Analisis ABC dan VEN karena mampu menentukan prioritas obat berdasarkan biaya dan efek terapeutik

1. ANALISIS ABC

Analisis ABC adalah metode pengelompokan obat berdasarkan nilai investasi atau penggunaan, mengikuti prinsip Pareto (sebagian kecil item menyerap sebagian besar biaya)

Klasifikasi ABC

Kelompok A
- Menyerap sekitar 70% nilai investasi
- Jumlah item sedikit
- Termasuk fast moving (perputaran cepat)
- Prioritas utama pengendalian

Kelompok B
- Menyerap sekitar 20% nilai investasi
- Kategori sedang (moderate)

Kelompok C
- Menyerap sekitar 10% nilai investasi
- Item banyak, nilai kecil
- slow moving (perputaran lambat)

Tujuan

- Menentukan prioritas pengadaan obat
- Meningkatkan efisiensi biaya
- Mengontrol stok agar tidak berlebih atau kurang

2. Analisis VEN (Vital, Essential, Non-essential)

Analisis VEN mengelompokkan obat berdasarkan tingkat kepentingan klinis atau nilai kritisnya

Klasifikasi VEN

V (Vital)
- Obat penyelamat nyawa (life saving drugs)
- Harus selalu tersedia

E (Essential)
- Obat untuk terapi utama penyakit
- Penting tetapi tidak darurat

N (Non-essential)
- Obat penunjang
- Prioritas rendah

3. Kombinasi Analisis ABC–VEN

metode ini digunakan untuk menentukan prioritas pengelolaan obat secara lebih akurat dengan menggabungkan biaya dan nilai klinis

Contoh Kelompok

- AV → biaya tinggi + sangat penting → prioritas tertinggi
- AE / BV → biaya tinggi + penting, perlu kontrol ketat
- CN → biaya rendah + tidak penting → bisa diminimalkan

Manfaat

- Menentukan obat yang harus diprioritaskan
- Menghindari kelebihan stok
- Meningkatkan efisiensi pengelolaan obat

Proses Manajemen Inventory

1. PERENCANAAN

Perencanaan merupakan tahap awal yang menentukan keberhasilan seluruh sistem inventory. Dalam konteks farmasi, perencanaan adalah proses penentuan jenis, jumlah, dan anggaran obat berdasarkan kebutuhan pelayanan kesehatan

Tujuan Perencanaan

- Menghindari kekosongan obat
- Menjamin ketersediaan sesuai kebutuhan
- Meningkatkan penggunaan obat yang rasional
- Meningkatkan efisiensi biaya

Metode Perencanaan

- Metode konsumsi → berdasarkan data penggunaan sebelumnya
- Metode epidemiologi (morbiditas) → berdasarkan pola penyakit
- Metode kombinasi → gabungan keduanya

2. PENGADAAN

Pengadaan merupakan proses realisasi dari perencanaan untuk memperoleh obat dan perbekalan farmasi dari pemasok.

Tujuan Pengadaan

- Menjamin ketersediaan obat sesuai kebutuhan
- Mendapatkan obat dengan mutu terjamin
- Mendapatkan harga yang ekonomis

Prinsip Pengadaan

- Berdasarkan perencanaan yang telah disusun
- Memperhatikan kualitas, legalitas, dan keamanan
- Dilakukan melalui sistem yang transparan dan efisien

Pengadaan harus mempertimbangkan aspek **cost-effectiveness**, karena kesalahan akan meningkatkan biaya operasional.

3. PENYIMPANAN

Penyimpanan adalah proses menjaga obat agar tetap dalam kondisi stabil dan aman hingga digunakan

Tujuan Penyimpanan

- Memelihara mutu dan stabilitas obat
- Menghindari kerusakan dan kehilangan
- Mempermudah pengawasan dan distribusi

Persyaratan Penyimpanan

- Suhu, kelembaban, dan cahaya terkontrol
- Sistem keamanan dan sanitasi terjaga
- Pemisahan berdasarkan jenis obat

Penyimpanan yang buruk berisiko menyebabkan penurunan mutu dan kerugian ekonomi akibat obat kadaluarsa.

4. DISTRIBUSI

Distribusi adalah proses penyaluran obat dari tempat penyimpanan ke unit pelayanan atau pasien.

Tujuan Distribusi

- Menjamin obat sampai ke pasien dengan tepat
- Menjaga mutu dan stabilitas obat selama proses distribusi
- Memastikan ketepatan waktu dan jumlah

Sistem Distribusi

1. Sentralisasi → terpusat di instalasi farmasi
2. Desentralisasi → melalui depo/unit pelayanan

5. MONITORING

Monitoring merupakan tahap evaluasi untuk memastikan seluruh proses berjalan efektif dan efisien.

