



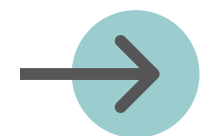
PENGELOLAAN

Penyimpanan Sediaan Farmasi,

Alat Kesehatan dan BHMP

apt. Gumilar Pratama, M.Farm.

Start Slide





OUTLINE

Sistem penyimpanan obat, FEFO/FIFO, pengendalian stok obat

Tujuan = Mahasiswa mampu menjelaskan sistem penyimpanan obat



Penyimpanan adalah suatu kegiatan **menyimpan dan memelihara** dengan cara **menempatkan obat-obatan yang diterima pada tempat yang dinilai aman** dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat.





Tujuan

1. Memelihara mutu obat
2. Menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab
3. Menjaga ketersediaan
4. Memudahkan pencarian dan pengawasan



Cara Penyimpanan Obat

Amati obat yang diterima kemudian lakukan pemeriksaan

Obat dipilah berdasar tempat penyimpanan (stabilitas, peraturan perundangan, bentuk sediaan dan kondisi obat)

Dilakukan penyimpanan di tempat yang sesuai dengan kelompok obat

Untuk obat yang ED atau rusak pisahkan pada tempat tersendiri



Penyimpanan Obat dan Bahan Obat (Perpom IV 2018) :

- Dalam **wadah asli** dari produsen.
- Dikecualikan dari ketentuan sebagaimana dimaksud huruf a, dalam hal diperlukan **pemindahan dari wadah aslinya untuk pelayanan resep**, Obat dapat disimpan di dalam wadah baru yang dapat menjamin keamanan, mutu, dan ketertelusuran obat dengan dilengkapi dengan identitas obat meliputi nama obat dan zat aktifnya, bentuk dan kekuatan sediaan, nama produsen, jumlah, nomor bets dan tanggal kedaluwarsa.
- Pada kondisi yang sesuai dengan **rekomendasi dari industri farmasi** yang memproduksi Obat/Bahan Obat sebagaimana tertera pada kemasan dan/atau label sehingga terjamin **keamanan dan stabilitasnya**.
- Terpisah dari produk/bahan lain dan terlindung dari dampak yang tidak diinginkan akibat **paparan cahaya matahari, suhu, kelembaban atau faktor eksternal lain**; sedemikian rupa untuk mencegah tumpahan, kerusakan, kontaminasi dan campur-baur; dan tidak bersinggungan langsung antara kemasan dengan lantai.
- dilakukan dengan memperhatikan **bentuk sediaan dan kelas terapi Obat** serta disusun secara **alfabetis**.
- memperhatikan kemiripan penampilan dan penamaan Obat (**Look Alike Sound Alike, LASA**) dengan tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan Obat
- memperhatikan **sistem First Expired First Out (FEFO) dan/atau sistem First In First Out (FIFO)**



Obat Tertentu dan Rantai Dingin

Obat-Obat Tertentu harus disimpan di tempat yang aman berdasarkan analisis risiko antara lain pembatasan akses personil, diletakkan dalam satu area dan tempat penyimpanan mudah diawasi secara langsung oleh penanggungjawab.

Penyimpanan Obat yang merupakan ***Produk Rantai Dingin (Cold Chain Product)*** harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Tempat penyimpanan **minimal chiller** untuk produk dengan persyaratan penyimpanan suhu **2 s/d 8°C** dan **freezer** untuk produk dengan persyaratan penyimpanan suhu **-25 s/d -15°C**;
- Tempat penyimpanan harus dilengkapi dengan **alat monitoring suhu** yang terkalibrasi;
- Harus dilakukan **pemantauan suhu** tempat penyimpanan selama **3 (tiga) kali sehari** dengan rentang waktu yang memadai;
- Tempat penyimpanan harus dilengkapi dengan **generator otomatis atau generator manual** yang dijaga oleh personil khusus selama 24 jam; dan
- Penyimpanan obat tidak terlalu padat sehingga sirkulasi udara dapat dijaga, jarak antara produk sekitar 1-2 cm



Obat Elektrolit Konsentrasi Tinggi

Obat berupa elektrolit konsentrasi tinggi (misalnya kalium klorida 2meq/ml atau yang lebih pekat, kalium fosfat, natrium klorida lebih pekat dari 0,9% dan magnesium sulfat 50% atau yang lebih pekat) tidak disimpan di unit perawatan kecuali untuk kebutuhan klinis yang penting. Penyimpanan pada unit perawatan pasien harus dilengkapi dengan pengaman, diberi label yang jelas dan disimpan pada area yang dibatasi ketat untuk mencegah penatalaksanaan yang kurang hati-hati.



