

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

1. Rumah Sakit RSD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung.

RSD Dr. A. Dadi Tjokrodipo merupakan rumah sakit tipe C milik pemerintah yang terletak di Provinsi Lampung, tepatnya di pusat Kota Bandar Lampung. Rumah sakit ini menjadi salah satu fasilitas kesehatan rujukan utama bagi masyarakat, khususnya dari 28 puskesmas induk dan 56 puskesmas pembantu yang tersebar di wilayah Kota Bandar Lampung. Rumah sakit ini sendiri memiliki tujuan, yaitu mencapai derajat kesehatan secara optimal, menyediakan pelayanan kesehatan yang profesional, efektif, efisien, dan terjangkau, serta menjadikan rumah sakit sebagai pusat rujukan di Kota Bandar Lampung.

Visi misi rumah sakit RSD Dr. A. Dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung sebagai berikut:

a. Visi

Menjadi rumah sakit yang memberikan pelayanan Profesional, Bermutu, Nyaman dan Mandiri.

b. Misi

- 1) Menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) Kesehatan yang profesional untuk menunjang pelayanan kesehatan melalui pendidikan dan pelatihan.
- 2) Memberikan pelayanan kesehatan bermutu dan terjangkau dengan berorientasi pada kepuasan pasien.
- 3) Menciptakan lingkungan bersih, hijau dan bebas polusi.
- 4) Mengelola seluruh sumber daya secara transparan, efektif, efisien dan akuntabel

2. Definisi Rumah Sakit

Rumah sakit adalah suatu organisasi yang dilakukan oleh tenaga medis profesional yang terorganisir baik dari sarana dan prasarana kedokteran yang permanen, pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis oleh pasien. Oleh karena itu rumah sakit

dituntut untuk dapat memberi pelayanan yang optimal bagi masyarakat (Sondakh; dkk, 2023). Rumah sakit merupakan fasilitas kesehatan yang menjadi harapan masyarakat untuk memperoleh pelayanan kesehatan. Pada dasarnya saat dalam keadaan darurat fasilitas pelayanan kesehatan baik rumah sakit pemerintah maupun swasta wajib memberikan pelayanan kesehatan untuk penyelamatan nyawa pasien dan pencegahan kecacatan terlebih dahulu (Sulaeman dan Yusuf, 2024).

3. Fungsi Rumah Sakit

Fungsi rumah sakit menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009, yaitu menyatakan bahwa (Undang-Undang No. 33/2009, III:5(a)):

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan yang paripurna sesuai kebutuhan medis.
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan.
- e. Kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan

4. Klasifikasi Rumah Sakit.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 mengenai Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, bahwa klasifikasi Rumah Sakit Umum terdiri atas (Peraturan Menteri Kesehatan RI No.3/2020:III:17(1)):

- a. Rumah Sakit Umum Kelas A
Rumah Sakit Umum Kelas A adalah rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit, yaitu 250 (dua ratus lima puluh) buah.
- b. Rumah Sakit Umum Kelas B
Rumah Sakit Umum Kelas B adalah rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit, yaitu 200 (dua ratus) buah.

c. Rumah Sakit Umum Kelas C

Rumah Sakit Umum Kelas C adalah rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 150 (seratus lima puluh) buah.

d. Rumah Sakit Umum Kelas D

Rumah Sakit Umum Kelas D adalah rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit, yaitu 50 (lima puluh) buah.

B. Gudang Farmasi Rumah Sakit

1. Pengertian Gudang

Gudang farmasi rumah sakit merupakan suatu bagian di rumah sakit yang kegiatannya di bawah manajemen departemen instalasi farmasi (Nurlina, Kamri, Arfah, 2022). Gudang farmasi adalah awal dari penyimpanan perbekalan farmasi yang datang dari pemasok, perbekalan farmasi tersebut kemudian didistribusikan ke bagian rawat inap, rawat jalan, dan unit-unit pelayanan rumah sakit yang membutuhkan (Pratiwi, Putri, Husnawati, 2022). Gudang adalah sarana pendukung dalam suatu industri farmasi sebagai tempat penyimpanan bahan awal, bahan pengemasan, dan bahan obat jadi sebelum didistribusikan (Karlida dan Musfiroh, 2017).

2. Fungsi Gudang

Gudang penyimpanan obat adalah untuk menjaga kualitas obat dan tempat perencanaan dan pengadaan obat disesuaikan dengan jumlah penduduk dan pola penyakit di daerah tersebut, dengan memperhatikan ketersediaan dana dari pemerintah daerah yang nantinya dapat ditarik kembali dari masyarakat.

- a. Penyimpanan obat sesuai dengan sifat fisika dan kimia obat
- b. Penyaluran obat ke unit-unit pelayanan sesuai kebutuhan masyarakat.
- c. Obat yang dibeli harus sesuai standar mutu yang ditetapkan oleh BPOM.

C. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

1. Pengertian Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Instalasi farmasi rumah sakit adalah suatu bagian unit atau fasilitas di rumah sakit, tempat penyelenggaraan seluruh kegiatan pekerjaan kefarmasian yang ditujukan untuk keperluan rumah sakit itu sendiri (Aroni, Sari, Saleh, 2021). Menurut Peraturan Menteri kesehatan Nomor 72 Tahun 2016, instalasi

farmasi rumah sakit merupakan unit pelaksanaan fungsional yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di rumah sakit. Pengorganisasian Instalasi Farmasi harus mencakup penyelenggaraan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), pelayanan farmasi klinik, serta manajemen mutu. Pengorganisasian tersebut bersifat dinamis sehingga dapat direvisi atau disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan rumah sakit, namun tetap harus menjaga mutu pelayanan yang diberikan.

Instalasi farmasi salah satu tempat pelayanan rumah sakit bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua masyarakat (Sidrotullah, Pahmi, 2020).

2. Tugas Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Tugas Instalasi Farmasi, meliputi:

- a. Menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian yang optimal dan profesional serta sesuai prosedur dan etik profesi.
- b. Melaksanakan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Media Habis Pakai (BMHP) yang efektif, aman, bermutu dan efisien.
- c. Melaksanakan pengkajian dan pemantauan penggunaan sediaan farmasi, Alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) guna memaksimalkan efek terapi dan keamanan serta meminimalkan risiko
- d. Melaksanakan Komunikasi, Edukasi dan Informasi (KEI) serta memberikan rekomendasi kepada dokter, perawat, dan pasien.
- e. Berperan aktif dalam Komite/Tim Farmasi dan Terapi.
- f. Melaksanakan Pendidikan dan pelatihan serta pengembangan pelayanan kefarmasian.
- g. Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium rumah sakit.

D. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit

Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat (2), adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan Kefarmasian juga merupakan suatu pelayanan langsung dan tanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan tujuan untuk mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pengaturan Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit bertujuan untuk:

1. Meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian.
2. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian.
3. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 mengenai standar Kefarmasian di Rumah Sakit, bahwa pelayanan kefarmasian di rumah sakit terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai

Pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) harus dilaksanakan secara multidisiplin, terkoordinir dan menggunakan proses yang efektif untuk menjamin kendali mutu dan kendali biaya. Pengelolaan alat kesehatan, sediaan farmasi, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di rumah sakit harus dilakukan oleh instalasi farmasi sistem satu pintu. pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) meliputi:

- a. Pemilihan

Pemilihan adalah kegiatan untuk menetapkan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) sesuai dengan kebutuhan.

- b. Perencanaan Kebutuhan

Perencanaan kebutuhan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, dan efisien.

c. Pengadaan

Pengadaan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai dengan standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran.

d. Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menerima obat-obatan yang telah diadakan sesuai dengan aturan kefarmasian. Tujuan penerimaan adalah menjamin kesesuaian jenis, spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam kontrak atau surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima. Semua dokumen terkait penerimaan barang harus tersimpan dengan baik.

e. Penyimpanan

Setelah barang diterima di instalasi farmasi perlu dilakukan penyimpanan sebelum dilakukan pendistribusian. Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) sesuai dengan persyaratan kefarmasian. Persyaratan kefarmasian yang dimaksud meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembapan, ventilasi, dan penggolongan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP).

f. Pendistribusian

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan/menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan dan pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Rumah sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksanakannya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di unit pelayanan.

g. Pemusnahan dan Penarikan

Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang tidak dapat digunakan harus dilaksanakan cara yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Penarikan sediaan farmasi yang tidak memenuhi standar/ketentuan peraturan perundang-undangan dilakukan oleh pemilik izin edar berdasarkan pemerintah penarikan oleh BPOM (*mandatory recall*) atau berdasarkan inisial sukarela oleh pemilik izin edar (*voluntary recall*) dengan tetap memberikan laporan kepada kepala BPOM.

h. Pengendalian

Pengendalian dilakukan terhadap jenis dan jumlah persediaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP). Tujuan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) adalah untuk:

- 1) Penggunaan obat sesuai dengan formularium rumah sakit.
- 2) Penggunaan obat sesuai dengan diagnosis dan terapi
- 3) Memastikan persediaan efektif dan efisien atau tidak terjadi kelebihan dan kekurangan/kekosongan, kerusakan, kedaluwarsa, dan kehilangan serta pengembalian pesanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP).

i. Administrasi

Administrasi harus dilakukan secara tertib dan berkesinambungan untuk memudahkan penelusuran kegiatan yang sudah berlalu. Kegiatan administrasi terdiri dari:

- 1) Pencatatan dan pelaporan,
- 2) Administrasi keuangan,
- 3) Administrasi penghapusan,
2. Pelayanan Farmasi Klinik.

