

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rumah Sakit

1. Tinjauan umum rumah sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 56 tahun 2014 rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan perseorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Berbagai pelayanan tersebut mencakup juga pelayanan medik dan penunjang medik yang juga mengandalkan peran penting instalasi farmasi. Pembangunan dan pengelolaan obat di Instalasi Farmasi bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kelancaran pelayanan rumah sakit.

2. Tinjauan umum Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS)

Instalasi Farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit. Para petugas yang melayani di Instalasi Farmasi Rumah Sakit, terdiri dari Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian. Apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus sebagai apoteker dan telah mengucapkan sumpah jabatan apoteker. Tenaga Teknis Kefarmasian adalah tenaga yang membantu apoteker dalam menjalani Pekerjaan Kefarmasian, yang terdiri atas Sarjana Farmasi, Ahli Madya Farmasi, dan Analis Farmasi (Permenkes RI, 2016).

3. Tinjauan umum Rumah Sakit Pertamina

Rumah Sakit Pertamina Cirebon didirikan pada tahun 1973, dimana pada awalnya merupakan bagian dari Kesehatan Pertamina Unit Eksplorasi dan Produksi III Cirebon yang mengelola fasilitas kesehatan karyawan Pertamina Unit EP III beserta keluarganya. Disamping itu Rumah Sakit Pertamina Cirebon juga memberikan layanan pada karyawan/keluarga Pertamina lain yang ada di wilayah Cirebon seperti Unit Pengolahan dan Pemasaran Dalam Negeri III, Liquefied Petroleum Gas dan Unit Pengolahan VI Balongan, Perseroan Terbatas Exor serta Pensiunan Pertamina dan keluarganya. Berlokasi di Jalan Patra Raya Klayon No. 1 Cirebon yang terletak di jalur Pantura, Rumah Sakit Pertamina Cirebon telah menjadi salah satu pilihan warga Cirebon dalam memenuhi kebutuhannya akan layanan kesehatan yang optimal dan terjangkau. Saat ini Rumah Sakit Pertamina Cirebon (RSPC) telah mengembangkan fasilitas ruang rawat inapnya dengan membangun paviliun, sehingga kapasitasnya bertambah dari 50 Tempat Tidur menjadi 100

TT sesuai dengan tuntutan masyarakat Cirebon yang semakin tinggi dan semakin sadar kesehatan. Berdasarkan hasil Penilaian Rumah Sakit yang diselenggarakan oleh Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Jawa Barat , beberapa prestasi telah diraih RSPC diantaranya pada bulan November 1991 menjadi RS Terbaik Kedua se-Jawa Barat, tahun 1995 sebagai Juara Kedua Lomba Penampilan RS Swasta kelas C se-Jawa Barat, tahun 1996 sebagai Rumah Sakit Pengelola Taman RS terbaik Kedua se Jawa Barat. Bagi kami, prestasi ini merupakan kebanggaan namun kebanggaan kami yang terbesar adalah apabila pasien-pasien kami puas dengan pelayanan kami. Pada tanggal 8 Agustus 2002, PT RSPP berganti nama menjadi PT Pertamina Bina Medika (Pertamedika) dengan 8 unit usaha layanan kesehatan berupa RS yaitu RS Pusat Pertamina dan RS Pertamina Jakarta yang berlokasi di Jakarta, RS Pertamina Balikpapan, RS Pertamina Cirebon, RS Pertamina Prabumulih, RS Pertamina Tanjung, RS Pertamina Tarakan, dan RS Pertamina Sorong. Berdasarkan memorandum Direktur Utama Pertamedika no. 0713/A00000/2004-S0 yang diberlakukan mulai tanggal 7 September 2004, RS Pertamina Klayan Cirebon berganti nama menjadi Rumah Sakit Pertamina Cirebon.

2.2. Perbekalan Farmasi

Perbekalan farmasi adalah bahan atau alat yang digunakan untuk menunjang kegiatan terapi baik tindakan maupun perawatan terhadap pasien. Perbekalan farmasi meliputi sediaan farmasi, alat kesehatan, reagensia, radiofarmasi, dan gas medis. Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika. Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia. Alat Kesehatan adalah instrumen, aparatus, mesin atau implan yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan penyakit, merawat orang sakit, memulihkan kesehatan pada manusia, membentuk struktur dan memperbaiki fungsi tubuh. Bahan medis habis pakai adalah alat kesehatan yang ditujukan untuk penggunaan sekali pakai (*single use*) yang daftar produknya diatur dalam peraturan perundang-undangan (Permenkes RI No. 72 tahun 2016).

2.3. Gudang

Gudang adalah tempat pemberhentian sementara barang sebelum didistribusikan, dan berfungsi untuk mendekatkan barang kepada pemakai sehingga menjamin kelancaran permintaan dan keamanan persediaan.

