

BAB II

TINJAUAN UMUM RUMAH SAKIT DAN INSTALASI FARMASI

A. Tinjauan Umum Rumah Sakit

1. Definisi Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Pelayanan Kesehatan Paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (UU RI nomor 44 Tahun 2009).

Rumah sakit juga merupakan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan yaitu setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan dilakukan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu serta berkesinambungan (Siregar, 2004).

2. Klasifikasi Rumah Sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 56 tahun 2014 Rumah Sakit dapat dibagi berdasarkan bentuk dan jenis pelayanan yang diberikan.

Rumah Sakit berdasarkan bentuknya dapat dibedakan menjadi :

a. Rumah Sakit menetap

Rumah Sakit menetap merupakan Rumah Sakit yang didirikan secara

permanen untuk jangka waktu lama untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan perseorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

b. Rumah Sakit bergerak

Rumah Sakit bergerak merupakan Rumah Sakit yang siap guna dan bersifat sementara dalam jangka waktu tertentu dan dapat dipindahkan dari satu lokasi ke lokasi lain. Rumah Sakit bergerak dapat berbentuk bus, kapal laut, karavan, gerbong kereta api, atau kontainer.

c. Rumah Sakit lapangan

Rumah Sakit lapangan merupakan Rumah Sakit yang didirikan di lokasi tertentu selama kondisi darurat dalam pelaksanaan kegiatan tertentu yang berpotensi bencana atau selama masa tanggap darurat bencana. Rumah Sakit lapangan dapat berbentuk tenda di ruang terbuka, kontainer, atau bangunan permanen yang difungsikan sementara sebagai Rumah Sakit.

Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, Rumah Sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus.

a. Klasifikasi Rumah Sakit Umum

1) Rumah Sakit Umum kelas A

Rumah Sakit tipe ini paling sedikit memiliki pelayanan gawat darurat, pelayanan medik spesialis dasar, pelayanan medik spesialis penunjang, pelayanan medik spesialis lain, pelayanan medik subspecialis, dan pelayanan medik spesialis gigi dan mulut. Rumah Sakit kelas A memiliki fasilitas tempat tidur minimal 400 buah. Tenaga medis Rumah

Sakit kelas A meliputi delapan belas dokter umum untuk pelayanan medik dasar, empat dokter gigi umum untuk pelayanan medik gigi mulut, enam dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan spesialis penunjang, tiga dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis lain, dua dokter subspecialis untuk setiap jenis pelayanan medik subspecialis, dan satu dokter gigi spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis gigi mulut.

Tenaga kefarmasian paling sedikit terdiri atas satu apoteker sebagai kepala instalasi farmasi rumah sakit, lima apoteker yang bertugas di rawat jalan yang dibantu paling sedikit sepuluh tenaga teknis kefarmasian, lima apoteker di rawat inap yang dibantu oleh paling sedikit sepuluh tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker di instalasi gawat darurat yang dibantu oleh minimal dua tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker di ruang ICU yang dibantu oleh paling sedikit dua tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker sebagai koordinator penerimaan dan distribusi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit, dan satu apoteker sebagai koordinator produksi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit.

2) Rumah Sakit Umum kelas B

Rumah Sakit tipe ini paling sedikit memiliki pelayanan gawat darurat, pelayanan medik spesialis dasar, pelayanan medik spesialis penunjang, pelayanan medik spesialis lain, pelayanan medik subspecialis, dan pelayanan medik spesialis gigi dan mulut. Tenaga medis Rumah Sakit kelas B meliputi dua belas dokter umum untuk pelayanan medik dasar, tiga dokter gigi umum untuk pelayanan medik gigi mulut, tiga dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis dasar, dua dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis penunjang, satu dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis lain, satu dokter subspecialis untuk setiap jenis pelayanan medik subspecialis, dan satu dokter gigi spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis gigi mulut.

Tenaga kefarmasian paling sedikit terdiri atas satu Apoteker sebagai kepala instalasi farmasi rumah sakit, empat apoteker yang bertugas di rawat jalan yang dibantu paling sedikit delapan tenaga teknis kefarmasian, empat apoteker di rawat inap yang dibantu oleh paling sedikit delapan tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker di instalasi gawat darurat yang dibantu oleh minimal dua orang tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker di ruang ICU yang dibantu oleh paling sedikit dua orang tenaga teknis kefarmasian, satu apoteker sebagai koordinator penerimaan dan distribusi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga

teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit, dan satu apoteker sebagai koordinator produksi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit.

3) Rumah Sakit Umum kelas C

Rumah Sakit tipe ini paling sedikit memiliki pelayanan gawat darurat, pelayanan medik umum, pelayanan medik spesialis dasar, pelayanan medik spesialis penunjang, pelayanan medik spesialis lain, pelayanan medik subspecialis, dan pelayanan medik spesialis gigi dan mulut. Tenaga medis Rumah Sakit kelas C meliputi sembilan dokter umum untuk pelayanan medik dasar, dua dokter gigi umum untuk pelayanan medik gigi mulut, dua dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis dasar, satu dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis penunjang, dan satu dokter gigi spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis gigi mulut.

Tenaga kefarmasian paling sedikit terdiri atas satu apoteker sebagai kepala instalasi farmasi rumah sakit, dua apoteker yang bertugas di rawat jalan yang dibantu paling sedikit empat tenaga teknis kefarmasian, empat apoteker di rawat inap yang dibantu oleh paling sedikit delapan tenaga teknis kefarmasian, dan satu apoteker sebagai koordinator penerimaan, distribusi, dan produksi yang dapat merangkap melakukan pelayanan

farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit.

4) Rumah Sakit Umum kelas D (kelas D dan kelas D pratama)

Rumah Sakit tipe ini paling sedikit memiliki pelayanan gawat darurat, pelayanan medik umum, pelayanan medik spesialis dasar, dan pelayanan medik spesialis penunjang. Tenaga medis rumah sakit kelas D meliputi empat dokter umum untuk pelayanan medik dasar, satu dokter gigi umum untuk pelayanan medik gigi mulut, dan satu dokter spesialis untuk setiap jenis pelayanan medik spesialis dasar.

Tenaga kefarmasian paling sedikit terdiri atas satu apoteker sebagai kepala instalasi farmasi rumah sakit, satu apoteker yang bertugas di rawat inap dan rawat jalan yang dibantu paling sedikit dua orang tenaga teknis kefarmasian, dan satu apoteker sebagai koordinator penerimaan, distribusi, dan produksi yang dapat merangkap melakukan pelayanan farmasi klinik di rawat inap atau rawat jalan dan dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian yang jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja pelayanan kefarmasian rumah sakit.

b. Klasifikasi Rumah Sakit Khusus

Rumah Sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, atau jenis penyakit. Rumah Sakit khusus diklasifikasikan menjadi kelas A, B, dan C. Klasifikasi rumah sakit khusus

ditetapkan berdasarkan pelayanan, sumber daya manusia, peralatan, sarana dan prasarana, serta administrasi, dan manajemen. Klasifikasi dari unsur pelayanan rumah sakit khusus meliputi pelayanan medik umum, gawat darurat sesuai kekhususannya, pelayanan medik spesialis dasar sesuai kekhususannya, pelayanan spesialis penunjang medik, pelayanan medik spesialis lain, pelayanan keperawatan, pelayanan penunjang klinik, dan pelayanan penunjang non klinik (Anonim, 2014). Rumah sakit khusus dibagi menjadi beberapa kelas yang terdiri atas:

- 1) Rumah Sakit Khusus kelas A
- 2) Rumah Sakit Khusus kelas B
- 3) Rumah Sakit Khusus kelas C

3. Struktur Organisasi Rumah Sakit

Pengaturan pedoman organisasi rumah sakit bertujuan untuk mewujudkan organisasi rumah sakit yang efektif, efisien, dan akuntabel dalam rangka mencapai visi dan misi rumah sakit sesuai tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) dan tata kelola klinis yang baik (*Good Clinical Governance*). Pengaturan pedoman organisasi rumah sakit berlaku bagi seluruh rumah sakit di Indonesia (PERPRES No. 77 Tahun 2015).

Organisasi rumah sakit disesuaikan dengan besarnya kegiatan dan beban kerja rumah sakit. Struktur organisasi rumah sakit harus membagi habis seluruh tugas dan fungsi rumah sakit. Setiap pimpinan organisasi di lingkungan rumah sakit wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi, simplifikasi, sinkronisasi dan mekanisasi di dalam lingkungannya masing-masing serta

dengan unit-unit lainnya. Organisasi rumah sakit paling sedikit terdiri atas: kepala rumah sakit atau direktur rumah sakit; unsur pelayanan medis; unsur keperawatan; unsur penunjang medis; unsur administrasi umum dan keuangan; komite medis; dan satuan pemeriksaan internal (PERPRES No. 77 Tahun 2015).

Menurut UU No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, organisasi rumah sakit paling sedikit terdiri atas kepala rumah sakit atau direktur rumah sakit, unsur pelayanan medis, unsur keperawatan, unsur penunjang medis, komite medis, satuan pemeriksaan internal, serta administrasi umum dan keuangan. Kepala rumah sakit harus seorang tenaga medis yang mempunyai kemampuan dan keahlian di bidang rumah sakit.

Pola organisasi rumah sakit di negara kita pada umumnya terdiri atas Badan Pengurus Yayasan, Dewan Pembina, Dewan Penyantun, Badan Penasihat, dan Badan Penyelenggara. Badan Penyelenggara terdiri atas direktur, wakil direktur, komite medik, satuan pengawas dan berbagai bagian instalasi. Tergantung pada besarnya rumah sakit, dapat terdiri atas satu sampai empat wakil direktur. Wakil direktur pada umumnya terdiri atas wakil direktur pelayanan medik, wakil direktur penunjang medik dan keperawatan, wakil direktur keuangan dan administrasi. Staf medik fungsional (SMF) berada di bawah koordinasi komite medik. SMF terdiri atas dokter umum, dokter gigi, dan dokter spesialis dari semua disiplin yang ada di suatu rumah sakit. Komite medik adalah wadah non struktural yang keanggotaannya terdiri atas ketua-ketua SMF (Siregar, 2004).

Struktur organisasi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1045 tahun 2006 tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit di Lingkungan Departemen Kesehatan berbeda-beda untuk setiap kelas rumah sakit, yaitu :

- a. RSUD Kelas A : dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang membawahi paling banyak 4 Direktorat. Setiap Direktorat terdiri dari paling banyak 3 bidang/ bagian yang masing – masing bidang terdiri dari paling banyak 3 seksi atau tiap bagian terdiri dari paling banyak 3 sub bagian.
- b. RSUD Kelas B Pendidikan : dipimpin seorang Direktur Utama yang membawahi paling banyak 3 Direktorat. Tiap Direktorat membawahi paling banyak 3 bidang/ bagian. Masing-masing bidang terdiri dari paling banyak 3 seksi dan masing-masing bagian terdiri dari paling banyak 3 sub bagian.
- c. RSUD Kelas B Non Pendidikan : dikepalai oleh seorang Direktur Utama yang membawahi paling banyak 2 Direktorat. Setiap Direktorat memiliki paling banyak 3 bidang/ bagian. Tiap bidang terdiri dari paling banyak 3 seksi atau tiap bagian terdiri dari paling banyak 3 sub bagian.
- d. RSUD Kelas C : dipimpin seorang Direktur yang membawahi paling banyak 2 bidang dan 1 bagian. Setiap bidang terdiri dari paling banyak 3 seksi dan setiap bagian terdiri dari paling banyak 3 sub bagian.
- e. RSUD Kelas D : dipimpin oleh seorang Direktur yang membawahi 2 seksi dan 3 sub bagian (Depkes RI, 2006).

