

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Rumah Sakit**

##### **1. Definisi Rumah Sakit**

Menurut World Health Organization (WHO), rumah sakit merupakan komponen vital dalam sistem sosial dan kesehatan yang berperan dalam menyediakan pelayanan kesehatan secara menyeluruh (komprehensif). Pelayanan ini mencakup upaya penyembuhan penyakit (kuratif) maupun tindakan pencegahan penyakit (preventif) bagi masyarakat. Selain memberikan pelayanan kesehatan, rumah sakit juga berfungsi sebagai pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan menjadi lembaga yang mendukung pelaksanaan penelitian di bidang medis. Peralatan tersebut dioperasikan oleh tenaga profesional yang terlatih dan berpendidikan, dengan tujuan mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan ilmu kedokteran modern demi pemulihan dan pemeliharaan kesehatan masyarakat (Pangerapan; dkk, 2018:10).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 72 Tahun 2016, rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara menyeluruh (paripurna), mencakup pelayanan rawat inap, rawat jalan, serta layanan gawat darurat.

##### **2. Fungsi Rumah Sakit**

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 44 Tahun 2018 tentang Rumah Sakit, dijelaskan bahwa rumah sakit memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

- a. Menyelenggarakan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku di rumah sakit
- b. Melaksanakan pemeliharaan serta peningkatan kesehatan individu melalui pelayanan kesehatan paripurna tingkat kedua dan ketiga, sesuai dengan kebutuhan medis

- c. Menjadi tempat penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan bagi sumber daya manusia guna meningkatkan kompetensi dalam memberikan pelayanan Kesehatan
  - d. Melaksanakan penelitian, pengembangan, dan penapisan teknologi di bidang kesehatan untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan, dengan tetap memperhatikan etika dalam ilmu pengetahuan kesehatan

## **B. Profil Rumah Sakit Advent**

Nama rumah sakit : Rumah Sakit Advent  
Alamat : Jl. Teuku Umar No.48, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35148

Tipe rumah sakit : "C"  
Pemilik Rumah sakit : *Adventist Health System Asia (AHS/A)*

Rumah Sakit Advent Bandar Lampung (RSABL) merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan individu yang komprehensif, meliputi pelayanan gawat darurat, rawat jalan, rawat inap. RSABL adalah golongan dari jaringan pelayanan kesehatan "*Adventist Health System Asia*" (AHS/A) serta di bawah pengelolaan oleh Yayasan Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Rumah sakit ini awalnya didirikan sebagai Balai Pengobatan pada tahun 1966, dan seiring dengan perkembangan layanan serta kebutuhan masyarakat, lembaga ini resmi bertransformasi menjadi rumah sakit pada tahun 1994. Sejak saat itu, RSABL telah menawarkan berbagai jenis layanan, termasuk pelayanan medis, penunjang medis, perawatan, rehabilitasi medis, serta program peningkatan kesehatan serta pencegahan.

Dengan dukungan fasilitas yang terus meningkat, seperti kapasitas tempat tidur yang kini menjadi 180 unit dengan kemampuan melayani tiap harinya yaitu 900 pasien rawat jalan, sekarang RSABL beroperasi menjadi fasilitas kesehatan tingkat kedua atau rumah sakit tipe C. Rumah sakit ini telah meraih akreditasi PARIPURNA dari Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) versi 2012, dan kembali memperoleh akreditasi PARIPURNA berdasarkan Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) 2018 Edisi 1 dengan

predikat bintang lima. Selain itu, RSABL juga telah ditetapkan sebagai rumah sakit mitra resmi BPJS Kesehatan.

Rumah Sakit Advent Bandar Lampung terletak di Jalan Teuku Umar No. 48, Kedaton, Bandar Lampung. Rumah sakit ini melayani masyarakat di Bandar Lampung dan sekitarnya, yang merupakan bagian dari Provinsi Lampung. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015, wilayah ini memiliki total penduduk sebanyak 8.117.268 jiwa, terdiri dari 4.162.437 laki-laki dan 3.954.831 perempuan, yang menjadi potensi pengguna layanan medis dan kesehatan di RSABL.

Dalam melaksanakan seluruh aktivitas pelayanannya, RSABL juga berperan dalam mendukung tercapainya visi Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, yaitu "Masyarakat Lampung yang sehat dan mandiri." Selain itu, RSABL sejalan dengan visi Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, yaitu "Bandar Lampung sehat, cerdas, beriman, berbudaya, unggul, dan berdaya saing berbasis ekonomi kerakyatan." Dukungan ini menjadi bagian dari upaya bersama dalam mendukung program pemerintah untuk mewujudkan jaminan kesehatan nasional.

### **C. Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit**

#### **1. Definisi Pelayanan Kefarmasian**

Menurut Permenkes No. 72 Tahun 2016, pelayanan kefarmasian merupakan layanan yang bertanggung jawab terhadap pasien terkait penggunaan sediaan farmasi, dengan tujuan untuk mencapai hasil yang optimal dalam meningkatkan kualitas hidup pasien. Sementara itu, standar pelayanan kefarmasian merupakan pedoman yang digunakan oleh tenaga kefarmasian untuk melaksanakan layanan tersebut secara baik dan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

#### **2. Standar Pelayanan Kefarmasian**

Penyusunan Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit bertujuan untuk (Permenkes No.72, 2016:5):

- a. meningkatkan mutu Pelayanan Kefarmasian;
- b. menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan

- c. melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

Standar Pelayanan Kefarmasian di rumah sakit mencakup pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, serta penyelenggaraan pelayanan farmasi klinik (Permenkes No.72, 2016:5).

1. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai meliputi (Permenkes No.72, 2016:15):

- a. Pemilihan

Pemilihan adalah langkah untuk menentukan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai berdasarkan kebutuhan. Proses pemilihan ini dilakukan sesuai:

- 1) Formularium dan standar pengobatan/pedoman diagnosa dan terapi;
- 2) Standar Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai yang telah ditetapkan;
- 3) Pola penyakit;
- 4) Efektifitas dan keamanan;
- 5) Pengobatan berbasis bukti;
- 6) Mutu;
- 7) Harga; dan
- 8) Ketersediaan di pasaran.

- b. Perencanaan Kebutuhan;

Perencanaan kebutuhan merupakan tahapan penting dalam menentukan jumlah dan jadwal pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, serta bahan medis habis pakai, yang didasarkan pada hasil proses seleksi. Tujuan utamanya adalah menyediakan pedoman dalam proses pengadaan agar tepat dari segi jenis, jumlah, waktu, serta efisiensi penggunaan sumber daya. Perencanaan yang baik berperan dalam mencegah terjadinya kekosongan stok obat, serta dilakukan melalui metode yang dapat dipertanggungjawabkan. Beberapa dasar yang digunakan dalam perencanaan meliputi data konsumsi sebelumnya, data epidemiologi, atau gabungan dari keduanya, dengan tetap mempertimbangkan ketersediaan anggaran.

c. Pengadaan

Pengadaan merupakan proses pelaksanaan perencanaan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengadaan secara efektif mampu menjamin ketersediaan barang dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang sesuai, dengan harga yang sesuai. Kegiatan pengadaan berlangsung secara berkelanjutan, pemilihan jenis barang, penentuan jumlah kebutuhan, penyesuaian kebutuhan serta anggaran, pemilihan metode pengadaan, seleksi pemasok, penyusunan spesifikasi kontrak, pemantauan pelaksanaan pengadaan, hingga proses pembayaran. Untuk memastikan bahwa sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai memenuhi mutu serta aturan yang telah ditetapkan, jika proses pengadaan dilakukan dari bagian selain instalasi farmasi, maka keterlibatan kefarmasian wajib dilakukan.

d. Penerimaan

Penerimaan merupakan suatu proses untuk memastikan bahwa jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu pengiriman, dan harga barang yang diterima sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam kontrak atau surat pesanan. Selain itu, seluruh dokumen yang berkaitan dengan proses penerimaan barang harus disimpan secara tertib dan terdokumentasi dengan baik guna memudahkan pelacakan serta pertanggungjawaban.

e. Penyimpanan

Setelah barang diterima oleh instalasi farmasi, langkah selanjutnya adalah proses penyimpanan sementara sebelum dilakukan distribusi. Tahapan ini bertujuan untuk menjaga mutu dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, serta bahan medis habis pakai agar sesuai dengan standar kefarmasian yang berlaku. Persyaratan penyimpanan meliputi aspek stabilitas dan keamanan produk, kondisi sanitasi, pencahayaan yang memadai, kelembaban yang terkontrol, ventilasi yang baik, serta pengelompokan berdasarkan jenis produk yang disimpan.

Metode penyimpanan dilakukan dengan cara mengklasifikasikan barang sesuai kelas terapi, bentuk sediaan, dan jenis produk, kemudian disusun secara alfabetis untuk memudahkan pencarian. Dalam pengelolaannya, diterapkan prinsip FEFO (First Expired First Out) dan FIFO (First In First

Out), yang didukung oleh penggunaan sistem informasi manajemen guna meningkatkan akurasi dan efisiensi distribusi.

Sementara itu, untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang memiliki kemiripan baik dari segi nama maupun bentuk tampilan (dikenal sebagai Look Alike Sound Alike/LASA), dilakukan pemisahan penyimpanan dan diberi penandaan khusus. Hal ini bertujuan untuk mencegah kesalahan dalam pengambilan dan distribusi produk.

f. Pendistribusian

Distribusi merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menyalurkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari area penyimpanan menuju unit pelayanan atau langsung kepada pasien. Dalam pelaksanaannya, distribusi harus menjamin bahwa mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu penyaluran tetap terpelihara dengan baik. Untuk itu, rumah sakit diwajibkan memiliki sistem distribusi yang efektif, yang mampu mengendalikan serta mengawasi peredaran sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di setiap unit pelayanan secara optimal.

g. Pemusnahan dan penarikan

Proses pemusnahan dan penarikan terhadap sediaan farmasi, alat kesehatan, serta bahan medis habis pakai yang sudah tidak layak digunakan harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. Penarikan sediaan farmasi yang belum memenuhi persyaratan mutu dilakukan oleh pemegang izin edar, baik berdasarkan instruksi resmi dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang dikenal sebagai *mandatory recall*, maupun atas inisiatif sendiri (*voluntary recall*). Dalam kedua kasus tersebut, pelaksanaan penarikan wajib dilaporkan kepada Kepala BPOM. Sementara itu, penarikan untuk alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dilakukan terhadap produk-produk yang izin edarnya telah dicabut oleh Menteri.

h. Pengendalian

Pengendalian meliputi kegiatan pemantauan terhadap jenis, jumlah, serta pemakaian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

Proses pengawasan terhadap penggunaan barang-barang tersebut di Instalasi Farmasi dilaksanakan secara terintegrasi bersama Komite atau Tim Farmasi dan Terapi yang ada di rumah sakit.

i. Administrasi

Administrasi perlu dijalankan dengan teratur serta berkelanjutan agar pelacakan dapat dilakukan dengan mudah terhadap kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Administrasi meliputi pencatatan dan pelaporan, pengelolaan keuangan, serta proses administrasi penghapusan.

2. Pelayanan Farmasi Klinik

Pelayanan farmasi klinik adalah layanan langsung yang disediakan oleh Apoteker untuk pasien dengan tujuan meningkatkan hasil pengobatan serta mengurangi kejadian efek samping obat. Pelayanan bertujuan untuk menjamin keselamatan pasien (*patient safety*) sehingga kualitas hidup pasien (*quality of life*) dapat terjaga dengan baik (Permenkes No.72, 2016:28).

