

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

2.1.1 Definisi Rumah Sakit

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahasakitan, definisi Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat Menkumham RI (2021).

Rumah sakit adalah bagian integrasi dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik.

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya baik orang sakit maupun orang yang sehat, rumah sakit juga dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

2.1.2 Fungsi Rumah Sakit

Rumah sakit memiliki fungsi :

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standart pelayanan rumah sakit.

2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga kebutuhan medis.
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.2 Limbah Medis Padat Rumah Sakit

Limbah merupakan sisa dari suatu proses produksi yang dibuang yang berbentuk padat, cair dan gas. Limbah medis padat adalah segala jenis sampah yang mengandung bahan infeksius atau berpotensi infeksius. Umumnya berasal dari sampah fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit, laboratorium, fasilitas penelitian medis, klinik hewan, serta tempat praktek dokter.

Berikut ini adalah daftar jenis limbah medis yang juga sesuai dengan kategori, menurut (Djohan, Halim 2013), yaitu :

1. Limbah benda tajam, yaitu alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit berupa jarum suntik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan ampul dan sebagainya.

2. Limbah infeksius, yaitu sampah medis yang berkaitan dengan pasien yang membutuhkan perawatan isolasi karena penyakit menular dan limbah laboratorium. Limbah ini dapat memicu penularan penyakit ke petugas medis, pasien, pengunjung serta masyarakat sekitar sehingga memerlukan perlakuan khusus dalam penanganannya.
3. Limbah jaringan tubuh, yaitu limbah jaringan tubuh yang berasal dari proses bedah atau autopsi.
4. Limbah sitotoksik, yaitu bahan yang telah terkontaminasi selama proses peracikan, pengangkutan, serta tindakan terapi sitotoksik.
5. Limbah farmasi, yaitu berupa sampah obat-obatan kadaluarsa, obat buangan karena tidak memenuhi spesifikasi atau telah rusak, obat yang dibuang oleh masyarakat atau institusi yang bersangkutan, serta limbah selama proses produksi obat-obatan.
6. Limbah kimia, yaitu sampah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia tindakan medis, laboratorium, proses sterilisasi dan riset.
7. Limbah radioaktif, yaitu limbah yang telah terkontaminasi dengan radiosotop yang berasal dari proses medis atau riset radionukleotida.
8. Limbah genotoksis, yaitu limbah yang sangat berbahaya karena bersifat karsinogenik, teratogenik, atau mutagenik.

2.3 Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit

Dalam memaksimalkan lingkungan rumah sakit yang sehat, pengelolaan limbah dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan yang dilakukan terhadap

limbah mulai dari tahap pengurangan dan pemilahan di tempat sumber, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan.

2.3.1 Pemilahan

Kegiatan pemilahan merupakan tahapan penting dalam pengelolaan limbah. Menurut (Permenlhk Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015), beberapa alasan penting untuk dilakukan pemilahan adalah :

1. Pemilahan akan mengurangi jumlah limbah yang dikelola sebagai limbah B3 atau sebagai limbah medis karena limbah non-infeksius telah dipisahkan.
2. Pemilahan akan mengurangi limbah medis padat (*solid waste stream*) yang mudah, aman, efektif biaya untuk daur ulang, pengomposan atau pengelolaan selanjutnya.
3. Pemilahan akan mengurangi jumlah limbah B3 yang terbuang bersama limbah non B3 ke media lingkungan. Sebagai contoh adalah memisahkan merkuri sehingga tidak terbuang bersama limbah non B3 lainnya; dan
4. Pemilahan akan memudahkan untuk dilakukannya penilaian terhadap jumlah dan komposisi berbagai alur limbah (*waste stream*) sehingga memungkinkan fasilitas pelayanan kesehatan memiliki basis data, mengidentifikasi dan memilih upaya pengelolaan limbah sesuai biaya dan melakukan penilaian terhadap efektifitas strategi pengurangan limbah.