Tujuan Monitoring

- Mengontrol stok agar tidak berlebih atau kosong
- Menghindari kerugian akibat kadaluarsa
- Menjamin kontinuitas pelayanan
-

Fungsi Monitoring

- Evaluasi kinerja inventory
- Dasar perbaikan sistem perencanaan
- Pengambilan keputusan manajerial

Sistem Pencatatan dan Monitoring

1. Teknik Manual (Buku Stok)

- Menggunakan buku kebutuhan & kartu stok
- Pencatatan obat masuk–keluar secara manual

Alat:

- Buku kebutuhan → mencatat obat hampir habis
- Kartu stok → kontrol keluar–masuk barang
- Stiker harga → menandai waktu masuk obat
- Sistem min–max → menentukan batas stok
- Kekurangan: rawan kesalahan & tidak real-time

Sumber: Buku Manajemen Farmasi, hlm. 92

2. Sistem Digital (Software Apotek)

- Menggunakan komputerisasi / aplikasi
- Stok otomatis terupdate setiap transaksi
- Monitoring lebih cepat & akurat
- Memudahkan pengendalian persediaan

Sumber: Buku Manajemen Farmasi, hlm. 92

Permasalahan dalam Inventory

- **Obat Kadaluarsa**

Merupakan obat yang telah melewati batas tanggal penggunaan yang aman sehingga tidak lagi layak digunakan. Permasalahan ini sering terjadi akibat ketidaktepatan dalam perencanaan pengadaan, rendahnya perputaran stok, serta kurangnya pengawasan selama penyimpanan.

- **Kesalahan Pencatatan**

Dalam inventory obat merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi, terutama pada sistem yang masih manual atau kurang terawasi. Ketidaksesuaian antara jumlah stok pada kartu stok dengan kondisi fisik di gudang dapat menyebabkan sulitnya pengendalian persediaan dan penentuan waktu pemesanan kembali.

Permasalahan dalam Inventory

- **Stok Kosong (Stockout)**

Stok kosong terjadi ketika obat tidak tersedia saat dibutuhkan oleh pasien. Kondisi ini dapat menghambat pelayanan, memperlambat terapi, dan menurunkan kepuasan pelanggan. Penyebabnya perencanaan pengadaan yang kurang tepat, tidak memperhitungkan lead time, serta tidak adanya sistem monitoring stok secara real-time.

- **Overstock**

Overstock merupakan kondisi di mana persediaan obat melebihi kebutuhan. Hal ini dapat menyebabkan pemborosan biaya penyimpanan, penumpukan barang di gudang, serta meningkatkan risiko obat rusak atau kadaluarsa. Overstock biasanya terjadi akibat perencanaan yang tidak akurat dan kurangnya pengendalian stok.

Strategi Efektif & Efisien

Strategi Efektif Pengelolaan Obat

Forecasting Kebutuhan Obat

- Berdasarkan data pemakaian sebelumnya
- Memperhatikan pola penggunaan & prioritas obat
- Mengidentifikasi obat fast moving dan slow moving

Stok Minimum & Maksimum

- Stok minimum → mencegah kekosongan obat
- Stok maksimum → mencegah penumpukan
- Menyesuaikan dengan tingkat pemakaian & kebutuhan

Strategi Efektif & Efisien

Efisiensi Pengendalian Persediaan

Audit Stok Rutin

- Stock opname secara berkala
- Cek kesesuaian stok fisik dengan sistem
- Monitoring kadaluarsa dan kondisi obat

Tujuan

- Mengoptimalkan pengendalian persediaan
- Mengurangi risiko kerugian (kadaluarsa/overstock)
- Menjamin ketersediaan obat bagi pasien

Peran Tenaga Farmasi

Peran tenaga farmasi dalam pengelolaan obat sangat penting untuk menjamin ketersediaan, mutu, dan keamanan sediaan farmasi di fasilitas pelayanan kesehatan.

- **Pengawasan stok**

Dalam hal pengawasan stok, tenaga farmasi bertanggung jawab memastikan jumlah dan jenis obat sesuai kebutuhan, karena ketidaktepatan dapat menyebabkan kelebihan stok, kekurangan stok, hingga munculnya obat kadaluarsa dan dead stock yang merugikan secara ekonomi.