Pelayanan Farmasi Klinik adalah pelayanan langsung yang dilakukan oleh Apoteker kepada pasien yang bertujuan untuk meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping obat karena, untuk

keselamatan pasien (*patient safety*) sehingga kualitas hidup pasien (*quality of life*) terjamin. Pelayanan farmasi klinik meliputi:

- 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).

E. Obat

1. Pengertian Obat

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat (6). Obat merupakan bahan atau paduan bahan yang termasuk produk biologi yang dipergunakan untuk memengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Obat adalah suatu zat yang dapat memengaruhi proses hidup dan suatu senyawa yang digunakan untuk mencegah, mengobati, mendiagnosis penyakit, atau menimbulkan suatu kondisi tertentu (Prabowo, 2021).

2. Penggolongan Obat.

Setiap obat memiliki sifat khusus masing-masing agar dapat bekerja dengan baik, agar memudahkan pengawasan, penggunaan dan pemantauan obat, terdapat penggolongan sebagai berikut:

- a. Menurut Kegunaannya:
 - 1) Penetapan diagnose
 - 2) Pencegahan penyakit
 - 3) Penyembuhan penyakit

- 4) Pemulihan (rehabilitasi) Kesehatan
 - 5) Mengubah fungsi normal tubuh untuk tujuan tertentu
 - 6) Peningkatan kesehatan mengurangi rasa sakit.
- b. Menurut Cara Kerja:
- 1) Sistemik: dimasukkan ke dalam sistem peredaran darah dan diberikan secara oral.
 - 2) Lokal: diberikan pada tempat tempat tertentu yang diinginkan contohnya pada kulit.
- c. Penggolongan obat berdasarkan jenis:
- 1) Narkotika



Sumber: Nuryati, 2017.

Gambar 2.1 Logo Obat Narkotika.

Obat narkotik adalah obat yang berasal dari tanaman atau bukan dari tanaman yang baik sintestis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan ketergantungan, contoh obat narkotika, yaitu kodein, morfin, dan pethidin (Peraturan Menteri Kesehatan RI No.5/2023:I:1(1)).

2) Psikotropika

Obat psikotropika adalah suatu zat atau bahan baku obat, baik alamiah maupun sintetis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. Tanda khusus obat psikotropika sama dengan tanda pada obat keras, contoh obat psikotropika, yaitu diazepam, fenobarbital, amfetamin (Peraturan Menteri Kesehatan RI No.5/2023:I:1(2)).

3) Obat Keras

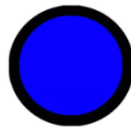


Sumber: Nuryati, 2017.

Gambar 2.2 Logo Obat Keras.

Obat keras adalah obat yang hanya dapat dibeli di apotek dengan resep dokter. Obat ini akan dapat memperparah penyakit, meracuni tubuh bahkan menyebabkan kematian. Tanda khusus pada kemasan dan etiket adalah huruf “K” dalam lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam (Nuryati, 2017:18).

4) Obat Bebas Terbatas



Sumber: Nuryati, 2017.

Gambar 2.3 Logo Obat Bebas Terbatas.

Obat bebas terbatas merupakan obat yang termasuk dalam daftar “W” yang berasal dari singkatan bahasa belanda “*Waarschuwing*” yang artinya peringatan. Obat bebas terbatas merupakan obat keras yang memiliki batas pada takaran dan kemasan yang digunakan untuk mengobati penyakit ringan dan dapat dikenali oleh penderita sendiri serta dapat dibeli tanpa menggunakan resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam, Contoh obatnya adalah Ibuprofen dan CTM (Nuryati, 2017:18).

Tanda peringatan selalu tercantum pada kemasan obat bebas terbatas berupa empat persegi panjang berwarna hitam berukuran panjang 5 cm dan lebar 2 cm dan memuat pemberitahuan berwarna putih sebagai berikut:



Sumber: Dinas Kesehatan Yogyakarta, 2020.

Gambar 2.4 Logo Penandaan dan Peringatan Obat Bebas Terbatas.

5) Obat Bebas



Sumber: Nuryati, 2017.

Gambar 2.5 Logo Obat Bebas.

Obat Bebas merupakan obat yang dijual bebas kepada masyarakat umum tanpa menggunakan resep dokter. Obat ini termasuk obat yang paling aman. Obat ini bertanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam (Nuryati, 2017:18).