Pemilahan pada sumber limbah merupakan tanggung jawab penghasil limbah. Pemilahan harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah dan harus tetap dilakukan selama penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan. Sampah infeksius, sampah patologis, sampah domestik harus dikumpulkan secara regular. Sampah harus dikumpulkan setiap harinya bila 2/3 bagian telah terisi sampah. Jenis lain dari sampah (misalnya benda tajam) dapat dikumpulkan dengan frekuensi yang lebih rendah (setelah kontainer penuh 2/3). Sampah farmasi dan sampah kimia dapat dikumpulkan atas permintaan dan setelah memberitahukan kelayakan pengumpulan. (Wagner, 2007).

Pemilahan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan di TPS limbah B3 dengan cara antara lain :

1. Memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan karakteristik limbah B3.
2. Mewadahi limbah B3 sesuai kelompok limbah B3. Wadah limbah B3 dilengkapi dengan palet.

Tabel 2.1 Jenis Wadah Label Sampah Medis Padat Sesuai Kategorinya

No	Kategori	Warna kontainer/kantong plastik	Lambang	Keterangan
1.	Radioaktif	Merah		Kantong box timbal dengan simbol radioaktif

2.	Sangat Infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat distrelisasi dengan otoklaf
3.	Sampah infeksius patologi dan anatomi	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor, atau container
4.	Sitokosis	Ungu		Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5.	Sampah Kimia dan Farmasi	Coklat	-	Kantong plastik atau kontainer

2.3.2 Penyimpanan

Kegiatan menyimpan limbah medis padat yang dilakukan oleh penghasil limbah dengan maksud menyimpan sementara limbah yang dihasilkan. Untuk itu setiap unit hendaknya disediakan tempat pewadahan dengan bentuk, ukuran, dan jumlah yang disesuaikan dengan kondisi setempat. Penyimpan limbah padat yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan oleh penghasil limbah padat sebaiknya dilakukan bangunan terpisah dari bangunan utama fasilitas pelayanan kesehatan. Sebaiknya sampah tidak dibiarkan terlalu lama di tempat pewadahan/penampungan. Limbah infeksius, benda tajam atau patologis tidak boleh disimpan lebih dari 2 hari untuk menghindari pertumbuhan bakteri, dan bau. Apabila disimpan lebih dari 2 hari, limbah harus dilakukan desinfeksi kimiawi atau disimpan dalam refrigerator atau

pendingin pada suhu 0 derajat celsius atau lebih rendah. Seluruh limbah medis harus disimpan dan dikumpulkan pada lokasi penyimpanan sementara sampai diangkut ke lokasi pengolahan. Lokasi penyimpanan harus tetap, berada jauh dari ruangan pasien, laboratorium, ruang operasi, atau area yang diakses masyarakat. (Permenlhk Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015).

2.3.3 Pengangkutan

Pengangkutan yang tepat merupakan bagian yang penting dalam pengelolaan limbah dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan. Dalam pelaksanaannya dan untuk mengurangi risiko terhadap personil pelaksana, maka diperlukan melibatkan seluruh bagian meliputi : bagian perawatan dan pemeliharaan fasilitas pengelolaan limbah fasilitas pelayanan kesehatan, bagian house keeping, maupun bekerjasama antara personil pelaksana. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015, mengenai pengangkutan limbah bahan berbahaya dan beracun menjelaskan bahwa pengangkutan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan menggunakan kendaraan bermotor roda (4) atau lebih dan roda (3). Ketentuan mengenai kendaraan bermotor roda (4) atau lebih sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf (a) sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai angkutan jalan. Pengangkutan institusi yaitu pengangkutan limbah pada lokasi fasilitas pelayanan kesehatan.