Kartu Stok

Penyimpanan Obat dan Bahan Obat harus **dilengkapi dengan kartu stok**, dapat berbentuk kartu stok manual maupun elektronik.

Informasi dalam kartu stok sekurang-kurangnya memuat:

- a. Nama Obat/Bahan Obat, bentuk sediaan, dan kekuatan Obat;
- b. Jumlah persediaan;
- c. Tanggal, nomor dokumen, dan sumber penerimaan;
- d. Jumlah yang diterima;
- e. Tanggal, nomor dokumen, dan tujuan penyerahan/penggunaan;
- f. Jumlah yang diserahkan/digunakan;
- g. Nomor bets dan kedaluwarsa setiap penerimaan atau penyerahan/penggunaan; dan
- h. Paraf atau identitas petugas yang ditunjuk



Contoh Kartu Stok dari
**PETUNJUK TEKNIS STANDAR PELAYANAN KEFARMASIAN
DI APOTIK 2019**

Kartu Stok

- Nama Perbekalan Farmasi :
- Kemasan :
- Isi Kemasan :

[illegible]



Kartu Stok Elektronik

Jika pencatatan dilakukan secara elektronik, maka:

a. Harus tervalidasi, mampu telusur dan dapat ditunjukkan pada saat diperlukan;

b. Harus mampu tertelusur informasi mutasi sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun terakhir;

c. Harus tersedia sistem pencatatan lain yang dapat dilihat setiap dibutuhkan. Hal ini dilakukan bila pencatatan secara elektronik tidak berfungsi sebagaimana seharusnya.

d. Harus dapat di salin/copy dan/atau diberikan cetak/printout

Pencatatan yang dilakukan harus tertib dan akurat.



ED, SO, Barang hilang, Mutasi

- Penyimpanan Obat/Bahan Obat yang rusak dan/atau kedaluwarsa **harus terpisah dari Obat/Bahan Obat yang masih layak guna** dan diberi penandaan yang jelas serta dilengkapi dengan pencatatan berupa kartu stok yang dapat berbentuk kartu stok manual dan/atau elektronik.
- Melakukan **stok opname secara berkala** sekurang-kurangnya sekali dalam **6 (enam) bulan**.
- Melakukan **investigasi adanya selisih stok** dengan fisik saat stok opname dan mendokumentasikan hasil investigasi dalam bentuk Berita Acara hasil investigasi selisih stok menggunakan contoh sebagaimana tercantum dalam Formulir 10. Dokumentasi harus mampu telusur dan dapat diperlihatkan saat diperlukan.
- **Mutasi Obat** dari Instalasi Farmasi Rumah Sakit ke depo/unit antara lain rawat inap, rawat jalan, kamar operasi, instalasi gawat darurat, harus tercatat pada kartu stok dengan disertai bukti serah terima obat dari instalasi farmasi kepada depo/unit menggunakan contoh sebagaimana tercantum dalam Formulir 8.



Untuk mencapai tujuan penyimpanan, diperlukan sistem yang dapat memastikan :

- Keamanan penyimpanan / mencegah pencurian
- Penyimpanan pada kondisi lingkungan yang sesuai
- Pencatatan yang akurat(kartu stok)
- Pemesanan yang efektif
- Rotasi persediaan yang efektif dan monitoring ED yang tepat
- Pencegahan kebakaran yang efektif



Kondisi penyimpanan yang dianjurkan ditentukan sebagai berikut (FI V) :

- Dingin
 1. Suhu tidak lebih dari 8 derajat.
 2. Lemari pendingin mempunyai suhu 2 – 8 derajat sedangkan lemari pembeku mempunyai suhu antar -20 – -10 derajat. (Vaksin suhu 2 s.d 8°C untuk vaksin sensitive
 3. beku (tidak boleh beku), dan pada suhu -15 s.d -25 °C untuk vaksin yang sensitif panas
- Sejuk
 1. Suhu antara 8 – 15 derajat kecuali dinyatakan lain harus disimpan pada suhu sejuk dapat disimpan dalam lemari pendingin.
- Suhu kamar terkendali adalah suhu yang diatur antara 15–30 derajat .
- Hangat adalah suhu antara 30–40 derajat.
- Panas berlebih adalah suhu diatas 40 derajat



Kondisi penyimpanan normal

Kondisi **penyimpanan normal** untuk obat didefinisikan sebagai penyimpanan dalam keadaan kering, ventilasi yang baik dengan suhu berkisar antara **15° C sampai 25° C – 30° C**





Kelembaban

Contoh, kapsul basah, tablet rapuh atau pecah

Asetosal bau asam jika lembab

Cara menghindari : ventilasi baik,
pasang AC, simpan obat di tempat
kering

**Wadah harus selalu tertutup rapat,
adsorben biarkan tetap dalam
wadah**





STIKes Prima Indonesia

FARMASI KOMUNITAS

Perlindungan terhadap sinar matahari langsung



Kalau produk terkena sinar matahari langsung, maka jendela dipasang tirai atau penahan sinar matahari.