F. Penyimpanan Obat

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016, mengenai Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Rumah Sakit harus mempunyai ruang penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan, serta harus memperhatikan kondisi sanitasi, temperatur, sinar/cahaya, kelembapan, ventilasi, pemisahan untuk menjamin mutu produk dan keamanan petugas, serta memudahkan pencarian dan pengawasan. Ada beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), yaitu:

1. Stabilitas

Stabilitas penyimpanan berpengaruh pada stabilitas obat, karena stabilitas merupakan kemampuan suatu produk untuk mempertahankan sifat dan karakteristik agar sama dengan pertama kali dibuat. Terdapat beberapa jenis penyimpanan berdasarkan suhu, yaitu (Noviani dan Arrang, 2021):

- a. *Freezer* (beku) : suhu antara -25 °C sampai -15 °C
- b. *Cold* (dingin) : suhu antara 2 °C - 8 °C
- c. *Cool* (sejuk) : suhu antara 8 °C - 15 °C
- d. *Room temperature*: suhu tidak lebih dari 30 °C

2. Sanitasi

Sanitasi merupakan usaha maupun tindakan seseorang kepada lingkungan yang ada disekitarnya agar terlihat bersih dan sehat. Salah satu ruang lingkup sanitasi adalah bangunan dan fasilitas tersedianya sarana toilet, ventilasi, tempat cuci tangan, kantin agar membatasi area makan dan minum, tempat sampah dan tempat pembuangan limbah.

3. Cahaya

Gudang harus dilengkapi dengan jendela yang mempunyai pelindung gordena dan teralis gunanya agar melindungi atau menghindari masuknya cahaya secara langsung ke sediaan farmasi di dalam gudang.

4. Kelembapan

Kelembapan yang tinggi dapat menyebabkan degradasi kimia pada obat, terutama pada bahan aktif yang sensitif terhadap air. Kadar pada gudang farmasi, yaitu di antara 45%-55%

5. Ventilasi

Pada gudang obat harus terdapat ventilasi, fungsi ventilasi tersebut untuk mencegah kelembapan pada gudang penyimpanan, jika gudang penyimpanan lembab akan mengakibatkan kerusakan pada sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP).

6. Komponen Penyimpanan

komponen penyimpanan yang harus diperhatikan pada saat penyimpanan sediaan farmasi antara lain:

- a. Pemberian label pada obat atau bahan kimia yang digunakan dengan nama, tanggal kemasan pertama dibuka, tanggal kedaluwarsa, tanda atau peringatan khusus.
- b. Elektrolit dengan konsentrasi tinggi tidak diperbolehkan disimpan di tempat perawatan kecuali kebutuhan klinis yang mendesak.
- c. Elektrolit dengan konsentrasi tinggi yang disimpan di unit perawatan harus mendapat pengamanan dengan terdapat label dan disimpan pada tempat yang di batasi kerat untuk melindungi penatalaksanaan yang kurang tepat.
- d. Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang dibawa oleh pasien mendapat tempat penyimpanan yang khusus dan teridentifikasi.
- e. Tempat penyimpanan obat tidak dijadikan tempat menyimpan barang-barang lain yang dapat menimbulkan kontaminasi.

7. Sistem Penyimpanan Obat

Sistem penyimpanan bahan sediaan farmasi harus disimpan pada tempat yang terpisah diantaranya bahan tersebut, yaitu:

- a. Bahan yang mudah terbakar
Bahan yang mudah terbakar harus disimpan dalam ruangan tahan api dan diberi tanda khusus bahan berbahaya, contoh bahan yang mudah terbakar: kapas, fosfor, eter, alkohol, aseton, hydrogen asetil, dan etilen oksida.
- b. Gas medis
Gas medis harus disimpan dengan posisi berdiri, terikat, dan diberi penandaan untuk menghindari kesalahan pengambilan jenis gas medis. Penyimpanan tabung gas medis kosong terpisah dari tabung gas medis yang masih memiliki isi, dan di ruangan harus menggunakan tutup demi keselamatan.

8. Metode Penyimpanan Obat

Metode penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan, jenis sediaan farmasi, dan disusun secara berikut:

- a. Obat disusun secara alfabetis (A-Z)
- b. Menerapkan prinsip *First in First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO).
- c. Penampilan dan penamaan yang mirip (LASA).

d. Obat disusun berdasarkan kelas terapi.

9. Sarana dan Peralatan Penyimpanan

Proses pelaksanaan pelayanan kefarmasian harus didukung dengan sarana penyimpanan yang sesuai dengan standar atau ketentuan perundang-undangan, salah satunya adalah ruang penyimpanan sediaan farmasi. Pelayanan kefarmasian rumah sakit harus memiliki ruangan khusus untuk menyimpan sediaan farmasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi sediaan dengan memperhatikan beberapa ketentuan, sebagai berikut:

a. Kondisi umum untuk ruang penyimpanan:

- 1) Obat jadi
- 2) Obat produksi
- 3) Bahan baku obat
- 4) Alat kesehatan

b. Kondisi Khusus untuk ruang penyimpanan:

- 1) Obat Termolabil
- 2) Bahan laboratorium dan reagensia
- 3) Sediaan farmasi yang mudah terbakar
- 4) Obat/bahan obat berbahaya (Narkotika dan Psikotropika).

c. Fasilitas peralatan harus memenuhi persyaratan atau standar yang telah ditentukan, untuk penyimpanan obat terdapat beberapa fasilitas peralatan, yaitu:

- 1) Lemari penyimpanan khusus untuk Narkotika dan psikotropika
- 2) Lemari pendingin
- 3) Pendingin ruangan
- 4) Penerangan
- 5) Ventilasi
- 6) Sistem pembuangan limbah
- 7) Alarm
- 8) Rak dan *pallet*
- 9) *Thermometer*

Menurut Kementerian Kesehatan RI Tahun 2019 mengenai Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Penyimpanan

merupakan suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan sediaan farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang diterima pada tempat yang dinilai aman. Terdapat beberapa aspek umum yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan, sebagai berikut:

a. Sistem Penyimpanan Obat

- 1) Untuk Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) harus tersedia:
 - a) *Eye washer* dan *shower*
 - b) *Spill kit* (peralatan penanganan tumpahan)
 - c) Lembar *Material Safety Data Sheet* (MSDS)

Contoh *eye washer*, *shower* dan lembar *Material Safety Data Sheet* (MSDS):



Sumber: Batavialab, 2016

<https://bit.ly/GambarEyeWasherdanShower>

Gambar 2.6 *Eye Washer* dan *Shower*.

| MATERIAL SAFETY DATA SHEET - (MSDS) | | |
|--|---|--|
| HEALTH HAZARD 4 - Deadly 3 - Serious Danger 2 - Hazardous 1 - Slightly Hazardous 0 - Normal Material | FIRE HAZARD Flash Points: 4 - Below 73° F 3 - Below 100° F 2 - Below 200° F 1 - Above 200° F 0 - Will Not Burn | REQUIRED PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT <input type="checkbox"/> Safety Glasses <input type="checkbox"/> Gloves <input type="checkbox"/> Splash Goggles <input type="checkbox"/> Synthetic Apron <input type="checkbox"/> Face Shield & Eye Protection <input type="checkbox"/> Full Suit <input type="checkbox"/> Dust Respirator <input type="checkbox"/> Boots <input type="checkbox"/> Vapor Respirator <input type="checkbox"/> Other: _____ |
| Acid.....ACID Alkali.....ALK Corrosive.....COR Oxidizer.....OX Radiation Hazard.....* Use No Water.....WV SPECIFIC HAZARD | <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> INSTABILITY HAZARD 4 - May Detonate 3 - Shock and Heat May Detonate 2 - Violent Chemical Change 1 - Unstable if Heated 0 - Stable </div> <div style="width: 50%; font-size: small;"> Acid.....ACID Alkali.....ALK Corrosive.....COR Oxidizer.....OX Radiation Hazard.....* Use No Water.....WV </div> </div> | |

Sumber: Hisyam Khalid, 2022

<https://bit.ly/gambarmaterialsafetysheet>

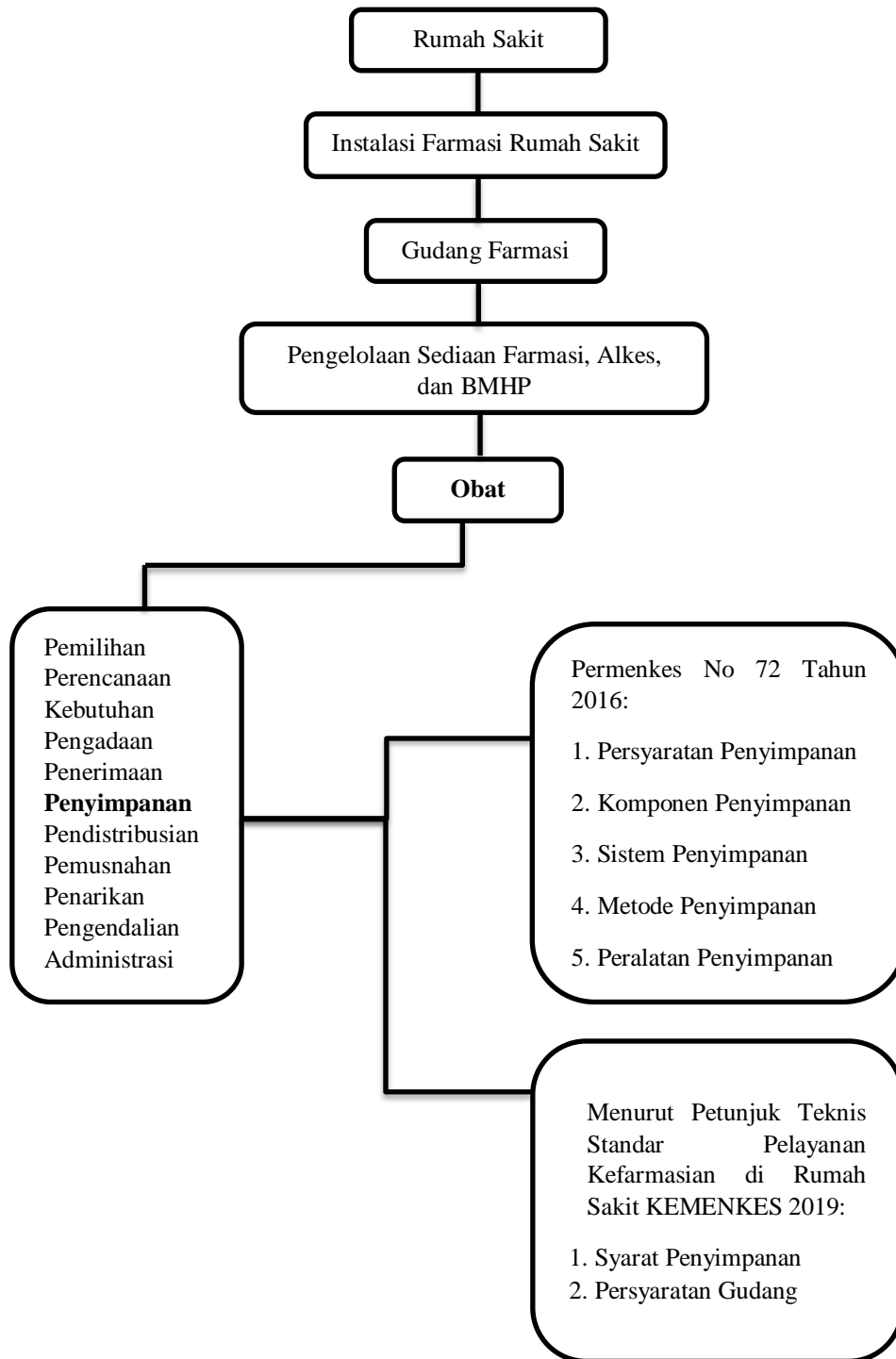
Gambar 2.7 Lembar *Material Safety Data Sheet*.

- d) Terdapat rak/wadah penyimpanan yang dilengkapi simbol Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
- 2) Penyimpanan obat berdasarkan metode *First Expired First Out* (FEFO)
- 3) Penyimpanan obat berdasarkan metode *First In First Out* (FIFO)
- 4) Penyimpanan obat berdasarkan alfabetis A-Z
- 5) Penyimpanan obat berdasarkan kelas terapi
- 6) Elektrolit konsentrat tinggi (*High Alert*) disimpan dengan akses terbatas dan diberi penandaan yang jelas. Obat *High Alert* merupakan obat yang harus diwaspadai karena dapat menyebabkan dampak yang serius pada keselamatan pasien jika terjadi kesalahan dalam penggunaan obat *High Alert*. Obat *High Alert* mencakup:
 - a) Obat risiko tinggi, yaitu sediaan farmasi dengan zat aktif yang akan menimbulkan kematian atau kecacatan bila terjadi kesalahan (*error*) dalam penggunaannya, contohnya: insulin, heparin atau kemoterapeutik.
 - b) Elektrolit konsentrat contoh: Kalium Klorida konsentrasi sama atau lebih dari 2 mEq/mL, Kalium Fosfat, Natrium Klorida dengan konsentrasi lebih dari 0,9% dan Magnesium Sulfat injeksi dengan konsentrasi 50% atau lebih.
 - c) Elektrolit Konsentrasi tertentu contohnya: Kalium Klorida dengan konsentrasi 1 mEq/mL, Magnesium Sulfat 20% dan 40%.
- 7) Pemberian label pada obat *Look Alike Sound Alike* (LASA)
- 8) Penyimpanan obat *Look Alike Sound Alike* (LASA) tidak saling berdekatan, contoh obat *Look Alike Sound Alike* (LASA) amlodipine 5 mg dan amlodipine 10 mg
- 9) Penyimpanan obat narkotika dan psikotropika disimpan dengan dua pintu dan dua kunci yang berbeda
- 10) Kunci lemari narkotika dan psikotropika dikuasai oleh apoteker penanggung jawab
- 11) Kunci lemari narkotika dan psikotropika tidak boleh dibiarkan menggantung pada lemari
- 12) Obat kedaluwarsa yang menunggu waktu pemusnahan disimpan ditempat khusus, yaitu ruang karantina