Pelayanan farmasi klinik yang dilakukan meliputi (Permenkes No.72, 2016:28):

- a. Pengkajian dan pelayanan resep
- b. Penelusuran riwayat penggunaan obat
- c. Rekonsiliasi obat
- d. Pelayanan Informasi Obat (PIO)
- e. Konseling
- f. Visite
- g. Pemantauan Terapi Obat (PTO)
- h. Monitoring Efek Samping Obat (MESO)
- i. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)
- j. Dispensing sediaan steril
- k. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD)

## **D. Gudang Farmasi**

1. Definisi Gudang

Gudang Farmasi Rumah Sakit merupakan bagian dari struktur organisasi rumah sakit yang dikelola oleh manajemen Instalasi Farmasi. Unit

ini berada di bawah tanggung jawab seorang apoteker sebagai pimpinan, yang dibantu oleh sejumlah apoteker lain dalam melaksanakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian. Tanggung jawab mereka mencakup proses perencanaan, pengadaan, produksi, penyimpanan, manajemen persediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, pengendalian mutu, serta pengawasan distribusi dan penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di lingkungan rumah sakit. Fungsi utama gudang farmasi adalah sebagai pusat penyimpanan, di mana seluruh aktivitas pengelolaan persediaan dilakukan secara sistematis untuk menjaga mutu, mencegah kerusakan fisik, mempermudah proses pencarian barang, melindungi dari risiko kehilangan atau pencurian, serta memudahkan pemantauan ketersediaan stok (Julyanti; dkk, 2017:7).

Pergudangan mencakup seluruh kegiatan pengelolaan gudang, dari penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, distribusi, pengendalian, hingga pemusnahan, dengan tujuan menjaga kualitas dan kuantitas barang tetap terjaga (Afqary; dkk, 2018:12).

## 2. Persyaratan Gudang

Persyaratan gudang menurut (Depkes RI, 2010 dalam Pirnando, 2024:10):

- a. Luas minimal  $3 \times 4 \text{ m}^2$
- b. Ruangan harus kering dan tidak lembab
- c. Diperlukan ventilasi yang memadai agar sirkulasi udara tetap lancar serta ruangan tidak lembab atau panas
- d. Pencahayaan yang cukup wajib tersedia, namun jendela harus mempunyai pelindung dan teralis untuk menghindari adanya cahaya langsung
- e. Lantai harus terbuat dari semen dan dirancang sedemikian rupa agar debu dan kotoran lain tidak menumpuk. Penggunaan alas papan (palet) disarankan jika diperlukan.
- f. Sudut antara lantai dan dinding tidak boleh tajam
- g. Dinding harus halus dan dicat warna cerah
- h. Gudang harus digunakan khusus untuk penyimpanan obat-obatan dan tidak untuk keperluan lain

- i. Gudang harus memiliki pintu yang dilengkapi kunci ganda, untuk menjamin keamanan
- j. Harus tersedia lemari atau laci khusus untuk penyimpanan narkotika dan psikotropika yang wajib dengan kondisi terkunci serta keamanannya terjamin
- k. Gudang wajib dilengkapi dengan alat ukur suhu ruangan.

### 3. Pengaturan Tata Ruang Gudang

Agar proses penyimpanan, pencarian, pengawasan obat, serta pengaturan menjadi lebih mudah, dibutuhkan penataan ruang yang sesuai. Beberapa hal penting harus diperhatikan saat menyusun tata ruang gudang meliputi hal-hal berikut ini (Depkes RI, 2008 dalam Pirnando, 2024:9):

#### a. Kemudahan bergerak

Gudang sebaiknya menggunakan sistem satu lantai tanpa sekat-sekat permanen, agar tidak membatasi pengaturan ruang. Jika penggunaan sekat tidak dapat dihindari, maka posisi dinding dan pintu harus diatur sedemikian rupa agar tetap memungkinkan pergerakan yang efisien.

Penataan ruang gudang sebaiknya disesuaikan dengan alur pergerakan barang, baik untuk penerimaan maupun pengeluaran obat. Terdapat beberapa pola alur yang dapat diterapkan, yaitu:

- Arus garis lurus
- Arus berbentuk U
- Arus berbentuk L

#### b. Sirkulasi udara yang baik

Sirkulasi udara yang baik menjadi aspek penting dalam desain gudang. Sirkulasi udara yang baik dapat memperpanjang masa simpan obat sekaligus menciptakan kondisi kerja yang lebih nyaman. Idealnya, gudang dilengkapi dengan pendingin udara (AC), namun biaya operasionalnya tinggi terutama pada ruang gudang yang luas. Penggunaan kipas angin dapat dilakukan, jika kipas angin masih kurang efektif, ventilasi tambahan melalui atap perlu dipertimbangkan.

#### c. Rak dan Palet

Posisi rak yang sesuai serta pemanfaatan palet dapat meningkatkan kualitas udara sekaligus memperlancar perputaran stok obat. Penggunaan palet juga memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- 1) Sirkulasi udara dari bawah serta perlindungan dari musibah banjir
  - 2) Penanganan stok yang efisien meningkat
  - 3) Jumlah obat lebih banyak
  - 4) Palet lebih murah dari pada rak
- d. Penyimpanan khusus

Dalam menyimpan sediaan farmasi di rumah sakit ada beberapa hal khusus yang harus diperhatikan antara lain:

- 1) Vaksin harus disimpan menggunakan sistem "*Cold Chain*" yang khusus dan harus dijaga agar tidak mengalami gangguan akibat pemadaman listrik.
  - 2) Narkotika, psikotropika, serta bahan berbahaya wajib diletakkan pada lemari khusus serta terkunci rapat.
  - 3) Bahan yang mudah terbakar, contohnya alkohol dan eter, perlu diletakkan berbeda atau terpisah dengan gudang utama, yaitu di lemari khusus yang aman
  - 4) Bahan mudah terbakar contohnya alkohol dan eter perlu diletakkan pada lemari khusus, terpisah dari gudang induk.
- e. Pencegahan kebakaran

Penumpukan bahan mudah terbakar seperti dus, karton, dan sejenisnya harus dihindari. Alat pemadam kebakaran perlu dipasang di lokasi yang mudah terjangkau serta jumlahnya harus memadai. Selain itu, tabung pemadam kebakaran wajib secara diperiksa sehingga dapat dipastikan tabung berfungsi dengan benar.