Unit – unit non struktural terdiri dari satuan pengawas intern, komite dan instalasi. Satuan pengawas intern adalah satuan kerja fungsional yang bertugas melaksanakan pengawasan intern rumah sakit. Satuan ini dibentuk dan

ditetapkan oleh pimpinan rumah sakit. Komite adalah wadah non struktural yang terdiri dari tenaga ahli atau profesi dibentuk untuk memberikan pertimbangan strategis kepada pimpinan rumah sakit dalam rangka peningkatan dan pengembangan pelayanan rumah sakit. Pembentukannya juga ditetapkan oleh pimpinan rumah sakit sesuai kebutuhan rumah sakit, sekurang – kurangnya terdiri dari komite medik dan komite etik dan hukum. Satuan pengawas intern dan komite sama-sama berada di bawah dan bertanggungjawab langsung terhadap pimpinan rumah sakit. Komite dipimpin seorang ketua yang diangkat dan diberhentikan oleh pemimpin rumah sakit.

Pembentukan dan perubahan jumlah dan jenis komite ditetapkan pimpinan rumah sakit setelah mendapat persetujuan Direktur Jenderal Bina Pelayanan Medik. Sementara instalasi adalah unit pelayanan non struktural yang menyediakan fasilitas dan menyelenggarakan kegiatan pelayanan, pendidikan dan penelitian rumah sakit. Pembentukannya ditetapkan oleh pimpinan rumah sakit sesuai kebutuhan rumah sakit. Instalasi dipimpin seorang kepala yang diangkat dan diberhentikan oleh pimpinan rumah sakit. Kepala instalasi dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh tenaga-tenaga fungsional dan atau non medis. Pembentukan dan perubahan jumlah dan jenis instalasi dilaporkan secara tertulis kepada Direktur Jenderal Bina Pelayanan Medik.

4. Akreditasi Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 tahun 2012 Akreditasi Rumah Sakit adalah pengakuan terhadap Rumah Sakit yang diberikan oleh lembaga independent penyelenggara akreditasi yang ditetapkan oleh menteri,

setelah dinilai bahwa Rumah Sakit tersebut memenuhi Standar Pelayanan Rumah Sakit yang berlaku untuk meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit secara berkesinambungan, maka tujuan dari akreditasi Rumah Sakit adalah:

- a. Meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit.
- b. Meningkatkan keselamatan pasien Rumah Sakit.
- c. Meningkatkan perlindungan bagi pasien, masyarakat, sumber daya manusia rumah sakit dan rumah sakit sebagai institusi.
- d. Mendukung program pemerintah di bidang kesehatan.

Manfaat dari akreditasi Rumah Sakit adalah:

- a. Bagi pasien dan masyarakat: pasien dan masyarakat memperoleh pelayanan sesuai standar yang terukur.
- b. Bagi petugas kesehatan di Rumah Sakit: menimbulkan rasa aman dalam melaksanakan tugasnya oleh karena Rumah Sakit memiliki sarana dan prasarana dan peralatan yang telah memenuhi standar.
- c. Bagi Rumah Sakit: sebagai alat untuk negosiasi dengan pihak ketiga misalnya asuransi, perusahaan dan lain-lain.
- d. Bagi pemilik Rumah Sakit: sebagai alat mengukur kinerja pengelola Rumah Sakit.
- e. Bagi perusahaan asuransi: sebagai acuan untuk memilih dan mengadakan kontrak dengan Rumah Sakit.

Proses akreditasi terdiri dari kegiatan survei oleh Tim Surveior dan proses pengambilan keputusan kelulusan akreditasi oleh ketua KARS (Komisi Akreditasi Rumah Sakit), melalui Tim Penilai Laporan Survei Akreditasi

Rumah Sakit. Kelulusan dibagi menjadi 4 tingkat yaitu:

- a. Akreditasi Tingkat Dasar: Rumah Sakit mendapat sertifikat akreditasi tingkat dasar bila hanya empat bab yang mempunyai nilai diatas 80% dan 11 bab lainnya minimal nilainya diatas 20%.
- b. Akreditasi Tingkat Madya: Rumah Sakit mendapat sertifikat tingkat madya bila delapan bab mendapat nilai 80% dan nilai tujuh bab lainnya minimal diatas 20%.
- c. Akreditasi Tingkat Utama: Rumah Sakit mendapat sertifikat akreditasi tingkat utama bila ada 12 bab mempunyai nilai minimal 80% dan tiga bab lainnya minimal di atas 20%. Akreditasi Tingkat Paripurna: Rumah Sakit mendapat sertifikat akreditasi tingkat paripurna bila setiap bab standar akreditasi Rumah Sakit mempunyai nilai minimal 80%.

5. Panitia Farmasi dan Terapi atau Komisi Farmasi dan Terapi

Pengorganisasian rumah sakit dibentuk oleh Komite/ Tim Farmasi dan Terapi yang merupakan unit kerja dalam memberikan rekomendasi kepada pimpinan rumah sakit mengenai kebijakan penggunaan obat di rumah sakit yang anggotanya terdiri dari dokter yang mewakili semua spesialisasi yang ada di rumah sakit, apoteker instalasi farmasi, serta tenaga kesehatan lainnya apabila diperlukan. Komite/ Tim Farmasi dan Terapi harus dapat membina hubungan kerja dengan komite lain di dalam Rumah Sakit yang berhubungan/ berkaitan dengan penggunaan obat. Komite/ Tim Farmasi dan Terapi dapat diketuai oleh seorang dokter atau seorang apoteker, apabila diketuai oleh dokter maka sekretarisnya adalah apoteker, namun apabila diketuai oleh

apoteker, maka sekretarisnya adalah dokter (Kemenkes RI, 2016).

Komite/ Tim Farmasi dan Terapi harus mengadakan rapat secara teratur, sedikitnya 2 (dua) bulan sekali dan untuk rumah sakit besar rapat diadakan sekali dalam satu bulan. Rapat Komite/ Tim Farmasi dan Terapi dapat mengundang pakar dari dalam maupun dari luar rumah sakit yang dapat memberikan masukan bagi pengelolaan Komite/ Tim Farmasi dan Terapi, memiliki pengetahuan khusus, keahlian-keahlian atau pendapat tertentu yang bermanfaat bagi Komite/ Tim Farmasi dan Terapi (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan Permenkes No.72 tahun 2016 Komite/ Tim Farmasi dan Terapi mempunyai tugas, yaitu :

- a. Mengembangkan kebijakan tentang penggunaan obat di rumah sakit;
- b. Melakukan seleksi dan evaluasi obat yang akan masuk dalam formularium rumah sakit;
- c. Mengembangkan standar terapi;
- d. Mengidentifikasi permasalahan dalam penggunaan obat;
- e. Melakukan intervensi dalam meningkatkan penggunaan obat yang rasional;
- f. Mengkoordinir penatalaksanaan Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD);
- g. Mengkoordinir penatalaksanaan *medication error*;
- h. Menyebarluaskan informasi terkait kebijakan penggunaan obat di rumah sakit.

B. Tinjauan Umum Instalasi Farmasi Rumah Sakit

1. Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit, Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit.

IFRS bertanggung jawab mengembangkan suatu pelayanan farmasi yang luas dan terkoordinasi dengan baik dan tepat untuk memenuhi kebutuhan berbagai bagian atau unit diagnosis dan terapi, unit pelayanan keperawatan, staf medik, dan rumah sakit keseluruhan untuk kepentingan pelayanan yang lebih baik.

Pengaturan standar pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit berujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian, menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian, dan melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*).

Peraturan perundangan yang mendasari IFRS mengacu pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit bagian kesatu pasal 7 ayat (1) bahwa rumah sakit harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian dan peralatan. Persyaratan kefarmasian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) harus menjamin ketersediaan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang bermutu, bermanfaat, aman dan terjangkau. Ayat (2) menjelaskan bahwa pelayanan

sediaan farmasi di rumah sakit harus mengikuti standar pelayanan kefarmasian.

2. Struktur Organisasi Farmasi Rumah Sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 72 tahun 2016, Instalasi Farmasi Rumah Sakit harus memiliki Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian yang jumlahnya sesuai dengan beban kerja agar tujuan dan sasaran dari instalasi farmasi dapat tercapai. Ketersediaan jumlah Apoteker dan TTK (Tenaga Teknis Kefarmasian) disesuaikan berdasarkan klasifikasi Rumah Sakit. Instalasi farmasi harus dikepalai oleh seorang Apoteker yang merupakan Apoteker penanggung jawab seluruh pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit. Kepala instalasi farmasi diutamakan telah memiliki pengalaman bekerja di instalasi farmasi minimal tiga tahun.

3. Tugas dan Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 58 Tahun 2014, tugas IFRS, 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 medis habis pakai yang efektif, aman, bermutu dan efisien.
- c. Melaksanakan pengkajian dan pemantauan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai guna memaksimalkan efek terapi dan keamanan serta meminimalkan risiko.
- d. Melaksanakan Komunikasi, Edukasi dan Informasi (KIE) serta memberikan

rekomendasi kepada dokter, perawat dan pasien.

- e. Berperan aktif dalam Tim Farmasi dan Terapi.
- f. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan serta pengembangan pelayanan kefarmasian.
- g. Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium Rumah Sakit.

Sedangkan fungsi IFRS, meliputi:

- a. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai
 - 1) Memilih sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai kebutuhan pelayanan Rumah Sakit.
 - 2) Merencanakan kebutuhan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai secara efektif, efisien dan optimal.
 - 3) Mengadakan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat sesuai ketentuan yang berlaku.
 - 4) Memproduksi sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit.
 - 5) Menerima sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan spesifikasi dan ketentuan yang berlaku.
 - 6) Menyimpan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan kefarmasian.
 - 7) Mendistribusikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis

habis pakai ke unit-unit pelayanan di Rumah Sakit.