Simpan produk dalam karton



Jangan memajang atau melakukan pengemasan produk terkena sinar matahari langsung



Stok opname berkala

Dapat dikelola dalam berbagai cara :

- Berdasar *dosage form* : sebagai contoh hitung persediaan tablet di bulan Januari, kapsul di bulan Februari dst
- Lokasi di penyimpanan : sebagai contoh hitung persediaan di rak/lemari A pada bulan Januari, persediaan di rak/lemari B pada bulan Februari dst
- Ketersediaan waktu : hitung persediaan setiap hari disaat personil tidak sibuk
- *Stok on hand* : dalam rentang waktu tertentu dihitung masing-masing produk dengan tingkat ketersediaan di atas stok minimum



SYARAT- SYARAT PENYIMPANAN

Penyimpanan hendaknya dilakukan pada :

1. Tempat yang dapat menjaga mutu obat :
 - Dari pengaruh lingkungan : suhu, kelembaban, sinar matahari serta gangguan serangga dan binatang pengerat
 - Dari gangguan fisik : penumpukan yang melebihi batas kekuatan kemasan
2. Dari pencurian

Penyimpanan dalam jumlah besar, harus terdapat :

- Ruang Penerimaan
- Ruang Karantina
- Ruang Penyimpanan
- Ruang Penyerahan



SYARAT- SYARAT PENYIMPANAN

Gudang

- a. Tata ruang – ***Kemudahan Bergerak***
- b. Sirkulasi udara yang baik
- c. Suhu 15 – 25⁰ C (AC)
- d. Kelembaban udara maksimum 70 mmHg
- e. Keamanan Gudang
 - CCTV
 - Alarm
 - Pintu yang tidak mudah dirusak (besi dan tralis)
 - Pemadam kebakaran
 - Detektor Api



HAL-HAL KHUSUS

1. **Vaksin** : Cold Chain yang dimonitor suhunya
 - Waspada terhadap expired date
2. **Bahan mudah terbakar**
 - Terpisah dari gudang induk
 - Terpisah dari bahan yang tidak mudah terbakar
 - Tanda khusus
3. **Obat-obat high alert** (kewaspadaan khusus/tinggi)
 - Narkotika
 - Obat-obat konsentrasi pekat
 - Insulin
 - Albumin
 - LASA
 - Obat onkologi



PROSES PENYIMPANAN



Stock storage : floor pallets, pallets rack or shelves in the appropriate zone



Pengendalian persediaan : FIFO dan FEFO



Zoning Stock



Stock Location



Stock Classification



Pertimbangan penanganan produk



Klasifikasi

Stok

1. Kategori efek terapi / farmakologi : Sangat sesuai untuk penyimpanan yang tidak begitu banyak jenisnya dimana apoteker yang bersangkutan sangat memahami farmakologi
2. Frekuensi penggunaan : Produk fast moving diletakkan di tempat yang mudah terjangkau. Penggunaan sistem ini harus dikombinasikan dengan sistem lain
3. Alphabet : Bisa digunakan di sarana yang besar maupun kecil.
4. Bentuk sediaan : Pada sistem ini produk dikategorikan berdasar bentuk sediaan
5. Pemberian kode produk : masing-masing produk memiliki kode produk dan kode lokasi penyimpanan. Sistem ini memiliki fleksibilitas yang tinggi dan dapat berjalan dengan baik bila menggunakan sistem pengendalian inventori yang *computerized*
6. *Random Bin* : tempat penyimpanan diberi kode yang dapat diidentifikasi melalui sistem penyimpanan yang *computerized*. Dengan menggunakan kode, tempat yang kosong dapat teridentifikasi oleh sistem sehingga produk yang diterima dapat disimpan di tempat yang kosong tersebut.