## **E. Penyimpanan Obat**

### 1. Definisi Penyimpanan Obat

Penyimpanan obat serta bahan medis habis pakai yaitu aktivitas pengelolaan untuk barang yang diterima agar tetap terjaga dari kehilangan, kerusakan fisik maupun kimia, serta terjaga kualitasnya. Kegiatan ini harus dilakukan berdasarkan ketentuan Permenkes No. 72 Tahun 2016 mengenai penyimpanan pada rumah sakit. Tiap jenis obat serta bahan medis habis pakai memiliki kondisi penyimpanan berbeda, sehingga metode penyimpanan yang

sesuai untuk satu jenis belum tentu cocok untuk yang lain. Penyimpanan yang dilakukan secara tepat tidak hanya mempermudah proses pengambilan barang, tetapi juga membantu menjaga mutu dan stabilitas produk tersebut (Fauziah; dkk, 2022:2).

Penyimpanan merupakan salah satu tahapan penting dalam sistem manajemen logistik dan sering disebut sebagai inti dari keseluruhan proses logistik. Hal ini disebabkan karena keberhasilan tujuan logistik sangat bergantung pada efektivitas proses penyimpanan, yang juga berpengaruh langsung terhadap kelancaran distribusi barang. Oleh karena itu, keberhasilan pengelolaan logistik dapat diukur dari bagaimana gudang dan tempat penyimpanan dikelola. Penyimpanan sendiri merupakan aktivitas menempatkan dan merawat obat serta perbekalan kesehatan di lokasi yang dinilai aman dari pencurian maupun gangguan fisik yang menurunkan mutu serta kualitas barang (Pratiwi; dkk, 2022:109).

Menurut Petunjuk Teknis Pelayanan Kefarmasiaan di Rumah Sakit 2019 penyimpanan merupakan aktivitas meliputi pengaturan dan perlindungan sediaan farmasi serta BMHP diletakkan pada lokasi yang terjaga dari risiko pencurian dan gangguan fisik dapat mengurangi kualitas obat. Tujuan dari kegiatan penyimpanan ini adalah untuk menjaga kualitas sediaan farmasi, mencegah penyalahgunaan, menghindari kehilangan maupun pencurian, serta mempermudah proses pencarian dan pengawasan.

Hal-hal mendasar yang harus diperhatikan:

1. Akses ke area penyimpanan obat, baik di gudang utama maupun di satelit farmasi, dibatasi hanya untuk petugas farmasi yang memiliki izin atau otorisasi khusus.
2. Area penyimpanan obat di ruang perawatan hanya dapat diakses oleh petugas yang telah memperoleh persetujuan dari kepala ruangan.
3. Keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan BMHP harus dijaga di seluruh area rumah sakit untuk mencegah kehilangan atau pencurian, misalnya melalui pemasangan CCTV, penggunaan kartu stok, dan pembatasan akses pada Instalasi Farmasi.

4. Obat dan bahan kimia yang digunakan untuk dalam proses peracikan harus diberi label yang jelas dan terbaca, mencantumkan nama, tanggal pertama kali dibuka, tanggal kedaluwarsa, serta peringatan khusus jika diperlukan.
5. Obat yang telah dipindahkan dari kemasan aslinya, seperti injeksi dalam syringe, wajib diberi etiket berisi nama pasien, identitas tambahan (seperti nomor rekam medis atau tanggal lahir), tanggal pembukaan, dan batas kedaluwarsa setelah dibuka.
6. Obat atau bahan kimia yang dikemas ulang (*repacking*) harus dilabeli dengan informasi lengkap, meliputi nama, konsentrasi atau kekuatan, tanggal pengemasan, serta tanggal batas penggunaan (*Beyond Use Date/BUD*).
7. Jumlah rak atau lemari harus mencukupi untuk menampung seluruh sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
8. Jarak antara barang yang disimpan di rak paling atas dengan langit-langit minimal 50 cm, guna menjaga sirkulasi udara dan memudahkan pemantauan.
9. Langit-langit harus terbuat dari bahan tidak berpori dan bebas dari kebocoran.
10. Pallet yang memadai harus tersedia untuk mencegah kontak langsung barang dengan lantai dan melindungi dari kelembaban.
11. Peralatan angkut internal, seperti troli atau forklift, perlu disediakan sesuai dengan kebutuhan untuk mendukung kelancaran distribusi.
12. Kebersihan ruangan harus dijaga secara rutin agar bebas dari hama, serangga, dan hewan pengganggu lainnya.
13. Sistem pendingin ruangan harus mampu mempertahankan suhu stabil di bawah 25°C untuk menjaga kualitas sediaan farmasi.
14. Dinding gudang sebaiknya dibuat dari bahan tahan air, tidak berpori, dan mampu menahan benturan.
15. Lantai ruangan harus menggunakan bahan kedap air seperti *vinyl* atau *floor hardener*, yang tahan terhadap tumpahan bahan kimia.
16. Ukuran ruang penyimpanan harus memadai untuk memungkinkan aktivitas pengangkutan barang dilakukan secara aman dan efisien.
17. Gudang harus memiliki minimal dua pintu sebagai jalur evakuasi dalam keadaan darurat.