Syarat-syarat gudang obat yang baik meliputi :

1. Cukup luas minimal 3 x 4 m atau sesuai dengan jumlah obat yang disimpan
2. Ruangan kering dan tidak lembab
3. Adanya ventilasi agar ada aliran udara dan tidak lembab/panas
4. Perlu ada cahaya yang cukup, namun jendela harus mempunyai pelindung untuk menghindari cahaya langsung dan berteralis
5. Lantai dibuat dari tegel/semen yang tidak memungkinkan bertumpuknya debu dan kotoran lain. Bila perlu diberi alas papan/pallet
6. Dinding dibuat licin
7. Hindari pembuatan sudut lantai dan dinding yang tajam
8. Gudang digunakan khusus untuk menyimpan obat
9. Gudang mempunyai kunci ganda
10. Tersedia lemari khusus untuk menyimpan narkotika dan psikotropika yang selalu terkunci
11. Sebaiknya ada alat pengukur suhu dan kelembaban ruangan. (Depkes RI, 2010)

2.4.Penyimpanan Obat

Gudang merupakan tempat penyimpanan sementara obat dan sediaan farmasi lainnya sebelum didistribusikan. Fungsi gudang adalah mempertahankan kondisi obat dan sediaan farmasi lainnya yang disimpan agar tetap stabil sampai kepada pasien. (Siregar, 2004).

Penyimpanan obat merupakan salah satu bagian dari pengelolaan perbekalan farmasi yang menjadi topik utama dalam penelitian ini. Oleh sebab itu, penulis berupaya menguraikan informasi penting mengenai penyimpanan obat secara khusus agar dapat memahami perihal tentang penyimpanan obat.

2.4.1. Pengertian Penyimpanan Obat

Menurut Kemenkes RI tahun 2010 tentang Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota, penyimpanan obat adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan obat yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu dari obat.

Sistem penyimpanan obat dapat dilakukan berdasarkan beberapa kategori, seperti berdasarkan jenis dan bentuk sediaan, suhu penyimpanan dan stabilitas, sifat bahan, susunan alfabetis, dengan menerapkan prinsip FEFO (First Expired First Out) dan FIFO (First In First Out) untuk mencegah tersimpannya obat yang sudah kadaluarsa.

Dalam penelitian ini peneliti hanya berfokus pada penyimpanan obat yang berdasarkan suhu penyimpanan dan stabilitas. Ruang penyimpanan dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu :

- 1) Penyimpanan suhu beku (-20° - -10° C) yang umumnya digunakan untuk menyimpan vaksin.
 - 2) Penyimpanan suhu dingin (2° - 8° C), pada lemari pendingin seperti obat sitotoksik, sediaan suppositoria, insulin dan serum.
 - 3) Penyimpanan suhu cool box (8° - 15° C), pada obat-obat tertentu seperti Propyretic Suppo.
 - 4) Penyimpanan suhu sejuk (15° - 25° C), pada ruangan ber AC seperti beberapa sediaan injeksi, tetes mata, tetes telinga, salep mata.
 - 5) Penyimpanan suhu kamar ($> 25^{\circ}$ C), seperti sediaan padat atau oral, dan alat kesehatan.
- Pengelompokan berdasarkan kestabilan suhu ruang ini harus disesuaikan dengan instruksi penyimpanan yang tertera pada kemasan obat.

Penggunaan instruksi mengikuti label dikategorikan sebagai mberikut :

- a. Jangan disimpan di atas suhu 30° C, bermakna penyimpanan dari suhu 2° - 30° C.
- b. Jangan disimpan pada suhu di atas 25° C, bermakna penyimpanan dari suhu 2° - 25° C.
- c. Jangan disimpan disimpan pada suhu di atas 15° C, bermakna penyimpanan dari suhu 2° - 15° C.
- d. Jangan disimpan di atas suhu 8° C, bermakna penyimpanan dari suhu 2° - 8° C.

Untuk memantau suhu penyimpanan obat, maka perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Setiap tempat dan atau ruang penyimpanan obat harus dipasang thermometer ruangan.
- b. Suhu ruangan dan suhu kulkas dicek dan dicatat pada blangko suhu yang ditempatkan di dekat thermometer suhu.
- c. Pemantauan dilakukan setiap hari oleh asisten apoteker atau staff yang ditunjuk secara sah.
- d. Pemantauan suhu dilakukan dengan cara melihat dan membaca suhu yang tertera pada thermometer dan kulkas. Suhu dicatat pada log temperatur pada jam 08.00 pagi, 15.00 siang, dan jam 22.00 malam untuk unit pelayanan 24 jam.
- e. Khusus pada hari libur, pemantauan dilakukan setelah petugas masuk kerja. Dokumentasi pemantauan suhu penyimpanan obat dilakukan setiap hari dengan menggunakan form log temperatur yang telah ditentukan dan pada akhir bulan akan ditandatangani oleh kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

2.4.2. Tujuan Penyimpanan Obat

Adapun tujuan dari penyimpanan obat itu sendiri adalah sebagai berikut :

- 1) Menjaga ketersediaan jumlah (kuantitas) dan mutu (kualitas) perbekalan farmasi.
- 2) Menghindari penyalahgunaan dan penggunaan yang salah.
- 3) Menjaga kelangsungan persediaan.
- 4) Memudahkan pencarian dan pengawasan.
- 5) Menghindari terjadinya kecelakaan kerja bagi petugas akibat penyimpanan obat yang tidak tepat.