1. Mudah dilakukan bongkar-muat limbah
2. Troli atau wadah yang digunakan tahap goresan limbah benda tajam, dan;
3. Mudah dibersihkan

Pengangkutan biasanya dengan kereta, sedangkan untuk bangunan bertingkat dapat dibantu dengan menyediakan cerobong sampah atau lift pada tiap sudut bangunan, berikut uraiannya :

1. Kereta/Troli Medis

Kereta/Troli medis adalah alat angkut yang umum digunakan dan dalam merencanakan pengangkutan perlu mempertimbangkan :

- a. Penyebaran tempat penampungan sampah dengan cara pada setiap ruangan yang ada di rumah sakit harus mempunyai tempat sampah.
- b. Jalur jalan dalam rumah sakit harus luas sehingga memudahkan kereta masuk dan keluar untuk mengangkut sampah.
- c. Jenis dan jumlah sampah harus dipisahkan agar memudahkan dalam melakukan pengangkutan.
- d. Jumlah tenaga dan sarana yang tersedia harus seimbang agar pengangkutan sampah tidak menjadi permasalahan.

Kereta pengangkut disarankan terpisah antara sampah medis dan non medis agar tidak kesulitan didalam pembuangan dan pemusnahannya. Kereta pengangkut hendaknya memenuhi syarat :

- a. Permukaan bagian dalam harus rata dan kedap air agar sampah yang di angkut tidak terjatug dan berceceran.

- a. Permukaan bagian dalam harus rata dan kedap air agar sampah yang di angkut tidak terjatug dan berceceran.
- b. Mudah dibersihkan supaya tidak menghambat pekerja dalam bekerja.
- c. Mudah diisi dengan dikosongkan agar mempercepat dan memudahkan pekerja dalam bekerja.

2. TPS limbah medis (Tempat Penyimpanan Sementara)

Sarana ini harus disediakan dalam ukuran yang memadai dan dengan kondisi baik (tidak bocor, tertutup rapat, dan terkunci). Sarana ini bisa ditempatkan dalam atau diluar gedung. Konstruksi tempat pengumpul sampah sementara bisa dari dinding semen atau container logam dengan syarat tetap yaitu kedap air, mudah dibersihkan dan tertutup rapat. Ukuran hendaknya tidak terlalu besar sehingga mudah dikosongkan, apabila jumlah sampah yang ditampung cukup banyak perlu menambah jumlah container. (Permenlhk Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015).

2.3.4 Pengolahan

Pengolahan limbah medis adalah proses untuk mengurangi dan atau menghilangkan sifat berbahaya atau sifat racun. Tujuan pegelolaan limbah medis adalah mengubah karakteristik biologis atau kimia limbah sehingga potensi bahayanya terhadap manusia berkurang atau tidak ada. Pembuangan dan pemusnahan limbah medis padat rumah sakit dapat

dilakukan dengan memanfaatkan proses *autoclaving*, *insinerator* (Candra, 2007).

1. Autoclaving

Autoclaving sering dilakukan untuk perlakuan sampah infeksius. Sampah dipanasi dengan uap dibawah tekanan. Namun dalam volume sampah yang besar saat dipadatkan, penetrasi uap secara lengkap pada suhu yang diperlukan sering tidak terjadi dengan demikian tujuan *autoclaving* (sterelisasi) tidak tercapai. Perlakuan dengan suhu tinggi pada periode singkat akan membunuh bakteri *vegetatif* dan *mikroorganisme* lain yang bisa membahayakan penjamah sampah. Herati Gayani (2018)

2. Insinerator

Insinerator merupakan tempat pembakaran yang digunakan untuk mengolah limbah padat, yang mengkonversi materi padat (sampah) menjadi materi gas dan abu (*bottom ash dan fly ash*). Persyaratan peralatan pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan pengolahan limbah B3 menggunakan insinerator sebagaimana dimaksud dalam pasal 17 ayat (2) huruf d oleh penghasil limbah B3 harus memenuhi ketentuan : (Permenlhk Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015).

- a. Efisiensi pembakaran sekurang-kurangnya 99,95%;
- b. Temperatur pada ruang bakar utama sekurang-kurangnya 800 derajat celcius;

2.4 Manajemen Kesehatan Lingkungan

Menurut Adisasmito (2009) lingkungan bagi rumah sakit dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang merupakan perangkat manajemen yang dilakukan secara internal atau oleh pihak ketiga oleh suatu rumah sakit sebagai tanggung jawab pengelolaan dan pemantauan lingkungannya.

2.4.1 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang diperlukan dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit terdiri atas tenaga kesehatan lingkungan atau tenaga lain yang berkompeten dalam penyelenggaraan upaya kesehatan lingkungan. (Permenkes RI Nomor 7 Tahun 2019).

1. Penganggung jawab kesehatan lingkungan di rumah sakit kelas A dan B adalah seorang tenaga yang memiliki latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan, minimal berijazah S1 atau diploma IV.
2. Penanggung jawab kesehatan lingkungan di rumah sakit kelas C dan D adalah seorang tenaga yang memiliki latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan minimal berijazah D3.
3. Rumah sakit pemerintah maupun swasta yang seluruh atau sebagian kegiatan kesehatan lingkungan dilaksanakan oleh pihak ketiga, maka tenaganya harus latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan dan telah memiliki Surat Tanda Registrasi (STR) dan Surat Izin Kerja (SIK) yang

telah diberikan oleh instansi/institusi yang berwenang kepada tenaga kesehatan yang memiliki sertifikasi kompetensi.

4. Kompetensi tenaga dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan di rumah sakit dapat diperoleh melalui pelatihan di bidang kesehatan lingkungan yang pelaksana dan kurikulumnya terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Jumlah tenaga kesehatan lingkungan di Rumah Sakit disesuaikan dengan beban kerja dan tipe rumah sakit.

2.4.2 SOP dan Kebijakan

SOP dan Kebijakan pada dasarnya adalah sebuah keputusan yang dibuat dengan maksud mengatasi permasalahan tertentu, dalam hal ini berkaitan dengan masalah kesehatan lingkungan yang ada di rumah sakit yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis. Lembaga yang berwenang wajib mengambil komitmen berupa kebijakan bagaimana meningkatkan pelayanan kesehatan yang ada di rumah sakit dengan tujuan tidak menimbulkan masalah atau faktor risiko bagi tenaga pemberi pelayanan dan masyarakat penerima pelayanan.

SOP akan menghasilkan proses pengolahan yang sesuai standart kesehatan. SOP merupakan hal yang paling penting, karena merupakan pedoman dan acuan dalam melaksanakan kegiatan sesuai tugas pokok dan fungsi, sekaligus menjadi alat penilaian sejauh mana kegiatan pengolahan limbah yang dilakukan secara efektif dan efisien oleh petugas sanitasi. Dalam pelaksanaan kerja diperlukan metode-metode kerja

atau standart operasi prosedur. Suatu tata cara kerja yang baik akan memperlancar jalannya pekerjaan. Sebuah SOP dapat dinyatakan sebagai penetapan tata cara pelaksanaan kerja suatu tugas dengan memberikan berbagai pertimbangan-pertimbangan kepada sasaran, fasilitas-fasilitas yang tersedia dan penggunaan waktu, serta uang dan kegiatan usaha. Perlu diingat meskipun metode baik, sedangkan orang yang melaksanakannya tidak mengerti atau tidak mempunyai pengalaman maka hasilnya tidak akan memuaskan. Dengan demikian, peranan utama dalam manajemen tetap manusianya sendiri. (Aldiansyah, Hayana, Marlina 2022).