18. Lokasi gudang harus berada di area yang bebas dari risiko banjir untuk menjaga keamanan stok.
19. Lemari pendingin wajib tersedia untuk menyimpan sediaan farmasi yang memerlukan penyimpanan pada suhu tertentu.
20. Harus tersedia alat pemantau suhu yang telah dikalibrasi, baik untuk suhu ruangan maupun lemari pendingin,
21. Di area perawatan pasien, penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai tidak diperbolehkan menggunakan kemasan tersier (seperti kardus luar), untuk mencegah kontaminasi dan menjaga kerapian.
22. Untuk bahan berbahaya dan beracun (B3), rumah sakit wajib menyediakan:
  - a. *Fasilitas eye washer dan safety shower*
  - b. *Spill kit* atau peralatan khusus untuk menangani tumpahan bahan berbahaya
  - c. Lembar *Material Safety Data Sheet (MSDS) 3838*
  - d. Wadah atau rak penyimpanan khusus yang diberi label simbol B3 sesuai standar keselamatan kerja
23. Metode penyimpanan harus mengikuti prinsip *First Expired First Out* (FEFO), *First In First Out* (FIFO), serta pengelompokan berdasarkan urutan abjad atau kelas terapi obat
24. Kerapian dan kebersihan ruang penyimpanan harus dijaga secara konsisten untuk menjamin mutu dan keamanan sediaan.
25. Obat yang telah kedaluwarsa dan menunggu proses pemusnahan harus disimpan terpisah di ruang karantina dengan pengamanan yang memadai.
26. Area penyimpanan obat tidak boleh digunakan sebagai tempat menyimpan barang lain, guna menghindari gangguan mutu.
27. Obat yang mendekati masa kedaluwarsa (3–6 bulan sebelum tanggal kedaluwarsa, sesuai kebijakan rumah sakit) harus disimpan terpisah dan diberi penandaan khusus agar mudah dikenali dan segera digunakan.
28. Obat yang dibawa oleh pasien dari luar rumah sakit sebaiknya disimpan di Instalasi Farmasi, dan didokumentasikan menggunakan formulir serah terima obat atau alat kesehatan.
29. Obat harus disimpan dalam kondisi yang dapat mempertahankan kestabilan bahan aktif hingga saat digunakan pasien. Petugas harus mengacu pada

petunjuk suhu penyimpanan pada kemasan, dan melakukan pemantauan suhu ruang dan lemari pendingin secara berkala menggunakan termometer yang telah dikalibrasi. Termometer yang digunakan untuk mengukur suhu lemari pendingin dapat berupa termometer eksternal dan internal. Termometer harus dikalibrasi setiap tahun. Penyimpanan vaksin tidak dianjurkan menggunakan kulkas rumah tangga. Pemantauan suhu ruang dilakukan sekali sehari, sedangkan suhu lemari pendingin diperiksa tiga kali sehari.

30. Termometer yang digunakan untuk memantau suhu lemari pendingin dapat berupa jenis eksternal atau internal, dan harus dikalibrasi minimal satu kali dalam setahun
31. Pemantauan suhu ruang penyimpanan dilakukan setiap hari, termasuk pada hari libur. Jika ditemukan suhu di luar batas normal, petugas farmasi wajib melakukan langkah pengamanan sesuai kebijakan rumah sakit untuk menjaga stabilitas obat.
32. Dalam kondisi pemadaman listrik, ruang penyimpanan obat harus menjadi prioritas dalam memperoleh pasokan listrik cadangan atau genset. Selain itu, obat perlu segera dipindahkan ke ruang penyimpanan lain yang memenuhi persyaratan jika diperlukan.
33. Inspeksi rutin terhadap tempat penyimpanan obat perlu dilakukan secara berkala. Untuk memudahkan, dapat disusun daftar ceklis yang berisi poin-poin terkait penyimpanan yang aman dan sesuai standar.
34. Beberapa jenis obat memiliki karakteristik khusus sehingga memerlukan perlakuan tertentu dalam penyimpanan, pelabelan, dan pengawasan. Jenis-jenis tersebut meliputi obat program pemerintah, obat pasien dari luar, produk nutrisi medis, obat penelitian, serta bahan radioaktif.

Aturan Khusus yang perlu diperhatikan:

1. Obat High Alert merupakan jenis obat yang memerlukan kewaspadaan tinggi karena kesalahan pemakaiannya dapat berakibat serius terhadap keselamatan pasien. Obat High Alert meliputi beberapa kategori, yaitu:
  - a. Obat risiko tinggi, yakni sediaan farmasi yang mengandung bahan aktif yang jika terjadi kesalahan penggunaan dapat menyebabkan kematian atau cacat serius. Contohnya termasuk insulin, heparin, dan obat kemoterapi.

- b. Obat yang memiliki kemiripan nama atau bentuk hingga mudah tertukar, dikenal juga dengan istilah Nama Obat Rupa dan Ucapan Mirip (NORUM) atau *Look Alike Sound Alike* (LASA).
  - c. Elektrolit dengan konsentrasi tinggi, seperti kalium klorida  $\geq 2$  mEq/ml, kalium fosfat, natrium klorida dengan kadar di atas 0,9%, serta magnesium sulfat injeksi dengan konsentrasi  $\geq 50\%$ , dikategorikan sebagai elektrolit konsentrat yang memerlukan penanganan dan penyimpanan khusus karena berisiko tinggi terhadap keselamatan pasien jika terjadi kesalahan penggunaan.
  - d. Elektrolit dengan konsentrasi tertentu yang juga harus diwaspadai, seperti kalium klorida dengan konsentrasi 1 mEq/ml, serta magnesium sulfat pada konsentrasi 20% dan 40%.
2. Obat Narkotika, Psikotropika dan Prekusor Obat Narkotika dan Psikotropika harus disimpan dalam lemari terpisah sesuai dengan aturan hukum. Lemari untuk narkotika harus memiliki satu pintu dengan dua jenis kunci berbeda. Penanggung jawab khusus harus ditunjuk untuk mengelola lemari narkotika dan psikotropika. Kunci hanya boleh dipegang Apoteker yang bertanggung jawab serta pegawai yang diberi wewenang, dan tidak boleh digantung di lemari. Setiap pergantian shift wajib dilakukan pemeriksaan stok dan serah terima yang didokumentasikan dengan baik.
3. Bahan berbahaya dan beracun (B3) diletakkan pada lemari khusus yang diberi tanda sesuai dengan sifat bahan tersebut agar mudah dikenali serta aman.
4. Penyimpanan obat dan alat kesehatan untuk kegawatdaruratan harus memperhatikan dua hal penting, yaitu kecepatan akses saat keadaan darurat dan keamanan penyimpanan. Obat serta alat kesehatan emergensi hanya boleh digunakan saat situasi darurat. Pemantauan rutin terhadap kondisi obat dan alat ini harus dilakukan, termasuk penggantian tepat waktu untuk obat yang kadaluwarsa atau rusak.