- 13) Tempat penyimpanan obat tidak dipergunakan untuk menyimpan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi
 - 14) Obat yang mendekati kedaluwarsa (3-6 bulan sebelum tanggal kedaluwarsa) disimpan terpisah dan diberikan penandaan khusus
 - 15) Obat yang disimpan dalam suhu khusus harus terdapat informasi terkait suhu pada kemasan obat
 - 16) Tempat penyimpanan obat (suhu ruangan dan lemari pendingin) harus selalu dipantau suhunya menggunakan alat, yaitu *thermometer*
 - 17) Khusus obat vaksin tidak direkomendasikan disimpan dalam kulkas rumah tangga
 - 18) Pemantauan suhu ruangan dilakukan 1 kali dalam sehari
 - 19) Pemantauan suhu lemari pendingin dilakukan 3 kali dalam sehari
 - 20) Suhu penyimpanan obat harus dipantau setiap hari termasuk pada hari libur
 - 21) Terdapat listrik cadangan/*genset* apabila terjadi pemadaman listrik
 - 22) Obat yang memiliki risiko khusus memerlukan ketentuan tersendiri dalam penyimpanan, pelabelan, dan pengawasan penggunaan seperti (obat program, produksi nutrisi, bahan radioaktif, dan obat penelitian)
 - 23) Tersedia rak/lemari yang cukup untuk memuat sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP)
 - 24) Tersedia *pallet* yang cukup untuk melindungi sediaan farmasi dari kelembapan lantai
 - 25) Tersedia lemari pendingin menyimpan obat tertentu.
- b. Sistem Persyaratan Gudang
- 1) Area penyimpanan obat di gudang farmasi tidak boleh dimasuki selain petugas farmasi yang diberi kewenangan
 - 2) Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) dilindungi dari kehilangan atau pencurian diberikan CCTV
 - 3) Jarak antara barang yang diletakkan di posisi tertinggi dengan langit-langit minimal 50 cm
 - 4) Langit-langit tidak berpori dan tidak bocor
 - 5) Ruang harus bebas dari serangga dan binatang pengganggu

- 6) Dinding terbuat dari bahan yang kedap air dan lantai terbuat dari bahan yang tidak berongga *vinyl floor hardener* (tahan zat kimia)
- 7) Luas ruangan memungkinkan aktivitas pengangkutan dilakukan secara leluasa
- 8) Harus tersedia minimal dua pintu untuk jalur evakuasi
- 9) Lokasi bebas dari banjir
- 10) Tersedia alat pengangkut sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP).

G. Kerangka Teori



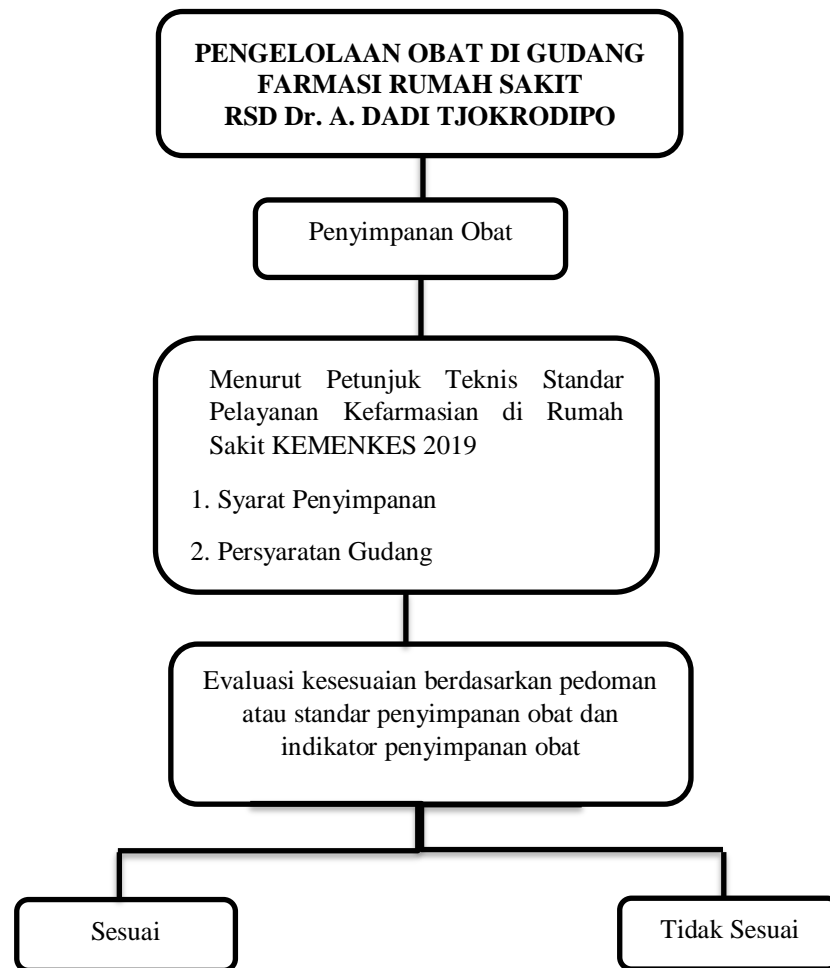
Gambar 2. 8 Kerangka Teori

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan No. 72 Tahun 2016

Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit KEMENKES

2019

H. Kerangka Konsep



Gambar 2.9 Kerangka Konsep.