SISTEM PENYIMPANAN

- **Berdasar suhu penyimpanan dan persyaratan stabilitas**
- **Menerapkan prinsip FEFO dan FIFO**
- **Sistem informasi yang selalu menjamin ketersediaan perbekalan farmasi sesuai kebutuhan**



PENATAAN
SECARA FEFO
DAPAT
MEMINIMALISIR
KADALUWARSA

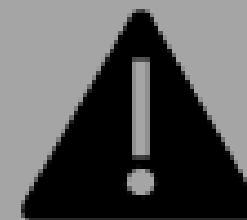
- Kadaluwarsa adalah masalah penyimpanan
 - ✓ Kadaluwarsa dapat diketahui pasti
 - ✓ Tidak terlalu dekat waktunya
- Menyimpan/menata sediaan obat :
 - ✓ Kadaluwarsa awal diletakkan di depan
- Dicatat pada kartu persediaan :
 - ✓ Informasi 6 bulan sebelum kadaluwarsa



Pertimbangan penanganan produk



Look Alike/Sound-Alike product
(LASA) atau NORUM (Nama
Obat Rupa dan Ucapan Mirip)



High alert drug



Misleading labels



LASA (NORUM)

Prosedur penyimpanan :

- ▶ Tidak boleh bersisian langsung harus ada minimal 1 (satu) obat lain diantaranya
- ▶ Diberikan tanda atau sticker khusus
- ▶ Penulisan dengan teknik Tallman letter (sound alike)



OBAT-OBAT LASA

- ▶ LASA : Look Alike Sound Alike
Contoh-contoh :
 - Cefotaxim
 - Amlodipin 5
 - Dopamin
 - Rifampicin 300
 - Ephedrin
 - Cendo Lyters
 - Ceftriaxon
 - Amlodipin 10
 - Dobutamin
 - Rifampicin 450
 - Epineprin
 - Cendo Timolol dll
- ▶ Ditempel stiker khusus dengan tulisan LASA, ditempel di box luar atau box tempat penyimpanan
- ▶ Diletakkan berjauhan antara yang satu dengan yang lain
- ▶ Termasuk dosis yang berbeda dan kemasan yang mirip



Tallman letter pd Sound Alike

elVaCin	- elASTin
CERNEvit	- CRAvit
curSIL	- corSEL
FORTibi	- SANTibi
plasmin	- plasminEX
glimepiride 1	- glimepiride 2

Penggunaan huruf yang direkomendasikan untuk labeling adalah jenis Arial dengan ukuran 16-20, sentence-style lettering, dan penggunaan TALLman lettering untuk membedakan obat dengan pengejaannya



ISMP's (Institut for safe medication practice) List of High-Alert Medications

- ▶ Adrenergic agents
- ▶ Anesthetics
- ▶ Antiarrhythmics
- ▶ Anticoagulants
- ▶ Cardioplegic Solutions
- ▶ Chemotherapy
- ▶ Dextrose $\geq 20\%$
- ▶ Dialysis solutions
- ▶ Electrolytes (concentrated)
- ▶ Epidural/intrathecal
- ▶ Epoprostenol
- ▶ Inotropic agents
- Insulin/hypoglycemics
- Liposomal products
- Narcotics
- Neuromuscular blocking agents
- Nitroprusside
- Oxytocin
- Parenteral nutrition
- Promethazine
- Radiocontrast agents
- Sedatives
- Sterile water for injection



High-alert Medications Specific to Community Practice

- ▶ Anticoagulants
- ▶ Methotrexate, oral, non-oncologic use
- ▶ Insulin, oral agents
- ▶ Narcotics/opiates
- ▶ Chemotherapeutic agents
- ▶ Drugs with black box warnings
- ▶ Know drug name confusion



STIKes Prima Indonesia

FARMASI KOMUNITAS

PERSYARATAN RAK PENYIMPAN OBAT





Penataan Produk

Label identitas, tanggal pembuatan, nomer bets, tanggal kadaluwarsa diletakkan pada sisi yang mudah dibaca.





Penataan Produk

- Usahakan kadaluwarsa produk yang diperoleh, mempunyai tanggal kadaluwarsa yang panjang
- Produk kadaluwarsa , ditempatkan terdepan
- Tanggal kadaluwarsa ditulis pada kartu stock. Pencatatan dapat memberikan informasi paling sedikit 6 bulan sebelum jatuh tempo





ANY QUESTION?



Tugas

**Menyusun dokumen
SOP Penyimpanan
Obat di Apotek
(Individu)**

**Pengumpulan by
Email:**

29 April 2026

Struktur SOP

1. Judul SOP
2. Tujuan
3. Ruang Lingkup
4. Definisi
5. Penanggung Jawab
6. Prosedur Kerja
 - Penerimaan obat
 - Penataan obat
 - Penyimpanan obat khusus
 - Pengaturan suhu penyimpanan
 - Monitoring dan pengendalian obat
7. Diagram alur (Flowchart SOP)
8. Dokumentasi atau formulir yang digunakan
9. Referensi

TERIMA KASIH



Phone
081224372861



Email Address
gumilarpratamastikesprimaindo@gmail.com



End Slide