## 2. Tujuan Penyimpanan Obat

Penyimpanan bertujuan untuk menjaga kualitas obat agar tetap sesuai fungsi dan dapat digunakan dengan tepat, sekaligus mengoptimalkan

penggunaan biaya seminimal mungkin. Adapun tujuan dari penyimpanan meliputi beberapa hal, yaitu: (Depkes RI, 2010 dalam Munawaroh, 2020):

- a. Memelihara mutu obat
- b. Menghindari penyalahgunaan dan penggunaan yang salah
- c. Menjaga kelangsungan persediaan
- d. Memudahkan pencarian dan pengawasan

### 3. Sarana Penyimpanan

Ketersediaan fasilitas pada unit pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan memiliki tujuan utama yang mendukung kelancaran operasional organisasi. Adapun fasilitas minimal yang sebaiknya tersedia meliputi:

- a. Rak sebanyak 10-15 unit
- b. Palet sebanyak 40 - 60 unit
- c. Lemari sebanyak 5-7 unit
- d. 1 unit Lemari Khusus
- e. *Cold chain*
- f. *Cold Box*
- g. *Cold Pack*
- h. Generator

Peningkatan kualitas penyimpanan obat sangat bergantung pada tersedianya fasilitas ruang yang memadai. Menurut Seto, persyaratan untuk ruang penyimpanan perbekalan farmasi meliputi:

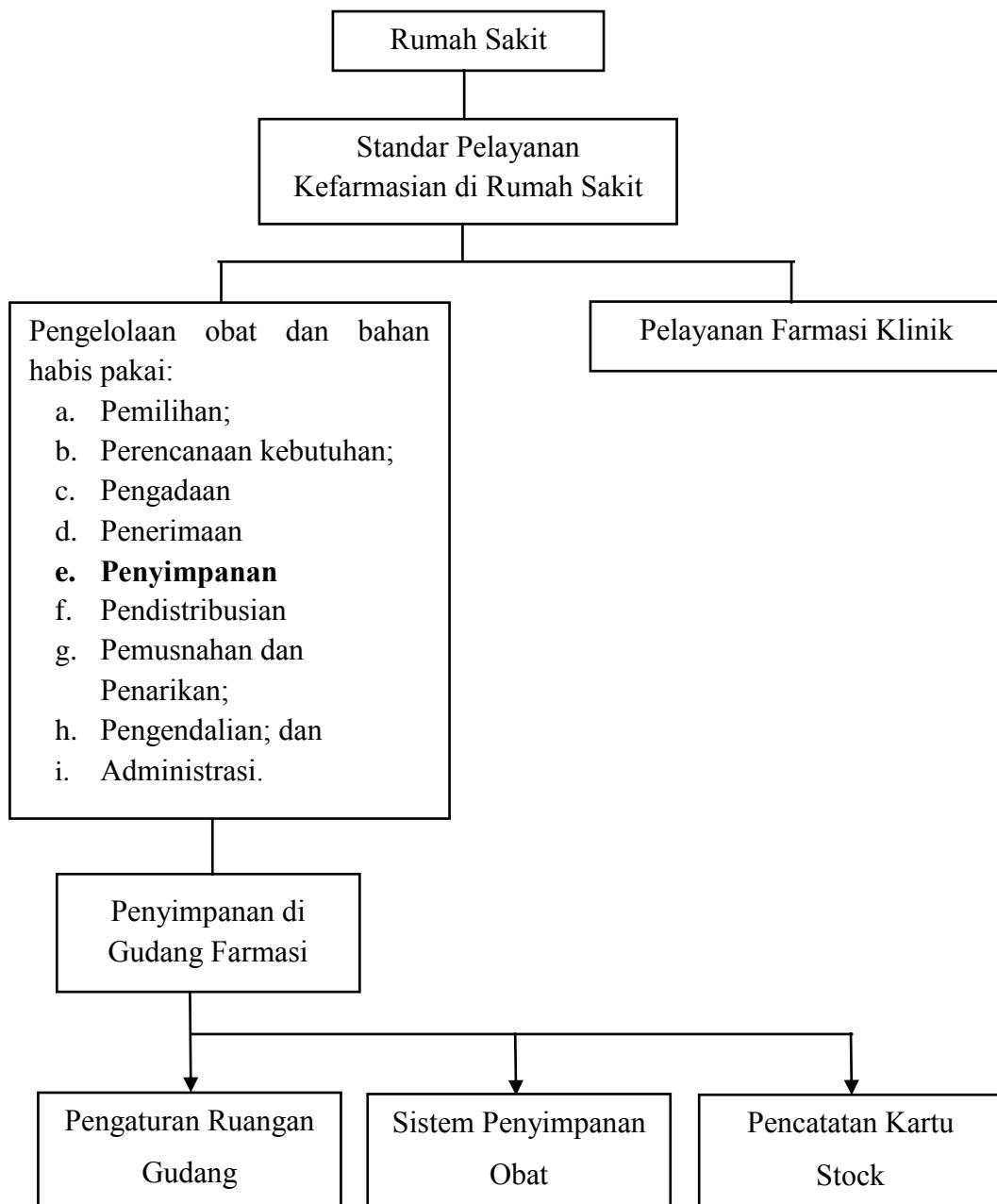
- a. *Utilities*, ruangan harus dilengkapi dengan sumber listrik, air, pendingin udara (AC), dan fasilitas pendukung lainnya.
- b. *Communication*, ruang penyimpanan wajib memiliki alat komunikasi, seperti telepon, untuk memudahkan koordinasi.
- c. *Drainage*, ruangan harus terletak di tempat dengan sistem pengairan yang baik agar tetap bersih dan kering.
- d. *Security*, keamanan ruang penyimpanan harus terjamin, termasuk perlindungan dari pencurian, penyalahgunaan, serta gangguan dari hewan pengganggu (Solikhah; dkk, 2014:38).

### 4. Dampak Penyimpanan Obat yang Salah

Penyimpanan obat yang tidak sesuai atau keliru dapat memunculkan dampak buruk, baik kepada rumah sakit maupun pasien. Menurut (Hadiyah; dkk, 2016:6) ketidaksesuaian penyimpanan obat dapat menyebabkan beberapa akibat, diantaranya:

- a. Obat dapat mengalami kerusakan fisik maupun kimia
- b. Mutu obat tidak dapat terpelihara
- c. Terjadi penggunaan yang tidak bertanggung jawab
- d. Tidak terjaganya ketersediaan
- e. Mempersulit pengawasan

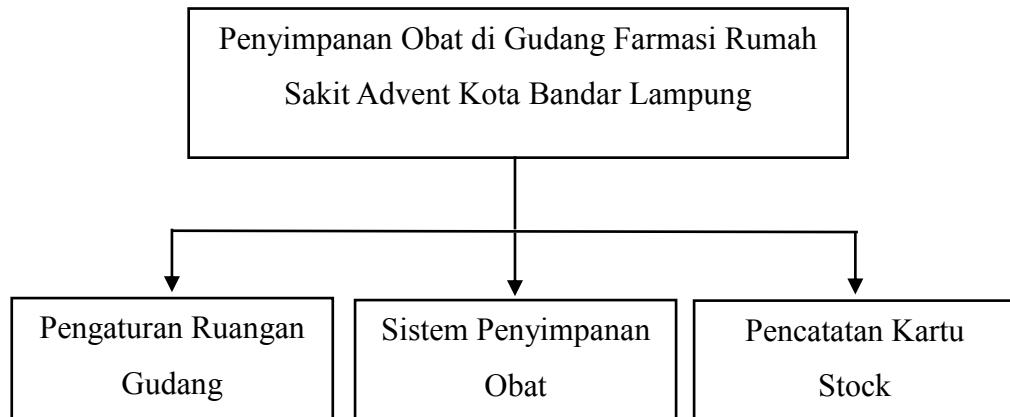
## F. Kerangka Teori



Sumber: (Kemenkes RI, 2019; Permenkes No.72, 2016:5; Tetuku; dkk, 2023).

Gambar 2.1 Kerangka Teori.

### G. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.

## H. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur	
1.	Pengaturan Ruangan Gudang	<p>a. gudang obat ditempatkan secara terpisah dari unit pelayanan</p> <p>b. gudang obat perlu memiliki fasilitas yang dapat menampung persediaan obat dengan jumlah besar, dan menyediakan ruang yang aman untuk petugas yang bekerja di sana.</p> <p>c. Ukuran minimal gudang obat sebaiknya adalah 3 x 4 m<sup>2</sup> agar dapat menampung barang dengan baik.</p> <p>d. fasilitas gudang harus dilengkapi dengan atap yang aman dan bebas dari kebocoran, serta tidak menunjukkan tanda-tanda kerusakan seperti retak atau berlubang.</p> <p>e. gudang terbebas dari hama.</p> <p>f. gudang dilengkapi dengan fasilitas alat pemadam kebakaran.</p> <p>g. fasilitas gudang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lantai yang dari keramik atau semen dengan <i>vinyl floor hardener</i> (tahan zat kimia)</li> <li>- memiliki tempat penyimpanan obat</li> </ul>		Observasi <i>checklist</i>	Lembar 1 = Tidak Sesuai 2 = Sesuai		Ordinal

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		<p>yang terpisah dari alat kesehatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fasilitas gudang meliputi dinding dengan permukaan licin.</li> <li>- gudang dilengkapi dengan ventilasi berupa jendela.</li> <li>- menggunakan penerangan serta lampu yang cukup.</li> <li>- menggunakan sistem pengaturan suhu ruangan yang optimal.</li> <li>- memiliki fasilitas untuk mengatur tingkat kelembaban ruangan.</li> <li>- menggunakan kunci ganda atau kunci cadangan sebagai fasilitas keamanan.</li> <li>- Lemari pendingin atau kulkas digunakan untuk menyimpan jenis obat tertentu yang memerlukan kondisi suhu dingin khusus, yakni antara 2 hingga 8°C, guna menjaga stabilitas dan kualitasnya.</li> <li>- menggunakan rak ataupun lemari yang digunakan sebagai tempat menyimpan sediaan obat rusak atau kedaluwarsa.</li> <li>- terdapat alat berupa katrol yang digunakan untuk memindahkan barang obat ke dalam gudang.</li> <li>- terdapat rak yang</li> </ul>				