- 8) Melaksanakan pelayanan farmasi satu pintu.
- 9) Melaksanakan pelayanan Obat “*unit dose*”/dosis sehari.
- 10) Melaksanakan komputerasi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai (apabila sudah memungkinkan).
- 11) Mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi masalah yang terkait dengan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
- 12) Melakukan pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang sudah tidak dapat digunakan.
- 13) Mengendalikan persediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
- 14) Melakukan administrasi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

b. Pelayanan Farmasi Klinik

- 1) Mengkaji dan melaksanakan pelayanan Resep atau permintaan obat;
- 2) Melaksanakan penelusuran riwayat penggunaan obat.
- 3) Melaksanakan rekonsiliasi obat.
- 4) memberikan informasi dan edukasi penggunaan obat baik berdasarkan resep maupun obat non resep kepada pasien/keluarga pasien.
- 5) Mengidentifikasi, mencegah dan mengatasi masalah yang terkait dengan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

- 6) Melaksanakan visite mandiri maupun bersama tenaga kesehatan lain.
- 7) Memberikan konseling pada pasien dan/atau keluarganya.
- 8) Melaksanakan Pemantauan Terapi Obat (PTO) yang meliputi :
 - a) Pemantauan efek terapi obat
 - b) Pemantauan efek samping obat
 - c) Pemantauan kadar obat dalam darah (PKOD)
- 9) Melaksanakan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO).
- 10) Melaksanakan dispensing sediaan steril
- 11) Melaksanakan Pelayanan Informasi Obat (PIO) kepada tenaga kesehatan lain, pasien/keluarga, masyarakat dan institusi di luar Rumah Sakit.
- 12) Melaksanakan Penyuluhan Kesehatan Rumah Sakit (PKRS).
- 13) Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium Rumah Sakit (Permenkes RI No.58 tahun 2014 tentang *standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit*)

C. Pengelolaan Perbekalan Farmasi Di Rumah Sakit

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 72 tahun 2016 tentang pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai meliputi:

1. Pemilihan

Pemilihan adalah kegiatan untuk menetapkan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan

sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai ini berdasarkan :

- a. Formularium dan standar pengobatan/ pedoman diagnosa dan terapi Standar sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang telah ditetapkan
- b. Pola penyakit
- c. Efektifitas dan keamanan
- d. Pengobatan berbasis bukti
- e. Mutu
- f. Harga
- g. Ketersediaan di pasaran

2. Perencanaan

Perencanaan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu dan efisien. Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, serta kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Pedoman perencanaan berdasarkan :

- a. Anggaran yang tersedia
- b. Penetapan prioritas
- c. Sisa persediaan

- d. Data pemakaian periode yang lalu
- e. Waktu tunggu pemesanan
- f. Rencana pengembangan

Sedangkan tahapan dalam perencanaan meliputi:

- 1) Tahap pemilihan obat, dilakukan untuk menentukan obat yang benar-benar diperlukan sesuai dengan pola penyakit.
- 2) Tahap kompilasi pemakaian obat adalah rekapitulasi data pemakaian obat di unit pelayanan kesehatan.
- 3) Tahap perhitungan kebutuhan obat, dapat dilakukan dengan metode konsumsi, epidemiologi maupun metode gabungan konsumsi dan epidemiologi.
- 4) Tahap proyeksi kebutuhan obat, adalah perhitungan kebutuhan obat secara komprehensif dengan mempertimbangkan data pemakaian obat dan jumlah sisa stok pada periode yang masih berjalan. Tahap penyesuaian rencana pengadaan obat, dilakukan penyesuaian terhadap rencana pengadaan obat dengan anggaran dana yang tersedia (Anonim, 2008).

Perencanaan dapat dibuat berdasarkan beberapa metode, yaitu konsumsi, epidemiologi, serta kombinasi antara metode konsumsi dan epidemiologi.

a. Metode Konsumsi

Metode konsumsi adalah metode yang didasarkan atas analisa data konsumsi obat periode sebelumnya. Perhitungan kebutuhan obat dengan metode konsumsi perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Pengumpulan dan pengolahan data
- 2) Analisa data untuk informasi dan evaluasi
- 3) Perhitungan perkiraan kebutuhan obat
- 4) Penyesuaian jumlah kebutuhan obat dengan alokasi dana (Anonim, 2008).

Data yang perlu dipersiapkan untuk perhitungan dengan metode konsumsi adalah sebagai berikut :

- 1) Daftar obat
- 2) Stok awal
- 3) Penerimaan
- 4) Pengeluaran
- 5) Sisa stok
- 6) Obat hilang/rusak, kadaluarsa
- 7) Kekosongan obat
- 8) Pemakaian rata-rata/ pergerakan obat pertahun
- 9) Waktu tunggu
- 10) Stok pengaman/*safetystock*
- 11) Perkembangan pola kunjungan

b. Metode Epidemiologi

Metode ini dapat juga disebut dengan metode morbiditas. Metode ini dalam perhitungannya menggunakan data pola penyakit. Metode epidemiologi didasarkan pada jumlah kunjungan, frekuensi penyakit, serta standar pengobatan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode ini

yaitu menghitung jumlah pasien yang akan dilayani, menentukan jumlah kunjungan kasus berdasarkan frekuensi penyakit, serta menghitung kebutuhan obat berdasarkan standar pengobatan yang disesuaikan dengan jumlah pasien yang akan dilayani (Anonim, 2008). Adapun data yang diperlukan dalam menggunakan metode ini adalah:

- 1) Menetapkan pola morbiditas penyakit berdasarkan kelompok umur dan penyakit.
- 2) Menyiapkan data populasi penduduk.
- 3) Menyediakan data masing-masing penyakit pertahun untuk seluruh populasi pada kelompok umur yang ada.
- 4) Menghitung frekuensi kejadian masing-masing penyakit pertahun untuk seluruh populasi pada kelompok umur yang ada.
- 5) Menghitung jenis, jumlah, dosis, frekuensi dan lama pembelian obat menggunakan pedoman pengobatan yang ada.
- 6) Menghitung jumlah yang harus diadakan untuk tahun anggaran yang akan datang.

Kelebihan dari metode epidemiologi ini yaitu perkiraan kebutuhan obat mendekati kebenaran dan dapat mendukung usaha untuk memperbaiki pola penggunaan obat karena dalam perhitungannya menggunakan standar pengobatan. Kekurangan dari metode ini yaitu membutuhkan banyak waktu dan tenaga, sebab perhitungannya lebih sulit terutama jika data penyakit tidak mudah didapatkan karena tidak dilakukannya pencatatan dan pelaporan yang baik (Anonim, 2008).

c. Metode Kombinasi Konsumsi dan Epidemiologi

Metode ini digunakan karena adanya keterbatasan pada kedua metode konsumsi dan epidemiologi, dengan metode kombinasi bisa meminimalkan kekurangan dari masing-masing metode konsumsi maupun epidemiologi (Anonim, 2008).

Proses perencanaan dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai hal, salah satunya yaitu alokasi dana sehingga dalam penyusunan perencanaan diperlukan skala prioritas untuk menentukan obat-obat yang akan masuk dalam daftar perencanaan. Adapun metode yang digunakan dalam menentukan skala prioritas yaitu:

1) Analisa ABC

Analisis ABC digunakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dana dengan pengelompokan obat atau perbekalan farmasi berdasarkan jumlah anggaran yang digunakan. Obat yang termasuk dalam kelompok A adalah obat yang jumlah nilai rencana pengadaannya menyerap dana sekitar 80% dan jumlah item obatnya 20%. Kelompok B adalah obat yang jumlah nilai rencana pengadaannya menyerap dana sekitar 15% dan jumlah item obatnya, sekitar 30%, sedangkan kelompok C menyerap dana sekitar 5% dan jumlah item obatnya 50%.

2) Analisa VEN

Analisis VEN digunakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan dana dengan pengelompokan obat atau perbekalan farmasi berdasarkan dampak tiap jenis obat pada kesehatan. Kelompok V (vital) adalah obat-

obat life saving, vaksin, dan obat-obat untuk penyakit penyebab kematian terbesar. Kelompok E (essensial) adalah kelompok obat yang bekerja kausal/obat-obat yang dapat menyembuhkan. Kelompok N (non essential) yaitu obat-obat penunjang/obat yang kerjanya ringan dan biasa digunakan untuk menimbulkan kenyamanan atau untuk mengatasi keluhan ringan (Anonim, 2008)

3) Kombinasi ABC-VEN

Metode ini digunakan untuk menetapkan prioritas untuk pengadaan obat dimana anggaran yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan, yang dilakukan dengan mengkombinasikan metode ABC-VEN, kemudian mengurangi obat pada kelompok tertentu (Anonim, 2008).

3. Pengadaan

Pengadaan merupakan kegiatan merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran (Permenkes No. 58, 2014).

Untuk memastikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan mutu dan spesifikasi yang dipersyaratkan maka jika proses pengadaan dilaksanakan oleh bagian lain di luar Instalasi Farmasi harus

melibatkan tenaga kefarmasian. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai antara lain:

- a. Bahan baku obat harus disertai Sertifikat Analisa
- b. Bahan berbahaya harus menyertakan *Material Safety Data Sheet* (MSDS); sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai harus mempunyai Nomor Izin Edar, dan
- b. Waktu kadaluarsa minimal 2 (dua) tahun kecuali untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai tertentu (vaksin, reagensia, dan lain-lain).

4. Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk 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 (Menkes, 2016). Penerimaan perbekalan farmasi yang telah diadakan sesuai aturan kefarmasian, melalui pembelian langsung, tender, konsinyasi atau sumbangan. Penerimaan perbekalan farmasi harus dilakukan oleh petugas yang bertanggung jawab. Petugas yang dilibatkan dalam penerimaan harus terlatih baik dalam tanggung jawab dan tugas mereka, serta harus mengerti sifat penting dari perbekalan farmasi. Dalam tim penerimaan harus ada tenaga farmasi.

Tujuan penerimaan adalah untuk menjamin perbekalan farmasi yang

diterima sesuai kontrak baik spesifikasi mutu, jumlah maupun waktu kedatangan. Perbekalan farmasi yang di terima harus sesuai dengan spesifikasi kontrak yang telah ditetapkan. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam penerimaan :

- a. Harus mempunyai Material, Safety, Data, Sheet (MSDS), untuk bahan berbahaya.
- b. Khusus untuk alat kesehatan harus mempunyai serticate of origin.
- c. Sertifikat analisa produk (Menkes, 2008).

5. Penyimpanan

Gudang merupakan tempat penyimpanan sementara sediaan farmasi dan alat kesehatan sebelum didistribusikan. Fungsi gudang adalah mempertahankan kondisi sediaan farmasi dan alat kesehatan yang disimpan agar tetap stabil sampai ke tangan pasien (Siregar, 2004). Tujuan penyimpanan adalah :

- a. Memelihara mutu sediaan farmasi
- b. Menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab
- c. Menjaga ketersediaan
- d. Memudahkan pencarian dan pengawasan (Menkes, 2008)

Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian. Persyaratan kefarmasian yang dimaksud meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembaban, ventilasi, dan penggolongan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Komponen yang harus diperhatikan antara lain:

- a. Obat dan bahan kimia yang digunakan untuk mempersiapkan obat diberi label yang secara jelas terbaca memuat nama, tanggal pertama kemasan dibuka, tanggal kadaluwarsa dan peringatan khusus
- b. Elektrolit konsentrasi tinggi tidak disimpan di unit perawatan kecuali untuk kebutuhan klinis yang penting
- c. Elektrolit konsentrasi tinggi yang disimpan pada unit perawatan pasien dilengkapi dengan pengaman, harus diberi label yang jelas dan disimpan pada area yang dibatasi ketat (*restricted*) untuk mencegah penatalaksanaan yang kurang hati-hati
- d. Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang dibawa oleh pasien harus disimpan secara khusus dan dapat diidentifikasi.

Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang harus disimpan terpisah yaitu :

- a. Bahan yang mudah terbakar, disimpan dalam ruang tahan api dan diberi tanda khusus bahan berbahaya.
- b. Gas medis 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 ada isinya. Penyimpanan tabung gas medis di ruangan harus menggunakan tutup demi keselamatan.

Metode penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan, jenis sediaan, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, disusun secara alfabetis dengan menerapkan prinsip *First Expired First Out* (FEFO)

dan *First In First Out* (FIFO) disertai sistem informasi manajemen. Penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dengan penampilan dan penamaan yang mirip (LASA, *Look Alike Sound Alike*) tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan obat.