2.4.3. Kegiatan Penyimpanan Obat

1) Pengaturan Tata Ruang

Menurut Kemenkes RI Tahun 2010 tentang Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota, pengaturan tata ruang berfungsi untuk mendapatkan kemudahan dalam penyimpanan, penyusunan, pencarian dan pengawasan obat, untuk itu diperlukan pengaturan tata ruang gudang dengan baik. Pengaturan tata ruang selain harus memperhatikan kebersihan dan menjaga gudang dari kebocoran dan hewan pengerat juga harus diperhatikan ergonominya.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam merancang gudang adalah sebagai berikut :

a. Kemudahan bergerak

Untuk kemudahan bergerak, maka gudang perlu ditata sebagai berikut:

- a) Gudang jangan menggunakan sekat-sekat karena akan membatasi pengaturan ruangan. Jika digunakan sekat, perhatikan posisi dinding dan pintu untuk mempermudah gerakan.
- b) Berdasarkan arah arus penerimaan dan pengeluaran obat, ruang gudang dapat ditata berdasarkan sistem :
 - Arus garis lurus
 - Arus U
 - Arus L

b. Sirkulasi udara yang baik

Salah satu faktor penting dalam merancang gudang adalah adanya sirkulasi udara yang cukup di dalam ruangan gudang. Sirkulasi yang baik akan memaksimalkan stabilitas obat sekaligus bermanfaat dalam memperbaiki kondisi kerja petugas. Idealnya dalam gudang terdapat AC, namun biayanya akan menjadi mahal untuk ruang gudang yang

luas. Alternatif lain adalah menggunakan kipas angin/ventilator/rotator. Perlu adanya pengukur suhu di ruangan penyimpanan obat dan dilakukan pencatatan suhu

c. Rak dan Pallet

Penempatan rak yang tepat dan penggunaan pallet akan dapat meningkatkan sirkulasi udara dan keamanan pada saat pemindahan obat. Penggunaan pallet memberikan keuntungan :

- a) Sirkulasi udara dari bawah dan perlindungan terhadap banjir, serangan serangga seperti rayap.
- b) Melindungi sediaan dari kelembaban.
- c) Memudahkan penanganan stok.
- d) Dapat menampung sediaan obat lebih banyak.
- e) Pallet lebih murah dari pada rak.

d. Kondisi penyimpanan khusus (Permenkes RI No.72, 2016) :

- a) Vaksin dan serum memerlukan Cold Chain khusus dan harus dilindungi dari kemungkinan putusnya aliran listrik (harus tersedianya generator).
- b) Narkotika dan Psikotropika, serta bahan berbahaya lainnya harus disimpan dalam lemari khusus dan selalu terkunci sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- c) Sediaan obat yang memerlukan kewaspadaan tinggi (High Alert) harus disimpan terpisah dalam lemari khusus dan selalu terkunci dengan disertai label (High Alert), obat-obat LASA/NORUM, serta Obat Sitostatika.
- d) Bahan-bahan mudah terbakar seperti alkohol, eter dan pestisida harus disimpan dalam ruangan atau lemari khusus, dan sebaiknya ditempatkan pada bangunan khusus terpisah dari gudang induk.
- e) Gas medis disimpan dengan posisi berdiri, terikat, dan diberi penandaan untuk menghindari kesalahan pengambilan gas medis. Penyimpanan tabung gas medis kosong harus terpisah dari tabung gas medis yang masih ada isinya. Penyimpanan tabung gas medis di ruangan harus menggunakan tutup demi keselamatan.

2) Pencegahan kebakaran

Perlu dihindari adanya penumpukan bahan-bahan yang mudah terbakar seperti dus, karton dan lain-lain. Alat pemadam kebakaran harus diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau dan dalam jumlah yang cukup. Contohnya tersedia bak pasir, tabung pemadam kebakaran (APAR), karung goni atau galah berpengait besi.