2.4.3 Pelatihan

Dalam rangka meningkatkan pemahaman, kemampuan dan keterampilan tentang pelaksanaan kesehatan lingkungan rumah sakit dilakukan pendidikan dan pelatihan di bidang kesehatan lingkungan rumah sakit bagi sumber daya manusia di bidang kesehatan lingkungan rumah sakit. Pendidikan dan pelatihan merupakan suatu kegiatan dalam rangka meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan keterampilan pada anggota/pelaksana unit fungsional kesehatan lingkungan rumah sakit dan seluruh sumber daya manusia rumah sakit, pasien, pendamping pasien dan pengunjung tentang peran mereka dalam melaksanakan kesehatan lingkungan. Peningkatan pemahaman dan kemampuan serta keterampilan semua SDM rumah sakit dapat dilakukan dalam bentuk

sosialisasi, *inhouse training*, *workshop*. (Permenkes RI Nomor 7 Tahun 2019).

Menurut penelitian dari (Nofianti et al, 2016), pelatihan khusus mengenai pengelolaan limbah medis perlu diberikan dari instalasi K3 dan kesehatan lingkungan kepada staf manajerial rumah sakit, staf medis (perawat, dokter, bidan), tenaga kebersihan, petugas limbah dan staf pendukung. Pelatihan dilakukan untuk membatasi kesenjangan, sikap dan perilaku karyawan rumah sakit terhadap pelaksanaan SOP pengelolaan limbah. Adisasmito (2009).

2.5 Teori Pendekatan Sistem

Menurut penelitian dari (Ningtyas, 2014), sistem ialah suatu kesatuan yang utuh diperkirakan berhubungan, serta atau sama lain saling mempengaruhi, yang ketemunya dengan sadar dipersiapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendekatan sistem merupakan upaya untuk melakukan pemecahan masalah yang dilakukan dengan melihat masalah yang ada secara menyeluruh dan melakukan analisis secara sistem. Pendekatan sistem digunakan saat menghadapi suatu masalah yang kompleks sehingga diperlukan analisis terhadap permasalahan tersebut, untuk memahami hubungan bagian dengan bagian lain dalam masalah tersebut, serta kaitan antara masalah tersebut dengan masalah lainnya. Azwar (1996).

Ciri-ciri sistem dalam buku Pengantar Administrasi Kesehatan karangan Azwar (1996) disebutkan ciri-ciri suatu sistem diuraikan sebagai berikut :

1. Terdapat bagian atau elemen yang satu sama lain saling berhubungan dan mempengaruhi yang kesemuanya membentuk satu kesatuan, dalam arti semuanya berfungsi untuk mencapai tujuan yang sama yang telah ditetapkan.
2. Fungsi yang diperankan oleh masing-masing bagian atau elemen yang membentuk satu kesatuan tersebut adalah dalam rangka mengubah masukan menjadi keluaran yang direncanakan.
3. Dalam melaksanakan fungsi tersebut, semuanya bekerjasama secara bebas namun terkait, dalam arti terdapat mekanisme pengendalian yang mengarahkannya agar tetap berfungsi sebagaimana yang telah direncanakan.
4. Sekalipun sistem merupakan satu kesatuan yang terpadu bukan berarti ia tertutup terhadap lingkungan.

Unsur-unsur atau komponen dasar sistem adalah :

1. Input ialah kumpulan bagian atau elemen yang terdapat dalam sistem dan yang diperlukan untuk dapat berfungsinya sistem tersebut. Input merupakan bagian awal dari sistem yang menyediakan kebutuhan operasi bagi sistem. Input dalam manajemen mempunyai beberapa elemen seperti *man, money, metode, machine, material*.
2. Proses ialah kumpulan elemen/bagian yang berfungsi mengubah masalah menjadi keluaran yang direncanakan. Muatan dari proses sistem dapat berupa :

- a. Rangkaian atau tahap kegiatan.
 - b. Prosedur kegiatan, yakni langkah demi langkah yang telah baku atau pasti untuk menyelesaikan suatu pekerjaan/masalah.
 - c. Sekumpulan kegiatan yang saling berkaitan atau berhubungan namun tidak harus berurutan (bisa serentak atau simultan).
3. Output ialah kumpulan elemen/bagian yang dihasilkan dari berlangsungnya proses dalam sistem. Output adalah hasil suatu proses, sasaran dimana sistem berada.