Rumah sakit harus dapat menyediakan lokasi penyimpanan obat emergensi untuk kondisi kegawatdaruratan. Tempat penyimpanan harus mudah diakses dan terhindar dari penyalahgunaan dan pencurian. Pengelolaan obat emergensi harus menjamin :

- a. Jumlah dan jenis obat sesuai dengan daftar obat emergensi yang telah ditetapkan
- b. Tidak boleh bercampur dengan persediaan obat untuk kebutuhan lain
- c. Bila dipakai untuk keperluan emergensi harus segera diganti
- d. Cek secara berkala apakah ada yang kadaluwarsa
- e. Dilarang untuk dipinjam untuk kebutuhan lain

6. Pendistribusian

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan/ menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan/ pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Rumah Sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksananya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai di unit pelayanan.

Sistem distribusi obat secara umum terbagi menjadi dua, yaitu distribusi internal dan eksternal. Sistem internal dengan cara sentralisasi dan desentralisasi. Sentralisasi adalah sistem distribusi obat dimana semua pelayanan yang berhubungan dengan obat ditangani langsung oleh IFRS pusat, mulai dari resep orisinil dikirim oleh perawat ke IFRS, kemudian resep tersebut diproses dan disiapkan untuk didistribusikan pada penderita. Sedangkan desentralisasi adalah suatu sistem distribusi yang dilokasikan di daerah perawatan/ unit-unit pelayanan. Dengan sistem desentralisasi, pelayanan farmasi menjadi lebih dekat pada penderita dan staf professional.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam pendistribusian obat di rumah sakit, yaitu :

a. *Individual Prescribing*

Sistem individual prescribing merupakan order/ resep yang ditulis oleh dokter untuk setiap pasien dan obat disiapkan oleh IFRS sesuai yang tertulis pada resep. Kelebihan dari sistem individual prescribing yaitu:

- 1) Semua order/ resep dikaji langsung oleh apoteker, juga dapat memberi keterangan atau informasi kepada perawat tentang obat penderita.
- 2) Memberi kesempatan interaksi professional antara apoteker, dokter, perawat dan penderita.
- 3) Mempermudah penagihan biaya obat penderita

Menurut (Siregar dan Amalia, 2004), Kekurangan dari sistem individual prescribing yaitu :

- 1) Kemungkinan keterlambatan sediaan obat sampai ke penderita.

- 2) Jumlah kebutuhan personel di IFRS meningkat
- 3) Perlu jumlah perawat dan waktu yang lebih banyak untuk penyiapan obat pada waktu konsumsi obat.
- 4) Kemungkinan kesalahan obat karena kurang pemeriksaan pada waktu penyiapan.

b. *Floor Stock*

Menurut (Siregar dan Amalia, 2004), sistem *floor stock* atau sistem distribusi dengan persediaan lengkap di ruangan adalah kegiatan distribusi obat untuk pasien sesuai dengan yang diresepkan oleh dokter dan disiapkan di ruangan oleh perawat untuk kemudian diberikan pada pasien.

Kelebihan *Floor Stock* antara lain :

- 1) Obat yang diperlukan segera tersedia bagi penderita .
- 2) Peniadaan pengembalian obat yang tidak terpakai ke IFRS .
- 3) Pengurangan penyalinan kembali order obat.

Kekurangan *floor stock* terdiri dari :

- 1) Kesalahan obat meningkat karena order obat tidak dikaji apoteker, penyiapan obat dan konsumsi dilakukan perawat sendiri, sehingga tidak ada pemeriksaan ganda.
- 2) Persediaan obat di ruang meningkat, sementara ruang terbatas.
Pemantauan persediaan, mutu dan waktu kadaluarsa kurang diperhatikan perawat.
- 3) Meningkatnya bahaya karena kerusakan obat.
- 4) Meningkatkannya kerugian karena kerusakan obat.

5) Pencurian obat meningkat.

c. *Unit Dose Dispensing* (UDD)

Sistem distribusi Unit Dose Dispensing (UDD) adalah pendistribusian perbekalan farmasi yang diorder oleh dokter untuk pasien, terdiri atas satu atau beberapa jenis perbekalan farmasi yang masing-masing dalam kemasan dosis unit tunggal dalam jumlah persediaan yang cukup untuk suatu waktu tertentu. Kelemahan dari sistem ini adalah meningkatnya kebutuhan tenaga farmasi dan meningkatnya biaya operasional. Adapun kelebihan dari sistem distribusi dosis unit yaitu sebagai berikut:

- 1) Pasien hanya membayar perbekalan farmasi yang dikonsumsi saja.
- 2) Semua dosis yang diperlukan pada unit perawatan telah disiapkan oleh IFRS.
- 3) Mengurangi kesalahan pemberian perbekalan farmasi.
- 4) Menghindari duplikasi order perbekalan farmasi yang berlebihan. Meningkatkan pemberdayaan petugas profesional dan non profesional yang lebih efisien.
- 5) Mengurangi risiko kehilangan dan pemborosan perbekalan farmasi.
- 6) Memperluas cakupan dan pengendalian IFRS di rumah sakit secara keseluruhan sejak dari dokter menulis resep/ order sampai pasien menerima dosis unit.
- 7) Sistem komunikasi pengorderan dan distribusi perbekalan farmasi bertambah baik.
- 8) Apoteker dapat datang ke unit perawatan/ ruang pasien, untuk melakukan

konsultasi perbekalan farmasi, membantu memberikan masukan kepada tim, sebagai upaya yang diperlukan untuk perawatan pasien yang lebih baik.

- 9) Peningkatan dan pengendalian dan pemantauan penggunaan perbekalan farmasi menyeluruh dan memberikan peluang yang lebih besar untuk prosedur komputerisasi.

d. Sistem kombinasi

Sistem pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai bagi pasien rawat inap dengan menggunakan kombinasi sistem persediaan lengkap di ruangan dan resep perorangan, atau resep perorangan dan sistem unit dosis, atau sistem persediaan lengkap di ruangan dan sistem unit dosis.

7. Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai

Pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang tidak dapat digunakan harus dilaksanakan dengan 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 perintah penarikan oleh BPOM (*mandatory recall*) atau berdasarkan inisiasi sukarela oleh pemilik izin edar (*voluntary recall*) dengan tetap memberikan laporan kepada Kepala BPOM. Penarikan alat kesehatan dan bahan medis habis pakai dilakukan terhadap produk yang izin edarnya dicabut oleh Menteri (Menkes, 2016).

Pemusnahan dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai bila :

- a. Produk tidak memenuhi persyaratan mutu.
- b. Telah kadaluwarsa.
- c. Tidak memenuhi syarat untuk dipergunakan dalam pelayanan kesehatan atau kepentingan ilmu pengetahuan.
- d. Dicabut izin edarnya.

Tahapan pemusnahan obat terdiri dari :

- a. Membuat daftar sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang akan dimusnahkan.
- b. Menyiapkan berita acara pemusnahan, sekurang-kurangnya memuat:
 - 1) Waktu dan tempat pelaksanaan pemusnahan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan,
 - 2) Nama dan jumlah sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan,
 - 3) Nama apoteker pelaksana pemusnahan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan,
 - 4) Nama saksi dalam pelaksanaan pemusnahan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan,
 - 5) Laporan pemusnahan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan ditandatangani oleh apoteker dan saksi dalam pelaksanaan pemusnahan.
 - 6) Mengkoordinasikan jadwal, metode dan tempat pemusnahan kepada pihak terkait.
 - 7) Melakukan pemusnahan disesuaikan dengan jenis dan bentuk sediaan serta peraturan yang berlaku.

8) Menyiapkan tempat pemusnahan (Menkes, 2016).

8. Pengendalian

Pengendalian persediaan adalah suatu kegiatan untuk memastikan tercapainya sasaran yang diinginkan sesuai dengan strategi dan program yang telah ditetapkan sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan/ kekosongan obat di unit-unit pelayanan (Menkes, 2008). Pengendalian dilakukan terhadap jenis dan jumlah persediaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Pengendalian tersebut dapat dilakukan oleh instalasi farmasi, yang harus bersama dengan Tim Farmasi dan Terapi (TFT) di rumah sakit.

Tujuan pengendalian persediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai adalah untuk :

- a. Penggunaan obat sesuai dengan formularium rumah sakit.
- b. Penggunaan obat sesuai dengan diagnosis dan terapi.
- c. Memastikan persediaan efektif dan efisien atau tidak terjadi kelebihan dan kekurangan/ kekosongan, kerusakan, kadaluwarsa, dan kehilangan serta pengembalian pesanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan BMHP.

Cara untuk mengendalikan persediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai adalah:

- a. Melakukan evaluasi persediaan yang jarang digunakan (*slow moving*).
- b. Melakukan evaluasi persediaan yang tidak digunakan dalam waktu tiga bulan berturut-turut (*death stock*).
- c. *Stok opname* yang dilakukan secara periodik dan berkala (Menkes, 2016)

Pengendalian obat di RS terdiri atas:

- a. Sistem satu pintu,
- b. Penandaan pada wadah perbekalan farmasi yang didistribusikan,
- c. Pengembalian wadah bekas,
- d. Penggunaan kartu kendali,
- e. Menghitung dosis obat,
- f. Menghitung biaya perbekalan farmasi yang dikeluarkan dan membandingkan dengan unit cost yang diterima.

9. Administrasi

Administrasi harus dilakukan secara tertib dan berkesinambungan untuk memudahkan penelusuran kegiatan yang sudah berlalu.

Kegiatan administrasi terdiri dari:

a. Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan dan pelaporan terhadap kegiatan pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang meliputi perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, pendistribusian, pengendalian persediaan, pengembalian, pemusnahan dan penarikan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai. Pelaporan dibuat secara periodik yang dilakukan instalasi farmasi dalam periode waktu tertentu (bulanan, triwulanan, semester atau pertahun) (Menkes, 2016).

Pencatatan dilakukan untuk :

- 1) Persyaratan Kementerian Kesehatan/ BPOM.
- 2) Dasar akreditasi rumah sakit.

3) Dasar audit rumah sakit.

4) Dokumentasi farmasi

Pelaporan dilakukan sebagai :

1) Komunikasi antara level manajemen.

2) Penyiapan laporan tahunan yang komprehensif mengenai kegiatan di Instalasi Farmasi

3) Laporan tahunan.

b. Administrasi Keuangan

Apabila Instalasi Farmasi Rumah Sakit harus mengelola keuangan maka perlu menyelenggarakan administrasi keuangan. Administrasi keuangan merupakan pengaturan anggaran, pengendalian dan analisa biaya, pengumpulan informasi keuangan, penyiapan laporan, sertapenggunaan laporan yang berkaitan dengan semua kegiatan pelayanan kefarmasian secara rutin atau tidak rutin dalam periode bulanan, triwulanan, semesteran atau tahunan (Menkes, 2016).

c. Administrasi Penghapusan

Administrasi penghapusan merupakan kegiatan penyelesaian terhadap sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang tidak terpakai karena kadaluwarsa, rusak, serta mutu tidak memenuhi standar dengan cara membuat usulan penghapusan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur yang berlaku (Menkes, 2016). Tujuan penghapusan adalah untuk menjamin perbekalan farmasi yang sudah tidak memenuhi syarat dikelola sesuai

dengan standar yang berlaku. Adanya penghapusan akan meringankan beban penyimpanan maupun mengurangi resiko terjadi penggunaan obat yang sub standar.