Sumber : Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit
KEMENKES 2019

I. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|---|---------------------|--|-----------|---------------|--------------------------------|------------|
| Standar Penyimpanan obat Menurut Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit KEMENKES 2019. | | | | | | |
| 1. | Sistem Penyimpanan | 1. Terdapat <i>Eye washer</i> dan <i>Shower</i> untuk penanganan B3 2. Terdapat <i>Spill Kit</i> (peralatan penanganan tumpahan B3). 3. Terdapat lembar <i>material safety data sheet</i> (MSDS). 4. Terdapat rak/wadah penyimpanan yang dilengkapi simbol B3 yang sesuai. 5. Penyimpanan dengan metode <i>First Expired First Out</i> (FEFO). 6. Penyimpanan dengan metode <i>First In First Out</i> (FIFO) 7. Penyimpanan berdasarkan Alfabetis (A-Z). 8. Penyimpanan berdasarkan kelas terapi. 9. Elektrolit konsentrat tinggi (<i>High Alert</i>) disimpan dengan akses terbatas dan | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|--|--|------------------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | | penandaan yang jelas untuk menghindari kesalahan pengambilan dan penggunaan. | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 10. Pemberian label pada obat LASA. | | | | | |
| | 11. Penyimpanan obat LASA tidak saling berdekatan. | | | | | |
| | 12. Penyimpanan obat narkotika dan psikotropika disimpan dengan dua pintu dan dua kunci berbeda. | | Observasi Wawancara | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 13. Kunci lemari narkotika dan psikotropika dikuasai oleh apoteker penanggung jawab. | | | | | |
| | 14. Kunci lemari narkotika dan psikotropika tidak boleh dibiarkan menggantung pada lemari. | | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 15. Obat kedaluwarsa yang menunggu waktu pemusnahan disimpan di tempat khusus yaitu ruang | | Observasi wawancara | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|-----|---|------------|------------------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | | karantina. | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| 16. | Tempat penyimpanan obat tidak dipergunakan untuk menyimpan barang lainnya. | | | | | |
| 17. | Obat yang mendekati kedaluwarsa (3 sampai 6 bulan sebelum kedaluwarsa tergantung kebijakan rumah sakit) disimpan terpisah dan diberi penandaan. | | Observasi Wawancara | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| 18. | Obat yang disimpan dalam suhu khusus harus terdapat informasi terkait suhu kemasan obat. | | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| 19. | Tempat penyimpanan obat (ruangan dan lemari pendingin) selalu dipantau suhunya menggunakan <i>thermometer</i> . | | | | | |
| 20. | Khusus vaksin tidak direkomendasikan disimpan dalam kulkas rumah tangga. | | | | | |
| 21. | Pemantauan suhu ruangan dilakukan 1 kali sehari. | | | | | |

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|---|----------|------------------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | 22. Pemantauan lemari pendingin dilakukan 3 kali sehari. | | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 23. Suhu penyimpanan obat harus dipantau setiap hari termasuk hari libur. | | | | | |
| | 24. Terdapat listrik cadangan/ <i>genset</i> apabila terjadi pemadaman listrik. | | Observasi Wawancara | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 25. Obat yang memiliki risiko khusus memerlukan ketentuan tersendiri dalam penyimpanan, pelebelaan, dan pengawasan penggunaan seperti (obat program, produksi nutrisi, bahan radioaktif dan obat penelitian). | | | | | |
| | 26. Tersedia rak/lemari yang cukup untuk memuat sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) | | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 27. Tersedia <i>pallet</i> yang cukup untuk melindungi sediaan farmasi dari kelembapan lantai. | | | | | |

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|--------------------------------|--|---------------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | | 28. Tersedia lemari pendingin untuk menyimpan obat tertentu. | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| 2. | Persyaratan Gudang Penyimpanan | 1. Area penyimpanan obat di gudang dan satelit farmasi tidak boleh dimasuki selain petugas farmasi yang memberi izin. | Observasi Wawancara | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | | 2. Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) dilindungi dari kehilangan atau pencurian diberikan CCTV. | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | | 3. Jarak antara barang yang diletakkan di posisi tertinggi dengan langit-langit minimal 50 cm. | | | | |
| | | 4. Langit-langit tidak berpori dan tidak bocor. | | | | |
| | | 5. Ruangan harus bebas dari serangga dan binatang pengganggu. | | | | |
| | | 6. Dinding terbuat dari bahan yang kedap air lantai terbuat dari bahan yang tidak | | | | |

| No | Variabel Penelitian | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|----------------------|--|-----------|---------------|--------------------------------|------------|
| | | berongga, <i>Vinyll Floor Hardener</i> (tahan zat kimia). | Observasi | Lembar Ceklis | Tidak Sesuai = 1 Sesuai = 2 | Ordinal |
| | 7. Luas ruangan | memungkinkan aktivitas pengangkut dilakukan secara leluasa. | | | | |
| | 8. Harus tersedia | minimal dua pintu atau jalur evakuasi. | | | | |
| | 9. Lokasi bebas dari | banjir. | | | | |
| | 10. Terdapat alat | pengangkut barang sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP). | | | | |