Peran Tenaga Farmasi

- **Edukasi penggunaan obat**

Edukasi penggunaan obat kepada pasien guna nya untuk mendukung penggunaan obat yang rasional, aman, dan efektif sebagai bagian dari pelayanan kefarmasian.

- **Manajemen penyimpanan**

manajemen penyimpanan juga menjadi tanggung jawab penting, di mana obat harus disimpan sesuai standar seperti suhu, kelembaban, dan sistem penyimpanan yang tepat agar kualitas dan stabilitas obat tetap terjaga serta mencegah kerusakan. Peran tenaga farmasi mencakup aspek pengawasan, pelayanan, dan pengelolaan yang saling terintegrasi untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Stadi Kasus

LATAR BELAKANG MASALAH

Contoh Studi Kasus dilakukan di: Puskesmas Siak Hulu I, Kabupaten Kampar
Permasalahan utama:

1. Terjadi penumpukan obat mendekati kadaluarsa
2. Sistem inventory sudah ada, tapi belum optimal
3. Pengendalian stok lemah, terutama:
   a. Tidak konsisten pakai FIFO
   b. Tidak optimal pakai FEFO
4. Terjadi overstocking

Dampak:

1. Kerugian ekonomi akibat obat kadaluarsa
2. Risiko penurunan kualitas pelayanan pasien

Stadi Kasus

ANALISIS MASALAH

Masalah yang muncul menunjukkan pelanggaran prinsip dasar inventory:

1. Tidak ada prioritas pengeluaran obat dan stok tidak dikontrol nerdasarkan umur simpan
2. Biaya penyimpanan meningkat dan cash flow terganggu karena stok menumpuk
3. Overstocking (Meningkatkan biaya) dan Understocking (Menganggu pelayanan)

SOLUSI MASALAH

Dilakukan pengembangan: **Sistem Informasi Inventory Apotek berbasis FIFO & FEFO**

1. Metode FIFO (First In First Out): Obat yang masuk lebih dulu, maka akan keluar lebih dulu berdasarkan tanggal pembelian
2. Metode FEFO (First Expired First Out): Obat dengan expired paling dekat akan diprioritaskan. Kombinasi tersebut menyelesaikan masalah stok dan kadaluarsa sekaligus

Stadi Kasus

MEKANISME SISTEM (PROSES MANAJEMEN INVENTORY)

Penerimaan Obat
Input data: Tanggal masuk dan tanggal kadaluarsa

→

Distribusi Obat
FIFO: Urutan masuk
FEFO: Prioritas expired

→

Update Stok
Setiap transaksi langsung update

↓

Monitoring Kadaluarsa
Sistem mendeteksi obat hampir expired

←

Pelaporan
Laporan stok dan analisis penggunaan obat

Semua proses ini dalam sistem digital

Studi Kasus

HASIL IMPLEMENTASI

1. Erektivitas meningkat: Tidak ada lagi penumpukan obat, obat expired bisa diminimalkan dan prioritas penggunaan obat jelas
2. Efisiensi meningkat: Pengeluaran lebih terkontrol, mengurangi kerugian akibat kadaluarsa, sistem lebih cepat dan akurat
3. Keamanan pasien meningkat: Tidak ada pemberian obat expired

Kaitan dengan Prinsip Manajemen Inventory

1. Obat tersedia sesuai kebutuhan
2. Tidak terjadi stock out
3. Tidak overstock
4. Biaya lebih efisien
5. Obat tidak kadaluarsa

Terimakasih

Any Questions?

Pertanyaan

1. Khaesa Hafiza

   Bagaimana strategi manajemen SDM agar apoteker dan asisten apoteker bekerja produktif dan mengurangi medication error?

2. Hasna Salsabila

   Kasus:
   Di sebuah apotek, terdapat obat yang sebelumnya tersedia namun tidak terjual hingga akhirnya expired. Ketika ada pasien datang dengan resep dokter untuk obat tersebut, stok sudah kosong. Apoteker kemudian menawarkan obat substitusi yang setara, namun pasien menolak penggantian dan merasa kecewa karena obat yang diinginkan tidak tersedia, bahkan menilai pelayanan apotek buruk.

   1. Bagaimana langkah yang seharusnya dilakukan apoteker dalam menghadapi pasien tersebut?
   2. Apakah perlu dilakukan pengadaan ulang obat tersebut? Jelaskan pertimbangannya.
   3. Bagaimana penerapan prinsip manajemen inventory (misalnya FIFO/FEFO) untuk mencegah kasus serupa?
   4. Strategi apa yang bisa dilakukan apotek agar kepuasan pasien tetap terjaga meskipun obat tidak tersedia?