D. Sistem Pengendalian Mutu pada IFRS

Pengendalian mutu atau manajemen risiko merupakan aktivitas pelayanan kefarmasian yang dilakukan untuk identifikasi, evaluasi, dan menurunkan risiko terjadinya kecelakaan pada pasien, tenaga kesehatan dan keluarga pasien, serta risiko kehilangan dalam suatu organisasi (Menkes, 2016). Menurut Djojosoedarso (2003) manajemen risiko merupakan berbagai cara penanggulangan risiko.

Menurut Djojosoedarso (2003), fungsi pokok manajemen risiko terdiri dari:

1. Menemukan Kerugian Potensial

Kerugian potensial merupakan upaya untuk menemukan atau mengidentifikasi seluruh risikomurni yang dihadapi perusahaan, yang meliputi (a) Kerusakan fisik dari harta kekayaan perusahaan; (b) Kehilangan pendapatan atau kerugian lainnya akibat terganggunya operasi perusahaan; (c) Kerugian akibat adanya tuntutan hukum dari pihak lain; (d) Kerugian-kerugian yang timbul karena penipuan, tindakan – tindakan kriminal lainnya, tidak jujurnya karyawan; (e) Kerugian-kerugian yang timbul akibat karyawan kunci meninggal dunia, sakit dan cacat.

2. Mengevaluasi Kerugian Potensial

Evaluasi kerugian potensial artinya melakukan evaluasi dan penilaian terhadap semua kerugian potensial yang dihadapi oleh perusahaan. Evaluasi

dan penilaian ini akan meliputi perkiraan mengenai (a) Besarnya kemungkinan frekuensi terjadinya kerugian artinya memperkirakan jumlah kemungkinan terjadinya kerugian selama suatu periode tertentu atau berapa kali terjadinya kerugian tersebut selama suatu periode tertentu; (b) Besarnya bahaya dari tiap-tiap kerugian, artinya menilai besarnya kerugian yang diderita, yang biasanya dikaitkan dengan besarnya pengaruh kerugian tersebut, terutama terhadap kondisi finansial perusahaan; (c) Memilih teknis/ cara yang tepat atau menentukan suatu kombinasi dari teknik-teknik yang tepat guna menanggulangi kerugian.

Manajemen risiko pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dilakukan melalui beberapa langkah yaitu :

- a. Menentukan konteks manajemen risiko pada proses pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
- b. Mengidentifikasi Risiko

Beberapa risiko yang berpotensi terjadi dalam pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai antara lain :

- 1) Ketidaktepatan perencanaan kebutuhan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai selama periode tertentu.
- 2) Pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai tidak melalui jalur resmi.
- 3) Pengadaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang belum/tidak teregistrasi.
- 4) Keterlambatan pemenuhan kebutuhan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.

- 5) Kesalahan pemesanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai seperti spesifikasi (merek, dosis, bentuk sediaan) dan kuantitas.
- 6) Ketidaktepatan pengalokasian dana yang berdampak terhadap pemenuhan/ketersediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
- 7) Ketidaktepatan penyimpanan yang berpotensi terjadinya kerusakan dan kesalahan dalam pemberian.
- 8) Kehilangan fisik yang tidak mampu telusur.
- 9) Pemberian label yang tidak jelas atau tidak lengkap.
- 10) Kesalahan dalam pendistribusian.

3. Menganalisa Risiko

Analisa risiko dapat dilakukan kualitatif, semi kuantitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan memberikan deskripsi dari risiko yang terjadi. Pendekatan kuantitatif memberikan paparan secara statistik berdasarkan data sesungguhnya.

4. Mengevaluasi Risiko

Membandingkan risiko yang telah dianalisis dengan kebijakan pimpinan rumah sakit (contoh peraturan perundang-undangan, Standar Operasional Prosedur, Surat Keputusan Direktur) serta menentukan prioritas masalah yang harus segera diatasi. Evaluasi dapat dilakukan dengan pengukuran berdasarkan target yang telah disepakati.

5. Mengatasi Risiko

Mengatasi risiko dilakukan dengan cara :

- a. Melakukan sosialisasi terhadap kebijakan pimpinan rumah sakit.
- b. Mengidentifikasi pilihan tindakan untuk mengatasi risiko.
- c. Menetapkan kemungkinan pilihan (*cost benefit analysis*).
- d. Menganalisa risiko yang mungkin masih ada.

Mengimplementasikan rencana tindakan, meliputi menghindari risiko, mengurangi risiko, memindahkan risiko, menahan risiko, dan mengendalikan risiko (Menkes, 2016).

E. Peran Fungsional Apoteker

Peran fungsional apoteker di rumah sakit sangat penting terkait pengelolaan dan penggunaan obat. Berikut peran fungsional apoteker di rumah sakit, antara lain :

1. Pelayanan Informasi Obat (PIO)

- a. Definisi pelayanan PIO

Pelayanan Informasi Obat (PIO) merupakan kegiatan penyediaan dan pemberian informasi, rekomendasi obat yang independen, akurat, tidak bias, terkini dan komprehensif yang dilakukan oleh Apoteker kepada Dokter, Apoteker, Perawat, Profesi kesehatan lainnya, serta pasien dan pihak lain di luar Rumah Sakit (Kemenkes RI, 2016).

- b. Tujuan Pelayanan PIO

Pelayanan informasi obat bertujuan untuk :

- 1) Menyediakan informasi mengenai obat kepada pasien dan tenaga kesehatan di lingkungan rumah sakit dan pihak lain di luar Rumah Sakit.
- 2) Menyediakan informasi untuk membuat kebijakan yang berhubungan dengan obat/ sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai, terutama bagi Tim Farmasi dan Terapi.
- 3) Menunjang penggunaan obat yang rasional (Kemenkes RI, 2016).

Kegiatan pelayanan informasi obat meliputi :

- 1) Menjawab pertanyaan.
- 2) Menerbitkan buletin, *leaflet*, poster, *newsletter*.
- 3) Menyediakan informasi bagi Tim Farmasi dan Terapi sehubungan dengan penyusunan formularium rumah sakit.
- 4) penyuluhan bagi pasien rawat jalan dan rawat inap.
- 5) Melakukan penelitian (melakukan pendidikan berkelanjutan bagi tenaga kefarmasian dan tenaga kesehatan lainnya.
- 6) Bersama dengan Tim Penyuluhan Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) melakukan kegiatan Kemenkes RI, 2016).

2. **Konseling**

Konseling obat adalah suatu aktivitas pemberian nasihat atau saran terkait terapi obat dari apoteker (konselor) kepada pasien dan/ atau keluarganya. Konseling untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap di semua fasilitas kesehatan dapat dilakukan atas inisiatif apoteker, rujukan Dokter, keinginan pasien atau keluarganya (Kemenkes RI, 2016). Pemberian

konseling yang efektif memerlukan kepercayaan pasien dan/ atau keluarga terhadap apoteker. Pemberian konseling obat bertujuan untuk mengoptimalkan hasil terapi, meminimalkan risiko reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), dan meningkatkan *cost-effectiveness* yang pada akhirnya meningkatkan keamanan penggunaan obat bagi pasien (*patient safety*) (Kemenkes RI, 2016).

Secara khusus konseling obat ditujukan untuk :

- a. Meningkatkan hubungan kepercayaan antara apoteker dan pasien.
- b. Menunjukkan perhatian serta kepedulian terhadap pasien.
- c. Membantu pasien untuk mengatur minum obat dan terbiasa dengan obat.
- d. Membantu pasien untuk mengatur dan menyesuaikan penggunaan obat dengan penyakitnya.
- e. Meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan.
- f. Mencegah atau meminimalkan masalah terkait obat.
- g. Meningkatkan kemampuan pasien memecahkan masalahnya dalam hal terapi.
- h. Mengerti permasalahan dalam pengambilan keputusan.
- i. Membimbing dan mendidik pasien dalam penggunaan obat sehingga dapat mencapai tujuan pengobatan dan meningkatkan mutu pengobatan pasien (Kemenkes RI, 2016).

Kegiatan dalam konseling obat meliputi:

- a. Membuka komunikasi antara apoteker dengan pasien.
- b. Mengidentifikasi tingkat pemahaman pasien tentang penggunaan obat melalui *Three Prime Questions*.

- c. Menggali informasi lebih lanjut dengan memberi kesempatan kepada pasien untuk mengeksplorasi masalah penggunaan obat.
- d. Memberikan penjelasan kepada pasien untuk menyelesaikan masalah penggunaan obat.
- e. Melakukan verifikasi akhir dalam rangka mengecek pemahaman pasien.
- f. Dokumentasi (Kemenkes RI, 2016).

Faktor yang perlu diperhatikan dalam konseling obat :

a. Kriteria Pasien

- 1) Pasien kondisi khusus (pediatri, geriatri, gangguan fungsi ginjal, ibu hamil dan menyusui).
- 2) Pasien yang mempunyai riwayat kepatuhan rendah.
- 3) Pasien dengan terapi jangka panjang/ penyakit kronis (TB, DM, epilepsi dan lain-lain).
- 4) Pasien yang menggunakan obat-obatan dengan instruksi khusus (penggunaan kortikosteroid dengan *tapering down/off*).
- 5) Pasien yang menggunakan obat dengan indeks terapi sempit (*digoksin, phenytoin*).
- 6) Pasien yang menggunakan banyak obat (polifarmasi).

b. Sarana dan Peralatan:

- 1) Ruang atau tempat konseling.
- 2) Alat bantu konseling (kartu pasien/catatan konseling) (Kemenkes RI, 2016).

3. *Therapeutic Drug Monitoring (TDM)*

Menurut Rikomah (2016), *Therapeutic Drug Monitoring (TDM)* juga dikenal dengan istilah Drug Therapy Monitor yang artinya adalah pengawasan terhadap kadar atau tingkatan obat dalam darah.

Tujuan dan tugas dari TDM , antara lain:

- a. Mengukur kadar atau level obat yang ada di dalam darah. Dosis obat yang efektif dalam darah dapat ditentukan, sehingga dapat mencegah terjadinya keadaan toksik atau keracunan obat di dalam tubuh.
- b. Mengidentifikasi pasien atau penderita yang tidak patuh.
- c. Membantu dokter memberikan terapi obat yang efektif dan aman pada pasien yang memerlukan obat-obatan.
- d. Mengkonfirmasi tingkat konsentrasi obat dalam darah.
- e. Memantau penyakit lain yang diderita oleh pasien atau obat-obatan lain yang dikonsumsi pasien.
- f. Menentukan perubahan di dalam campuran (Rikomah, 2016).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *Therapeutic Drug Monitoring (TDM)*, yaitu:

- a. Usia pasien
- b. Berat badan pasien
- c. Rute pemberian obat
- d. Absorpsi obat
- e. Distribusi obat
- f. Metabolisme obat

- g. Mekanisme pengangkutan obat dalam darah
- h. Ekskresi (Rikomah, 2016).

Faktor lain yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Jika pasien tersebut juga mengkonsumsi obat-obatan lain secara bersamaan.
- b. Jika terdapat penyakit lain yang diderita oleh pasien.
- c. Kepatuhan pasien terhadap peraturan dalam penggunaan obat sesuai dengan ketentuan dokter.
- d. Cara – cara yang digunakan oleh laboratorium untuk melakukan test atau uji coba untuk obat tersebut (Rikomah, 2016).

4. Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Monitoring Efek Samping Obat (MESO) merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang tidak dikehendaki, yang terjadi pada dosis lazim yang digunakan pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnosa dan terapi. Efek samping obat adalah reaksi obat yang tidak dikehendaki yang terkait dengan kerja farmakologi.

MESO bertujuan:

- a. Menemukan Efek Samping Obat (ESO) sedini mungkin terutama yang berat, tidak dikenal, frekuensinya jarang;
- b. Menentukan frekuensi dan insidensi ESO yang sudah dikenal dan yang baru saja ditemukan;
- c. Mengenal semua faktor yang mungkin dapat menimbulkan/mempengaruhi angka kejadian dan hebatnya ESO;

- d. Meminimalkan risiko kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki; dan
- e. Mencegah terulangnya kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki.

Kegiatan pemantauan dan pelaporan ESO:

- a. Mendeteksi adanya kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki (ESO);
- b. Mengidentifikasi obat-obatan dan pasien yang mempunyai risiko tinggi mengalami ESO;
- c. Mengevaluasi laporan ESO dengan algoritme Naranjo;
- d. Mendiskusikan dan mendokumentasikan ESO di Tim/ Sub Komite/ Tim Farmasi dan Terapi;
- e. Melaporkan ke Pusat Monitoring Efek Samping Obat Nasional.

Faktor yang perlu diperhatikan:

- a. Kerjasama dengan Komite/ Tim Farmasi dan Terapi dan ruang rawat; dan
- b. Ketersediaan formulir Monitoring Efek Samping Obat.

5. Interaksi Obat

Pelayanan Resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai termasuk peracikan Obat, pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi. Pada setiap tahap alur pelayanan Resep dilakukan upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian Obat (*medication error*).

6. Keselamatan Pasien (*Patient Safety*)

a. Pengertian keselamatan pasien (*patient safety*) rumah sakit

Keselamatan pasien (*patient safety*) rumah sakit adalah suatu sistem dimana rumah sakit membuat asuhan pasien agar lebih aman. Sistem

tersebut meliputi *assessment* resiko, identifikasi dan pengelolaan hal yang berhubungan dengan resiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya, serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko (Depkes RI, 2008^b).

b. Tujuan keselamatan pasien

Tujuan keselamatan pasien adalah terciptanya budaya keselamatan pasien di Rumah Sakit, meningkatkan akuntabilitas Rumah Sakit terhadap pasien dan masyarakat, menurunkannya kejadian tidak diharapkan (KTD) di Rumah Sakit, terlaksananya program – program pencegahan sehingga tidak terjadi pengulangan kejadian tidak diharapkan (Depkes RI, 2008^b).

Standar keselamatan pasien terdiri dari tujuh standar, yaitu hak pasien, mendidik pasien dan keluarga, keselamatan dan kesinambungan pelayanan, penggunaan metode-metode peningkatan kerja untuk melakukan evaluasi dan program peningkatan keselamatan pasien, peran kepemimpinan dalam meningkatkan keselamatan pasien, mendidik staf tentang keselamatan pasien, komunikasi merupakan kunci bagi staf untuk mencapai keselamatan pasien. Standar keselamatan pasien Rumah Sakit mengacu pada "*Hospital patient safety standarts*" yang dikeluarkan oleh *Joint Commision On Accreditation Of Health Organizations, Illinois, USA* tahun 2002, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi Rumah Sakit yang ada di Indonesia (Depkes RI, 2008).

7. Penanganan Obat-obat Sitotoksik

Penanganan sediaan sitostatik merupakan penanganan obat kanker secara aseptis dalam kemasan siap pakai sesuai kebutuhan pasien oleh tenaga farmasi yang terlatih dengan pengendalian pada keamanan terhadap lingkungan, petugas maupun sediaan obatnya dari efek toksik dan kontaminasi, dengan menggunakan alat pelindung diri, mengamankan pada saat pencampuran, distribusi, maupun proses pemberian kepada pasien sampai pembuangan limbahnya (Permenkes, 2014^b).

Secara operasional dalam mempersiapkan dan melakukan harus sesuai prosedur yang ditetapkan dengan alat pelindung diri yang memadai. Kegiatan dalam penanganan sediaan sitostatik meliputi (Permenkes, 2014^b).

- a. Melakukan perhitungan dosis secara akurat
- b. Melarutkan sediaan obat kanker dengan pelarut yang sesuai
- c. Mencampur sediaan obat kanker sesuai dengan protokol pengobatan
- d. Mengemas dalam kemasan tertentu
- e. Membuang limbah sesuai prosedur yang berlaku.

Faktor yang perlu diperhatikan saat pelaksanaan handling sitostatika (Permenkes, 2014^b):

- a. Ruang khusus yang dirancang dengan kondisi yang sesuai
- b. Lemari pencampuran (BSC)
- c. HEPA filter
- d. Alat Pelindung Diri (APD)
- e. SDM yang terlatih
- f. Cara pemberian obat kanker

8. *Total Parenteral Nutrition (TPN) dan IV-admixture*

a. *Total Parenteral Nutrition (TPN)*

Merupakan kegiatan pencampuran nutrisi parenteral yang dilakukan oleh tenaga yang terlatih secara aseptis sesuai kebutuhan pasien dengan menjaga stabilitas sediaan, formula standar dan kepatuhan terhadap prosedur yang menyertai (Permenkes, 2014^b) :

Kegiatan dalam dispensing sediaan khusus :

- 1) Mencampur sediaan karbohidrat, protein, lipid, vitamin, mineral untuk kebutuhan perorangan
- 2) Mengemas ke dalam kantong khusus untuk nutrisi.

Adapun persyaratan yang harus terpenuhi (Depkes RI, 2009^b) :

- 1) Sumber Daya Manusia (SDM)
 - a) Apoteker
 - b) Tenaga Kefarmasian (Asisten Apoteker, D3 Farmasi).
- 2) Ruangan dan peralatan
- 3) Teknik aseptis
- 4) Penyimpanan
- 5) Distribusi
- 6) Penanganan limbah

b. *IV Admixture*

Pelayanan kefarmasian yang diminta dari farmasi Rumah Sakit lebih ditekankan pada pasien rawat inap, dimana pemberian pelayanan kefarmasian paripurna akan menggeser *theart of compounding* untuk

meracik obat-obat yang lebih *sophisticated*, misalnya merekonstruksi macam-macam *IV-admixture*. Hal ini ditujukan dalam rangka mendukung pengobatan yang rasional, efektif, efisien, dan selalu memperhatikan 4 tepat dan 1 waspada (tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan waspada terhadap *adverse reaction* obat), sehingga memperoleh *output* peningkatan mutu pelayanan yang signifikan dan meningkatkan peran serta farmasis (Seto dkk, 2012).

IV-admixture atau pencampuran obat-obat suntik adalah proses pencampuran obat steril ke dalam larutan intravena steril untuk menghasilkan suatu sediaan steril yang bertujuan untuk penggunaan intravena (IV). Ruang lingkup dari *IV-admixture* adalah pelarutan serbuk steril, menyiapkan suntikan IV sederhana (tunggal), serta menyiapkan suntikan IV kompleks (Seto dkk, 2012). Keuntungan *IV-admixture* adalah terjaminnya sterilitas produk, terkontrolnya kompatibilitas obat, serta terjaminnya kondisi penyimpanan yang optimum sebelum dan sesudah pengoplosan (Seto dkk, 2012).

9. Drug Utility Evaluation (DUE) dan Rational Drug Use (RDU)

Drug Utility Evaluation (DUE) dan *Rational Drug Use* (RDU) merupakan salah satu peran fungsional apoteker yang telah diprogram oleh rumah sakit untuk menjamin mutu obat dan penggunaan obat yang rasional.

a. Drug Utility Evaluation (DUE)

DUE adalah program Rumah Sakit menyeluruh, yang merupakan proses jaminan mutu yang dilaksanakan secara terus menerus dan

terstruktur, secara organisasi diakui, ditujukan untuk menjamin penggunaan obat yang tepat, aman dan efektif. Oleh karena itu, DUE merupakan kegiatan resmi yang ditetapkan oleh Rumah Sakit. DUE juga merupakan salah satu teknik pengelolaan sistem Formularium di Rumah Sakit. Program evaluasi penggunaan obat terdiri atas evaluasi secara kuantitatif dan kualitatif. Tujuan program DUE adalah untuk mengetahui pola penggunaan obat di Rumah Sakit dan menilai ketepatan/ketidaktepatan penggunaan obat tertentu. Tanggung jawab Apoteker dalam DUE adalah mengadakan koordinasi program DUE dan menyiapkan kriteria atau standar penggunaan obat bekerja sama dengan staf medik dan personel lainnya. Pengkajian order obat terhadap kriteria penggunaan obat dan mengkonsultasikan dengan dokter jika dibutuhkan, memperoleh data kuantitatif penggunaan obat dan interpretasi data.

b. Rational Drug Use (RDU)

Penggunaan obat rasional (*rational drug use*) adalah jika pasien menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai kebutuhan, dalam periode waktu yang sesuai dan dengan biaya yang terjangkau. Penggunaan obat dapat diidentifikasi rasionalitasnya dengan menggunakan indikator 8 T 1 W. Indikator tersebut yaitu tepat diagnosis, tepat obat, tepat indikasi, tepat pasien, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat harga, tepat informasi dan waspada efek samping obat (WHO, 2014).

10. Produksi dan Kontrol Kualitas

Produksi merupakan kegiatan membuat, merubah bentuk, dan pengemasan kembali sediaan farmasi steril atau non steril untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Seksi produksi mencakup seluruh kegiatan dalam menghasilkan suatu obat yang meliputi pembuatan obat mulai dari pengadaan bahan awal, proses pengolahan, pengemasan sampai obat jadi siap didistribusikan (Permenkes, 2014^b).

Produksi sendiri dilakukan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), bila produk obat/ sediaan farmasi tersebut tidak diperdagangkan secara komersial atau jika diproduksi sendiri akan lebih menguntungkan. Produksi obat sediaan farmasi yang dilakukan merupakan produksi lokal untuk keperluan Rumah Sakit itu sendiri. Dalam proses produksi tersebut, dilakukan berbagai tahap mencakup desain dan pengembangan produk, pengadaan, perencanaan dan pengembangan proses, produksi, pengujian akhir, pengemasan, penyimpanan, sampai dengan penghantaran produk tersebut pada penderita/ profesional kesehatan. Oleh karena itu, IFRS perlu menerapkan standar sistem mutu ISO 9001 dan dilengkapi Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) (Permenkes, 2014^b).

Hal yang perlu dipertimbangan dalam rangka memutuskan tepat tidaknya produksi lokal di Rumah Sakit ada beberapa faktor yaitu rancangan kapasitas dan sumber produksi, seleksi produksi, persediaan produksi serta pengontrolan kualitas dan harga produk. Kriteria obat yang diproduksi, di antaranya yaitu : sediaan farmasi dengan formula khusus; sediaan farmasi

dengan harga murah; sediaan farmasi dengan kemasan yang lebih kecil; sediaan farmasi yang tidak tersedia di pasaran; sediaan farmasi untuk penelitian; sediaan nutrisi parenteral; dan rekonstruksi sediaan obat kanker (Permenkes, 2014^b).