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		<p>memadai sebagai tempat menampung penyimpanan obat secara cukup dengan pallet atau papan alas untuk meletakkan obat.</p> <p>h. Kunci gudang hanya dipegang oleh petugas gudang atau kepala gudang</p> <p>i. Obat golongan Narkotika atau Psikotropika ditampatkan pada lemari terpisah dan terkunci rapat.</p> <p>j. untuk penempatan pallet diberi jarak dengan lemari minimal 10 cm. Sedangkan pallet dengan dinding diberi jarak maksimal 30 cm.</p> <p>k. Fasilitas gudang yang dilengkapi dengan pendingin ruangan atau AC.</p> <p>l. Untuk obat yang berbahaya diberi label atau etiket bahwa obat tersebut tergolong berbahaya.</p> <p>m. obat yang mudah terbakar diberi label atau etiket bahwa obat tersebut tergolong berbahaya</p> <p>n. fasilitas gudang tidak boleh dimasuki selain oleh petugas farmasi yang diberi kewenangan</p> <p>o. fasilitas gudang dipasang CCTV dan keamanan lainnya</p> <p>p. langit-langit gudang</p>				

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		<p>tidak berpori dan tidak bocor</p> <p>q. fasilitas gudang harus bebas dari serangga dan binatang</p> <p>pengganggu</p> <p>r. lokasi gudang harus bebas banjir</p> <p>s. inspeksi/pemantauan gudang dilakukan secara berkala terhadap tempat penyimpanan obat</p>				
b.	Sistem Penyimpanan Obat di Gudang	<p>a. Gudang atau ruangan didesain agar obat tidak bercampur dengan alat lainnya.</p> <p>b. Obat diletakkan pada rak atau lemari yang sudah disiapkan.</p> <p>c. Obat tidak boleh langsung diletakkan di lantai tanpa menggunakan alas seperti pallet.</p> <p>d. Untuk obat-obatan yang termasuk dalam kategori LASA (<i>Look Alike Sound Alike</i>), penyimpanannya dilakukan dengan memberikan jarak antar produk serta penandaan khusus agar mudah dibedakan.</p> <p>e. Obat diatur di rak berdasarkan prinsip FIFO, yaitu produk yang lebih dahulu datang dengan tanggal kedaluwarsa sama diletakkan di bagian depan.</p>	Observasi	Lembar checklist	1 = Tidak Sesuai 2 = Sesuai	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
	<p>f. Prinsip FEFO juga diterapkan, di mana obat dengan masa kedaluwarsa lebih dekat disimpan di bagian depan agar digunakan terlebih dahulu.</p> <p>g. Penyusunan obat dilakukan berdasarkan klasifikasi jenis obat.</p> <p>h. Obat-obatan dikelompokkan dan disimpan menurut bentuk sediaannya, seperti tablet, sirup, atau injeksi.</p> <p>i. Beberapa obat disusun secara alfabetis untuk memudahkan pencarian.</p> <p>j. Selain itu, pengelompokan juga dilakukan berdasarkan kelas terapi dari masing-masing obat.</p> <p>k. Obat yang sudah tidak layak pakai, rusak, atau telah kedaluwarsa disimpan secara terpisah di area karantina khusus agar tidak tercampur dengan obat yang masih bisa digunakan.</p> <p>l. Obat-obatan golongan Narkotika dan Psikotropika disimpan dalam lemari atau rak khusus yang dikunci untuk menjaga keamanan.</p>					

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		<p>m. Setiap rak penyimpanan diberi label atau etiket yang mencantumkan nama obat yang tersimpan di dalamnya.</p> <p>n. Suhu di ruang penyimpanan, termasuk lemari pendingin, harus dipantau secara rutin menggunakan termometer yang telah dikalibrasi.</p> <p>o. Pemantauan suhu dilakukan setiap hari untuk ruangan, sedangkan untuk lemari pendingin dilakukan tiga kali dalam sehari.</p> <p>p. Beberapa jenis obat memiliki risiko tertentu sehingga membutuhkan prosedur penyimpanan yang lebih spesifik dan ketat.</p> <p>q. Obat-obatan dengan risiko tinggi diberi penandaan khusus sebagai “High Alert” untuk mencegah kesalahan penggunaan.</p> <p>r. Bahan kimia berbahaya dan beracun (B3) disimpan dalam lemari khusus yang telah diberi label sesuai dengan sifat bahayanya.</p> <p>s. Obat dan peralatan medis untuk keadaan darurat disimpan</p>				

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		dengan memperhatikan standar keamanan penyimpanan yang berlaku.				
		t. Rumah sakit wajib memiliki Standar Prosedur Operasional (SPO) untuk penanganan penyimpanan obat serta alat kesehatan darurat.				
c.	Pencatatan Kartu Stock	<p>a. Tersedia kartu stok dan buku pencatatan penerimaan obat di Gudang.</p> <p>b. Setiap item obat memiliki kartu stok tersendiri sebagai alat pencatatan.</p> <p>c. Informasi yang tercantum pada kartu stok harus selalu diperbarui dan akurat.</p> <p>d. Kartu stok diletakkan di dekat atau di samping tempat penyimpanan obat agar mudah diakses.</p> <p>e. Setiap kali terjadi penerimaan atau pengeluaran obat, data transaksi langsung dicatat pada kartu stok.</p> <p>f. Jumlah obat yang tercantum dalam kartu stok harus sesuai dengan jumlah fisik yang ada di gudang.</p> <p>g. Penghitungan stok obat secara fisik dilakukan secara rutin dalam jangka</p>	Observasi	Lembar <i>checklist</i>	1 = Tidak Sesuai 2 = Sesuai	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
		<p>waktu tertentu.</p> <p>h. Satu lembar kartu stok hanya diperuntukkan bagi satu jenis obat dan dari satu sumber pendanaan.</p> <p>i. Bagian atas kartu stok mencantumkan informasi berupa nama obat, isi kemasan, serta sumber dana atau asal obat.</p> <p>j. Kartu stok terdiri dari beberapa kolom, termasuk: tanda masuk dan keluar, nomor dokumen, asal obat, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, jumlah yang diterima, jumlah yang dikeluarkan, sisa stok, serta paraf dari petugas yang mencatat</p>				