3) Cara Penyimpanan Obat (Permenkes RI No.72, 2016)

- a. Obat dan perbekalan farmasi lainnya disusun menurut bentuk sediaan dan alfabetis.
 - b. Gunakan prinsip *First Expired date First Out (FEFO)* dan *First In First Out (FIFO)*.
 - c. Susun obat dalam kemasan besar di atas pallet secara rapi dan teratur. Untuk obat kemasan kecil dan jumlahnya sedikit disimpan dalam rak dan dipisahkan antara obat untuk pemakaian dalam dan obat untuk pemakaian luar dengan memperhatikan keseragaman nomor batch.
 - d. Gunakan lemari khusus untuk menyimpan narkotika dan psikotropika, dengan keadaan lemari yang selalu terkunci.
 - e. Obat-obat High Alert disimpan terpisah dalam lemari khusus yang diberi label.
 - f. Simpan obat yang stabilitasnya dapat dipengaruhi oleh temperatur, udara, cahaya dan kontaminasi bakteri pada tempat yang sesuai. Perhatikan untuk obat yang perlu penyimpanan khusus (seperti golongan Cold Chain Product)
 - g. Cantumkan nama masing-masing obat pada rak dengan rapi.
 - h. Apabila persediaan obat cukup banyak, maka biarkan tetap dalam box masing-masing.
 - i. Cairan dipisahkan dari padatan.
 - j. Obat-obatan yang mempunyai batas waktu pemakaian maka perlu dilakukan rotasi stok.
- (Depkes RI, 2010)

4) Pencatatan kartu Stok

Suatu unit informasi untuk memeriksa kesesuaian antara catatan dengan keadaan fisik.

Fungsi pencatatan kartu stok adalah: (Depkes RI, 2010b)

- a. Kartu stok digunakan untuk mencatat mutasi perbekalan farmasi (penerimaan, pengeluaran, rusak atau kadaluwarsa).
- b. Tiap lembar kartu stok hanya diperuntukkan mencatat data mutasi 1 (satu) jenis perbekalan farmasi.
- c. Tiap baris data hanya diperuntukkan mencatat 1 (satu) kejadian mutasi perbekalan farmasi.
- d. Data pada kartu stok digunakan untuk menyusun laporan, perencanaan, pengadaan dan distribusi, serta sebagai pembanding terhadap keadaan fisik perbekalan farmasi dalam tempat penyimpanannya.

Kegiatan yang harus dilakukan dalam proses pencatatan :

- a. Kartu stok diletakkan bersamaan / berdekatan dengan obat bersangkutan
- b. Pencatatan dilakukan secara rutin setiap hari
- c. Setiap terjadi mutasi obat (penerimaan, pengeluaran, hilang, rusak atau kadaluarsa) langsung dicatat pada kartu stok
- d. Penerimaan dan pengeluaran dijumlahkan pada setiap akhir mutasi

Dari proses pencatatan diperoleh informasi yaitu :

- a. Jumlah obat yang tersedia (siswa stok)
- b. Jumlah obat yang diterima
- c. Jumlah obat yang keluar
- d. Jumlah obat yang hilang/rusak/kadaluarsa

Adapun manfaat dari informasi yang didapat yaitu :

- a. Untuk mengetahui dengan cepat jumlah persediaan obat
- b. Perencanaan pengadaan dan penggunaan pengendalian persediaan.

5) Pengamatan mutu obat

Salah satu hal yang sangat diperlukan untuk menghindari adanya kerusakan yang dapat mempengaruhi efek obat aktif adalah pengamatan mutu obat, dalam hal ini meliputi:

- a. Kontaminasi
- b. Medication error
- c. Berubah menjadi toksik
- d. Kehilangan potensi

Tanda-tanda perubahan mutu obat sesuai standar yang ditetapkan (Anonim, 2011) :

a) Tablet

- Terjadinya perubahan warna, bau dan rasa
- Kerusakan berupa noda, bintik-bintik, lubang, sumbing, pecah, retak dan terdapat benda asing, jadi bubuk dan lembab
- Kaleng atau botol kemasan rusak, sehingga dapat mempengaruhi mutu obat

b) Kapsul

- Adanya perubahan warna isi kapsul
- Kapsul terbuka, kosong, rusak atau melekat satu dengan lainnya

c) Tablet salut

- Pecah-pecah, terjadi perubahan warna dan lengket satu dengan yang lainnya
- Kaleng atau botol kemasan rusak

d) Cairan

- Menjadi keruh atau timbul endapan
- Konsistensi berubah
- Warna atau rasa berubah
- Botol plastik atau kemasan lainnya rusak atau bocor

e) Salep

- Adanya perubahan konsistensi dan warna
- Pot atau tube rusak atau bocor
- Bau berubah

f) Injeksi

- Kebocoran wadah (vial atau ampul)
- Terdapat partikel asing pada serbuk injeksi
- Larutan yang seharusnya jernih tampak keruh atau ada endapan
- Warna larutan berubah. (Depkes RI, 2010)