11. Farmakoekonomi

Farmakoekonomi merupakan salah satu cabang dalam bidang farmakologi yang mempelajari pembiayaan pelayanan kesehatan, dalam hal ini mencakup bagaimana mendapatkan terapi yang efektif (pengobatan rasional), menghemat pembiayaan, dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Biaya efisien dan serendah mungkin yang dimaksud adalah biaya yang dibutuhkan semenjak pasien mulai menerima terapi sampai pasien sembuh (*cost*) dilihat dari biaya per *item* obat yang dikonsumsi pasien (*price*) (Muhlis, 2014).

Farmakoekonomi merupakan suatu analisa ekonomi terhadap upaya pelayanan kesehatan yaitu penggunaan obat, dengan meninjau dari segi biaya *versus* dampak. Dampak yang dapat muncul akibat penggunaan obat-obatan dalam proses terapi antara lain adanya perubahan fisik, emosi, spiritual, finansial dan status sosial pada penderita, masyarakat, unit pelayanan kesehatan atau penyanggah dana (keluarga penderita, pemerintah, kantor, asuransi).

Tujuan farmakoekonomi diantaranya membandingkan obat yang berbeda untuk pengobatan pada kondisi yang sama selain itu juga dapat membandingkan pengobatan (*treatment*) yang berbeda untuk kondisi yang

berbeda. Adapun prinsip farmakoekonomi yaitu menetapkan masalah, identifikasi alternatif intervensi, menentukan hubungan antara *income* dan *outcome* sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat, identifikasi dan mengukur *outcome* dari alternatif intervensi, menilai biaya dan efektivitas, dan langkah terakhir adalah interpretasi serta pengambilan kesimpulan (Muhlis, 2014).

Farmakoekonomi diperlukan karena adanya sumber daya terbatas, misalnya pada Rumah Sakit pemerintah dengan dana terbatas. Hal yang terpenting adalah bagaimana memberikan obat yang efektif dengan dana dan pengalokasian sumber daya yang tersedia secara efisien, sesuai kebutuhan pasien (Muhlis, 2014).

12. Pelayanan Farmasi Rawat Inap dan Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan (*ambulatory/ out patient services*) adalah pelayanan kesehatan yang bersifat pokok (*basic health services*), yang sangat dibutuhkan oleh sebagian masyarakat serta mempunyai nilai strategis untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Pelayanan kesehatan rawat inap (*secondary health services*) adalah pelayanan kesehatan yang lebih lanjut, telah bersifat (*in patient services*) dan untuk menyelenggarakannya telah dibutuhkan tersedianya tenaga-tenaga spesialis. Pasien rawat inap adalah pasien yang dinyatakan oleh dokter perlu mendapatkan tindakan atau perawatan yang lebih lanjut sehingga pasien perlu dirawat inap. Rawat inap (*opname*) adalah istilah yang berarti proses perawatan pasien oleh tenaga kesehatan professional akibat penyakit tertentu, dimana pasien diinapkan di suatu ruangan Rumah Sakit (Anwar, 1996).

13. Pengendalian Infeksi

Infeksi rumah sakit adalah infeksi yang terjadi di rumah sakit, tidak hanya dialami oleh pasien yang dirawat, tetapi dapat pula diderita oleh petugas rumah sakit maupun pengunjung. Petugas di rumah sakit yang mempunyai risiko tinggi untuk terkena infeksi antara lain dokter, perawat, bidan, dan petugas laboratorium yang memeriksa darah pasien. Program pengendalian infeksi nosokomial terhadap petugas di rumah sakit sangat penting dilakukan, mengingat petugas tersebut selalu melakukan pemeriksaan dan kontak langsung dengan pasien yang dapat menularkan penyakit/ infeksi yang dideritanya (Darmadi, 2008).

Berbagai faktor yang menyebabkan infeksi rumah sakit dapat berasal dari dalam tubuh penderita maupun luar tubuh. Infeksi endogen disebabkan oleh mikroorganisme yang semula memang sudah ada didalam tubuh yang disebabkan oleh flora normal dari pasien itu sendiri (*endogenous infection*) dan dapat juga berpindah ke tempat baru yang kita sebut dengan *self infection* atau *auto infection*, sementara infeksi eksogen (*cross infection*) disebabkan oleh mikroorganisme yang berasal dari Rumah Sakit dan dari satu pasien ke pasien lainnya (Permenkes, 2007^a).

Upaya pencegahan penularan penyakit infeksi adalah tindakan yang paling utama. Pencegahan ini dapat dilakukan dengan memutus rantai penularan. Kunci dari mencegah dan mengendalikan penyakit infeksi adalah mengeliminasi mikroba patogen yang ada. Salah satu cara pencegahan infeksi Rumah Sakit adalah dengan melakukan sterilisasi di ruang operasi. Ruang

operasi adalah suatu unit khusus di Rumah Sakit, tempat untuk melakukan tindakan pembedahan, baik elektif maupun akut, yang membutuhkan keadaan steril. Cara mengontrol infeksi di ruang operasi yaitu dengan menurunkan angka kuman melalui sterilisasi udara, dinding dan lantai. Sterilisasi adalah setiap proses (kimia atau fisik) yang membunuh semua bentuk hidup terutama mikroorganisme (Permenkes, 2007^b).

14. Pelayanan Farmasi Klinik Lainnya

Menurut Permenkes Nomor 58 tahun 2014 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit, pelayanan farmasi klinik meliputi :

a. Pengkajian dan pelayanan resep

Kegiatan ini untuk menganalisa adanya masalah terkait obat. Bila ditemukan masalah terkait obat harus dikonsultasikan kepada dokter penulis resep. Apoteker harus melakukan pengkajian resep sesuai persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik, dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan sebagai upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian obat (*medication error*).

b. Penelusuran riwayat penggunaan obat

Penelusuran riwayat penggunaan obat merupakan proses untuk mendapatkan informasi mengenai seluruh obat/ sediaan farmasi lain yang pernah dan sedang digunakan, riwayat pengobatan dapat diperoleh dari wawancara atau data rekam medik/ pencatatan penggunaan obat pasien.

c. Rekonsiliasi obat

Rekonsiliasi obat merupakan proses membandingkan instruksi pengobatan dengan obat yang telah didapat pasien. Rekonsiliasi dilakukan

untuk mencegah terjadinya kesalahan obat (*medication error*) seperti obat tidak diberikan, duplikasi, kesalahan dosis atau interaksi obat. Kesalahan obat (*medication error*) rentan terjadi pada pemindahan pasien dari satu Rumah Sakit ke Rumah Sakit lain, antar ruang perawatan, serta pada pasien yang keluar dari Rumah Sakit ke layanan kesehatan primer dan sebaliknya.

d. Visite

Visite merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan Apoteker secara mandiri atau bersama tim tenaga kesehatan untuk mengamati kondisi klinis pasien secara langsung, dan mengkaji masalah terkait obat, memantau terapi obat dan reaksi obat yang tidak dikehendaki, meningkatkan terapi obat yang rasional, dan menyajikan informasi obat kepada dokter, pasien serta profesional kesehatan lainnya.

Visite juga dapat dilakukan pada pasien yang sudah keluar Rumah Sakit baik atas permintaan pasien maupun sesuai dengan program Rumah Sakit yang biasa disebut dengan Pelayanan Kefarmasian di rumah (*Home Pharmacy Care*)

e. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD)

Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD) merupakan interpretasi hasil pemeriksaan kadar Obat tertentu atas permintaan dari dokter yang merawat karena indeks terapi yang sempit atau atas usulan dari Apoteker kepada Dokter.

PKOD bertujuan:

- 1) Mengetahui Kadar Obat dalam Darah

- 2) Memberikan rekomendasi kepada dokter yang merawat.

Kegiatan PKOD meliputi:

- 1) Melakukan penilaian kebutuhan pasien yang membutuhkan Pemeriksaan Kadar Obat dalam Darah (PKOD)
- 2) Mendiskusikan kepada dokter untuk persetujuan melakukan Pemeriksaan Kadar Obat dalam Darah (PKOD)
- 3) Menganalisis hasil Pemeriksaan Kadar Obat dalam Darah (PKOD) dan memberikan rekomendasi.

F. Central Sterile Supply Departement (CSSD)

1. Pengertian CSSD

Central Sterile Supply Department (CSSD) atau Instalasi Pusat Pelayanan Sterilisasi merupakan satu unit atau departemen dari rumah sakit yang menyelenggarakan proses pencucian, pengemasan, sterilisasi terhadap semua alat atau bahan yang membutuhkan kondisi steril. Rumah sakit sebagai institusi penyedia pelayanan kesehatan berupaya untuk mencegah risiko terjadinya infeksi bagi pasien dan petugas rumah sakit. Salah satu indikator keberhasilan dalam pelayanan rumah sakit adalah rendahnya angka infeksi nosokomial di rumah sakit. Pengendalian infeksi di rumah sakit dilakukan untuk meminimalkan angka infeksi nosokomial. (Depkes RI, 2009).

Tujuan sterilisasi menurut Depkes RI tahun 2009 tentang Pedoman Instalasi Pusat Sterilisasi, yaitu :

- a. Membantu unit lain di rumah sakit yang membutuhkan kondisi steril, untuk mencegah terjadinya infeksi.

- b. Menurunkan angka kejadian infeksi dan membantu mencegah serta menanggulangi infeksi nosokomial.
- c. Efisiensi tenaga medis/ paramedis untuk kegiatan yang berorientasi pada pelayanan terhadap pasien.
- d. Menyediakan dan menjamin kualitas hasil sterilisasi terhadap produk yang dihasilkan.

2. Tugas CSSD

Tugas CSSD di rumah sakit adalah (Depkes RI, 2009) :

- a. Menyiapkan peralatan medis untuk perawatan pasien
- b. Melakukan proses sterilisasi alat/ bahan
- c. Mendistribusikan alat-alat yang dibutuhkan oleh ruangan perawatan, kamar operasi maupun ruangan lainnya
- d. Memilih peralatan dan bahan yang aman dan efektif serta bermutu
- e. Mendokumentasikan setiap aktivitas pembersihan, disinfeksi maupun sterilisasi sebagai bagian dari program upaya pengendalian mutu
- f. Melakukan penelitian terhadap hasil sterilisasi dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi bersama dengan panitia pengendalian infeksi nosokomial
- g. Memberikan penyuluhan tentang hal-hal yang berkaitan dengan sterilisasi
- h. Mengevaluasi hasil sterilisasi. Alur aktivitas fungsional CSSD dimulai dari proses pembilasan, pembersihan/ dekontaminasi, pengeringan, inspeksi dan pengemasan, memberi label, sterilisasi, penyimpanan sampai proses distribusi

- i. Menyediakan dan menjamin kualitas hasil sterilisasi terhadap produk yang dihasilkan.

3. Aktivitas Fungsional Pusat Sterilisasi

Alur aktivitas fungsional CSSD secara umum dapat digambarkan sebagai berikut (Depkes RI, 2009) :

a. Menerima bahan, meliputi :

- 1) Barang/ linen/ bahan perbekalan baru dari instalasi farmasi yang perlu disterilisasi.
- 2) Instrumen dan linen yang akan digunakan ulang (*reuse*). Mensortir, menghitung dan mencatat volume serta jenis bahan, barang dan instrumen yang diserahkan oleh ruang/ unit instalasi rumah sakit umum

b. Melaksanakan proses dekontaminasi, penyimpanan dan distribusi. Proses tersebut meliputi :

- 1) Perendaman/ pembilasan : perendaman/ pembilasan alat-alat yang telah digunakan tidak dilakukan di ruang perawatan.
- 2) Pencucian/ pembersihan : semua alat-alat yang dipakai ulang harus dilakukan pencucian/ pembersihan sebelum dilakukan proses disinfeksi dan sterilisasi.
- 3) Pengeringan : proses dilakukan hingga benar-benar kering.
- 4) Inspeksi dan pengemasan : setiap alat bongkar pasang harus diperiksa kelengkapannya, sementara untuk bahan linen harus diperhatikan densitas maksimumnya. Tujuan dari pengemasan adalah menjaga keamanan bahan agar tetap dalam kondisi steril.

- 5) Memberi label : setiap kemasan harus memiliki label yang menjelaskan isi dari kemasan, cara sterilisasi, tanggal sterilisasi dan kadaluwarsa proses sterilisasi.
- 6) Sterilisasi : sebaiknya diberikan tanggung jawab kepada staf yang telah terlatih.
- 7) Penyimpanan : harus diatur secara baik dengan memperhatikan tempat atau kondisi penyimpanan yang baik.
- 8) Distribusi : dapat dilakukan dengan berbagai macam cara sistem distribusi tergantung masing – masing rumah sakit dengan jalan menyerahkan dan mencatat pengambilan barang steril oleh ruang/ unit/ instalasi rumah sakit umum yang membutuhkan.

Kegiatan utama aktivitas CSSD adalah dekontaminasi instrumen dan linen, baik yang bekas pakai maupun yang baru serta bahan perbekalan baru. Dekontaminasi merupakan proses mengurangi jumlah pencemar mikroorganisme atau substansi lain yang berbahaya, baik secara fisik atau kimia sehingga aman untuk penanganan lebih lanjut. Proses dekontaminasi meliputi proses perendaman/ pembilasan, pencucian/ pembersihan, pengeringan sampai dengan proses sterilisasi itu sendiri. Barang/bahan yang didekontaminasi di CSSD seperti instrumen kedokteran, sarung tangan, kasa/ pembalut, linen, kapas (Depkes RI, 2009). Sistem ini merupakan salah satu upaya atau program pengendalian infeksi di rumah sakit, dimana merupakan suatu keharusan untuk melindungi pasien dari keterjangkitan infeksi.

4. Instalasi Pusat Sterilisasi

Instalasi merupakan sarana penunjang, adapun besar kecilnya instalasi ditetapkan berdasarkan beban kerja dan tugas-tugas yang dilaksanakan oleh pegawai pada instalasi yang bersangkutan dalam jabatan fungsional. Instalasi pusat sterilisasi dalam tugas pokok sehari – hari membantu unit – unit lain yang menggunakan instrumen, linen dan bahan lain yang membutuhkan kondisi steril.

Mengingat peran rumah sakit dan jenis kegiatan serta volume pekerjaan pada instalasi pusat sterilisasi demikian besar, maka hendaknya rumah sakit mempunyai pusat sterilisasi tersendiri, menurut Depkes RI, (2009) dengan pertimbangan sebagai berikut:

a. Kecepatan Pelayanan

Pelayanan penyediaan barang-barang steril yang diberikan oleh pusat sterilisasi diharapkan menjadi lebih cepat sampai kepada unit pemakainya, dengan mutu yang dapat dipertanggungjawabkan dan memperpendek jalur birokrasi yang ada

b. Pengendalian Infeksi Nosokomial

Bersama-sama dengan tim pengendalian infeksi nosokomial rumah sakit, CSSD dapat mengoptimalkan kerjasama dalam memantau produk-produk yang dihasilkan oleh pusat sterilisasi, memberikan masukan dan arahan pada pemakai di lapangan dalam mengatasi atau menurunkan angka kejadian infeksi di rumah sakit.

c. Perkembangan Ilmu dan Teknologi

Ilmu dan teknologi yang semakin berkembang, maka kompleksitas peralatan medis dan teknis medis memerlukan prosedur sterilisasi yang optimal sehingga keseluruhan proses menghasilkan kualitas sterilisasi terjamin.

d. Pendekatan Mutu

Produk-produk yang dihasilkan oleh pusat sterilisasi harus melalui proses yang ketat sampai menjadi produk yang steril. Setiap proses sterilisasi berjalan selalu dilengkapi dengan indikator kimia, biologi dan fisika. Secara berkala, setiap tiga bulan dilakukan tes mikrobiologi. Diharapkan dengan kontrol yang ketat, produk yang dihasilkan akan terjamin kualitas sterilisasinya, yang pada akhirnya dapat menekan angka kejadian infeksi di rumah sakit.

e. Efisien dan Efektif

Pengelolaan pusat sterilisasi yang profesional, diharapkan mampu menyediakan produk steril yang dapat dipertanggungjawabkan dengan menekan biaya operasional seminimal mungkin, mencegah terjadinya duplikasi proses sterilisasi dan memperpendek jalur birokrasi. Dengan demikian, dapat meningkatkan kecepatan pelayanan dalam distribusi barang steril (Depkes RI, 2009).

G. Penanganan Limbah Rumah Sakit

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Pengelolaan limbah rumah sakit

adalah bagian dari kegiatan penyehatan lingkungan di rumah sakit yang bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari limbah rumah sakit. Banyak sekali limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit. Sebagian besar dapat membahayakan siapa saja yang kontak dengannya, karena itu perlu prosedur tertentu dalam pembuangannya (Kepmenkes RI, 2004)

1. Pembagian Jenis Limbah

Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung dalam limbah klinik, Pembagian jenis limbah menurut Kepmenkes RI No. 1204/ MENKES/ SK/ X/ 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yaitu :

- a. Limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat sebagai akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis.
- b. Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi.
- c. Limbah padat non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit diluar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman, halaman yang dapat dimanfaatkan lagi apabila ada teknologinya.
- d. Limbah cair adalah semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan.

- e. Limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari kegiatan pembakaran di rumah sakit seperti insinerator, dapur, perlengkapan generator, anastesi dan pembuatan obat sitotoksik.
- f. Limbah infeksius adalah limbah yang terkontaminasi organisme patogen yang tidak secara rutin ada di lingkungan dan organisme tersebut dalam jumlah dan virulensi yang cukup untuk menularkan penyakit pada manusia rentan.
- g. Limbah sangat infeksius adalah limbah berasal dari pembiakan dan stok bahan sangat infeksius, otopsi, organ binatang percobaan dan bahan lain yang telah diinokulasi, terinfeksi atau kontak dengan bahan yang sangat infeksius.
- h. Limbah sitotoksik adalah limbah dari bahan yang terkontaminasi dari persiapan dan pemberian obat sitotoksik untuk kemoterapi kanker yang mempunyai kemampuan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan hidup.

2. Persyaratan Limbah

Persyaratan limbah menurut Kepmenkes RI No 1204/MENKES/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, yaitu :

a. Limbah Medis Padat

Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksik, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi.

Menurut Kepmenkes RI (2004), tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, persyaratan dalam pengelolaan limbah medis padat dirumah sakit adalah sebagai berikut :

1) Minimasi Limbah

- a) Setiap rumah sakit harus melakukan reduksi limbah dimulai dari sumber.
- b) Setiap rumah sakit harus mengelola dan mengawasi penggunaan bahan kimia yang berbahaya dan beracun
- c) Setiap rumah sakit harus melakukan pengelolaan stok bahan kimia dan farmasi
- d) Setiap peralatan yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis mulai dari pengumpulan, pengangkutan dan pemusnahan harus melalui sertifikasi dari pihak yang berwenang.

2) Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang

- a) Pemilahan limbah harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah.
- b) Limbah yang akan dimanfaatkan kembali harus dipisahkan dari limbah yang tidak dimanfaatkan kembali.
- c) Limbah benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan terkontaminasi atau tidaknya wadah tersebut, harus antibocor, anti tusuk dan tidak mudah untuk dibuka sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak dapat membukanya.
- d) Jarum dan *syringes* harus dipisah sehingga tidak dapat digunakan kembali.

- e) Limbah medis padat yang akan dimanfaatkan kembali harus melalui proses sterilisasi. Dilakukan tes *Bacillus stearothermophilus* untuk menguji efektifitas sterilisasi panas dan untuk sterilisasi kimia harus dilakukan tes *Bacillus subtilis*.
 - f) Limbah jarum hipodermik tidak dianjurkan untuk dimanfaatkan kembali. Apabila rumah sakit tidak mempunyai jarum yang sekali pakai (*disposable*), limbah jarum hipodermik dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui proses dengan menggunakan salah satu metode sterilisasi.
 - g) Pewadahan limbah medis padat harus memenuhi persyaratan dengan penggunaan wadah dan label.
 - h) Daur ulang tidak bisa dilakukan oleh rumah sakit kecuali untuk pemulihan perak yang dihasilkan dari proses film sinar X.
 - i) Limbah sitotoksik dikumpulkan dalam wadah yang kuat, anti bocor, dan diberi label bertuliskan “Limbah Sitotoksis”
- 3) Pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan limbah medis padat di lingkungan rumah sakit
- a) Pengumpulan limbah medis padat dari setiap ruangan penghasil limbah menggunakan troli khusus yang tertutup.
 - b) Penyimpanan limbah medis padat harus sesuai iklim tropis, yaitu pada musim hujan paling lama 48 jam dan musim kemarau paling lama 24 jam.
- 4) Pengumpulan, Pengemasan dan Pengangkutan keluar rumah sakit

- a) Pengelola harus mengumpulkan dan mengemas pada tempat yang kuat.
- b) Pengangkutan limbah keluar rumah sakit menggunakan kendaraan khusus.

5) Pengelolaan dan Pemusnahan

- a) Limbah medis padat tidak diperbolehkan membuang langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan.
- b) Cara dan teknologi pengolahan atau pemusnahan limbah medis padat disesuaikan dengan kemampuan rumah sakit dan jenis limbah medis padat yang ada, dengan pemanasan menggunakan otoklaf atau dengan pembakaran menggunakan insinerator.

b. Limbah Non Medis Padat

Limbah padat non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit diluar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman, halaman yang dapat dimanfaatkan lagi apabila ada teknologinya.

1) Pemilihan dan Pewadahan

- a) Pewadahan limbah padat non medis harus dipisahkan dari limbah medis padat dan ditampung dalam kantong plastik warna hitam.
- b) Tempat pewadahan
- c) Setiap tempat pewadahan limbah padat harus dilapisi kantong plastik warna hitam sebagai pembungkus limbah padat dengan lambing "domestik" warna putih.

d) Bila terdapat lalat disekitar tempat limbah padat melebihi 2 (dua) ekor per-*block grill*, perlu dilakukan pengendalian lalat.

2) Pengumpulan, Penyimpanan dan Pengangkutan

3) Bila di tempat pengumpulan sementara tingkat kepadatan lalat lebih dari 20 ekor per-*blockgrill* atau tikus terlihat pada siang hari, harus dilakukan pengendalian.

4) Keadaan normal harus dilakukan pengendalian serangga dan binatang pengganggu yang lain minimal satu bulan sekali.

c. Limbah Cair

Kualitas limbah (*efluen*) rumah sakit yang akan dibuang ke badan air atau lingkungan harus memenuhi persyaratan baku mutu *efluen* sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-58/MENLH/12/1995 atau peraturan daerah setempat.

d. Limbah Gas

Standar limbah gas (emisi) dari pengolahan pemusnah limbah medis padat dengan insinerator mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-13/MenLH/3/1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak.