

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 3 Tahun 2020 Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. rumah sakit dinyatakan bahwa rumah sakit sebagai sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan (Kemenkes RI, 2020)

Menurut definisi World Health Organization (WHO) limbah medis adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Dobiki, 2018)

Undang-Undang Pengelolaan sampah Nomor 18 tahun 2020 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat.

B. Klasifikasi Rumah Sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2019 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit pelayanan rumah sakit umum pemerintah Departemen Kesehatan dan Pemerintah Daerah diklasifikasikan menjadi kelas/tipe A, B, C, D dan E : (Lembaran & Republik, 2019).

1) Rumah Sakit Kelas A

Rumah Sakit kelas A adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspesialis luas oleh pemerintah, rumah sakit ini telah ditetapkan sebagai tempat pelayanan rujukan tertinggi (top referral hospital) atau disebut juga rumah sakit pusat.

2) Rumah Sakit Kelas B

Rumah Sakit kelas B adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran medik spesialis luas dan subspesialis terbatas. Direncanakan rumah sakit tipe B didirikan di setiap ibukota propinsi yang menampung pelayanan rujukan dari rumah sakit kabupaten. Rumah sakit pendidikan yang tidak termasuk tipe A juga diklasifikasikan sebagai rumah sakit tipe B.

3) Rumah Sakit Kelas C

Rumah Sakit kelas C adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran subspesialis terbatas. Terdapat empat macam pelayanan spesialis disediakan yakni pelayanan penyakit dalam, pelayanan bedah, pelayanan kesehatan anak, serta pelayanan kebidanan dan kandungan. Direncanakan rumah

sakit tipe C ini akan didirikan di setiap kabupaten/kota (regency hospital) yang menampung pelayanan rujukan dari puskesmas.

4) Rumah Sakit Kelas D

Rumah Sakit ini bersifat transisi karena pada suatu saat akan ditingkatkan menjadi rumah sakit kelas C. Pada saat ini kemampuan rumah sakit tipe D hanyalah memberikan pelayanan kedokteran umum dan kedokteran gigi. Sama halnya dengan rumah sakit tipe C, rumah sakit tipe D juga menampung pelayanan yang berasal dari puskesmas.

5) Rumah Sakit Kelas E

Rumah Sakit ini merupakan rumah sakit khusus (special hospital) yang menyelenggarakan hanya satu macam pelayanan kedokteran saja. Pada saat ini banyak tipe E yang didirikan pemerintah, misalnya rumah sakit jiwa, rumah sakit kusta, rumah sakit paru, rumah sakit jantung, dan rumah sakit ibu dan anak (ISO et al., 2010)

Rumah sakit merupakan suatu kegiatan yang mempunyai potensi besar menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat, terutama yang berasal dari aktivitas medis. Sampah rumah sakit dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu sampah medis dan sampah non medis. Untuk menghindari dampak negatif terhadap lingkungan perlu adanya langkah-langkah penanganan dan pemantauan lingkungan.

C. Limbah Rumah Sakit

1. Pengertian limbah rumah sakit

Limbah Medis adalah hasil buangan dari aktifitas medis pelayanan kesehatan semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan Rumah Sakit dalam bentuk padat, cair, pasta (gel) maupun gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen bersifat infeksius, bahan kimia beracun, dan sebagian bersifat radioaktif (Permenkes 18 Tahun 2020).

Limbah rumah sakit cenderung bersifat infeksius dan mengandung racun yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia, memperburuk kelestarian lingkungan hidup apabila tidak dikelola dengan baik. Rumah sakit harus mempunyai fasilitas pengelolaan limbah sendiri yang ditetapkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 18 Tahun 2020 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit (Lukas et al., 2018).

2. Fasilitas Pengelolaan Limbah Medis

Setiap rumah sakit harus melakukan reduksi limbah dimulai dari sumber dan harus mengelola dan mengawasi penggunaan bahan kimia yang berbahaya, beracun dan setiap peralatan yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis mulai dari pengumpulan, pengangkutan, dan pemusnahan harus melalui sertifikasi dari pihak yang berwenang.

- a. Limbah medis rumah sakit yang lebih dikenal dengan pengertian sampah rumah sakit adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus

dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia, dan umumnya bersifat padat.

- 1) Limbah medis rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non limbah non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan di luar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologi. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik hitam.
- 2) Limbah Medis adalah limbah yang terdiri dari :
 - a) Limbah infeksius dan limbah patologi, penyimpanannya pada tempat sampah berplastik kuning.
 - b) Limbah farmasi (obat kadaluarsa), penyimpanannya pada tempat sampah berplastik coklat.
 - c) Limbah sitotoksik adalah limbah berasal dari sisa obat pelayanan kemoterapi. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik ungu.
 - d) Limbah medis padat tajam seperti pecahan gelas, jarum suntik, pipet dan alat medis lainnya. Penyimpanannya pada safety box/container.
 - e) Limbah radioaktif adalah limbah berasal dari penggunaan medis ataupun riset di laboratorium yang berkaitan dengan zat-zat radioaktif. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik merah.
 - f) Penanganan, penyimpanan dan pengangkutan limbah medis.

Cara terbaik untuk mengurangi risiko terjadinya penularan adalah dengan menjaga agar sampah medis tersebut tetap tertutup dengan rapat. Ada beberapa

prinsip dasar dan prosedur yang dapat membantu pencapaian tujuan pengurangan dari pemakaian.

Prinsip-prinsip dan prosedur tersebut adalah :

1. Sampah dikemas dengan baik.
2. Menjaga agar sampah tetap dalam kemasan dan tertutup rapat serta menghindarkan hal-hal yang dapat merobek atau memecahkan kontainer limbah.
3. Menghindari kontak fisik dengan limbah.
4. Menggunakan alat pelindung perorangan (sarung tangan, masker, dsb)
5. Usahakan agar sedikit mungkin memegang limbah.
6. Membatasi jumlah orang yang berpotensi untuk tercemar.

g) Pengelolaan limbah medis

Pemusnahan limbah medis haruslah dengan menggunakan cara pembakaran, perlu dijaga keutuhan kemasannya pada waktu sampah tersebut ditangani. Banyak sistem pembakaran atau insenerasi yang menggunakan peralatan mekanik. Namun, usahakan untuk melakukan pengolahan limbah medis yang sesuai dengan peraturan berlaku dan pengolahan ramah lingkungan.

D. Pengelolaan Limbah Medis

Limbah medis dianggap sebagai mata rantai penyebaran penyakit menular, limbah bisa menjadi tempat tertimbunnya organisme penyakit dan menjadi sarang serangga

juga tikus. Selain itu didalam limbah medis juga mengandung berbagai bahan kimia beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

Pengelolaan limbah medis dari Fasilitas pelayanan kesehatan dimaksudkan agar limbah medis yang dihasilkan sesedikit mungkin dan bahkan diusahakan sampai nol, yang dilakukan dengan cara mengurangi dan/atau menghilangkan sifat bahaya dan/atau sifat racun

Limbah yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan meliputi limbah padat, limbah cair, dan limbah gas, yang meliputi limbah :

dengan karakteristik infeksius;

1. Benda tajam
2. Patologis
3. Bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan
4. Radioaktif
5. Armasi
6. Sitotoksik
7. Peralatan medis yang memiliki kandungan logam berat tinggi; dan tabung gas atau kontainer bertekanan.

Tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan:



1. Pengurangan

Kegiatan pengurangan dapat dilakukan dengan eliminasi keseluruhan material berbahaya atau material yang lebih sedikit menghasilkan limbah. Beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Perbaiki tata kelola lingkungan (good house keeping) melalui eliminasi penggunaan penyegar udara kimiawi (yang tujuannya hanya untuk menghilangkan bau tetapi melepaskan bahan berbahaya dan beracun berupa formaldehida, distilat minyak bumi, p-diklorobenzena, dll);
- b. Mengganti termometer merkuri dengan termometer digital atau elektronik
- c. Bekerjasama dengan pemasok (supplier) untuk mengurangi kemasan produk
- d. Melakukan substitusi penggunaan bahan kimia berbahaya dengan bahan yang tidak beracun untuk pembersih (cleaner)

- e. Penggunaan metode pembersihan yang lebih tidak berbahaya, seperti menggunakan desinfeksi uap bertekanan daripada menggunakan desinfeksi kimiawi.

2. Pemilahan

- a. Pemilahan akan mengurangi jumlah Limbah yang harus dikelola sebagai Limbah B3 atau sebagai Limbah medis karena Limbah non-infeksius telah dipisahkan;
- b. Pemilahan akan mengurangi limbah karena akan menghasilkan alur limbah padat (solid waste stream) yang mudah, aman, efektif biaya untuk daur ulang, pengomposan, atau pengelolaan selanjutnya;
- c. Pemilahan akan mengurangi jumlah limbah medis yang terbuang bersama limbah non medis ke media lingkungan. Sebagai contoh adalah memisahkan merkuri sehingga tidak terbuang bersama Limbah non Medis lainnya; dan
- d. 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.

3. Penyimpanan

Menurut Permenkes No 8 Tahun 2020 tentang pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan berbasis wilayah.

Pengelolaan limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan yang efektif harus mempertimbangkan elemen pokok pengelolaan limbah, yaitu pengurangan, pemilahan, dan identifikasi limbah yang tepat. Penanganan, pengolahan dan pembuangan yang tepat akan mengurangi biaya pengelolaan limbah dan memperbaiki perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Limbah medis harus disimpan dalam kemasan dengan simbol dan label yang jelas. Terkecuali untuk limbah benda tajam dan limbah cairan, limbah medis dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan umumnya disimpan dalam kemasan plastik, wadah yang telah diberi plastik limbah, atau kemasan dengan standar tertentu seperti antibocor.

Cara yang paling tepat untuk mengidentifikasi limbah sesuai dengan kategorinya adalah pemilahan limbah sesuai warna kemasan dan label dan simbolnya.

Prinsip dasar penanganan (handling) limbah medis antara lain:

- a. Limbah harus diletakkan dalam wadah atau kantong sesuai kategori limbah.

Volume paling tinggi limbah yang dimasukkan ke dalam wadah atau kantong limbah adalah $\frac{3}{4}$ (tiga per empat) limbah dari volume, sebelum ditutup secara aman dan dilakukan pengelolaan selanjutnya. ditetapkan berdasarkan tingkat destruksi mikrobial dalam setiap proses pengolahan limbah medis.

- b. Penanganan (handling) limbah harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari tertusuk benda tajam, apabila limbah benda tajam tidak dibuang dalam wadah atau kantong limbah sesuai kelompok limbah.

- c. Pemadatan atau penekanan limbah dalam wadah atau kantong limbah dengan tangan atau kaki harus dihindari secara mutlak.
- d. Penanganan limbah secara manual harus dihindari. Apabila hal tersebut harus dilakukan, bagian atas kantong limbah harus tertutup dan penangannya sejauh mungkin dari tubuh.
- e. Penggunaan wadah atau kantong limbah ganda harus dilakukan, apabila wadah atau kantong limbah bocor, robek atau tidak tertutup sempurna.

4. Pengangkutan

Pengangkutan limbah pada lokasi fasilitas pelayanan kesehatan dapat menggunakan troli atau wadah beroda. Alat pengangkutan limbah harus memenuhi spesifikasi:

1. mudah dilakukan bongkar-muat limbah
2. troli atau wadah yang digunakan tahap goresan limbah beda tajam, dan mudah dibersihkan.

Alat pengangkutan limbah insitu harus dibersihkan dan dilakukan desinfeksi setiap hari menggunakan desinfektan yang tepat seperti senyawa klorin, formaldehida, fenolik, dan asam. Personil yang melakukan pengangkutan limbah harus dilengkapi dengan pakaian yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja.

5. Pengelolaan

Pengolahan limbah medis adalah proses untuk mengurangi dan atau menghilangkan sifat bahaya dan / atau sifat racun. Dalam pelaksanaannya, pengolahan limbah medis

dari fasilitas pelayanan kesehatan dapat dilakukan pengolahan secara internal atau nontermal.

Pengolahan secara termal antara lain menggunakan alat berupa:

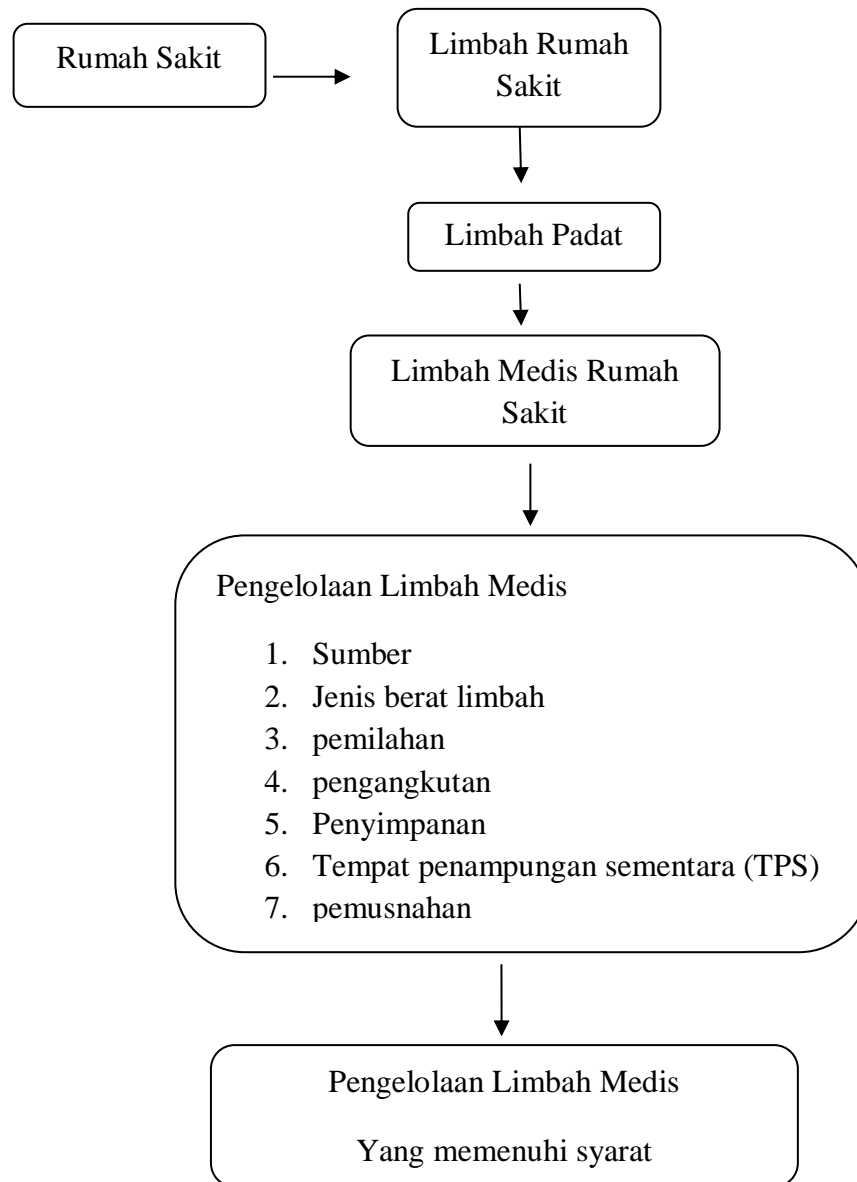
- a. Autoklaf
- b. Gelombang mikro
- c. Irradiasi frekuensi

Pengolahan secara nontermal antara lain:

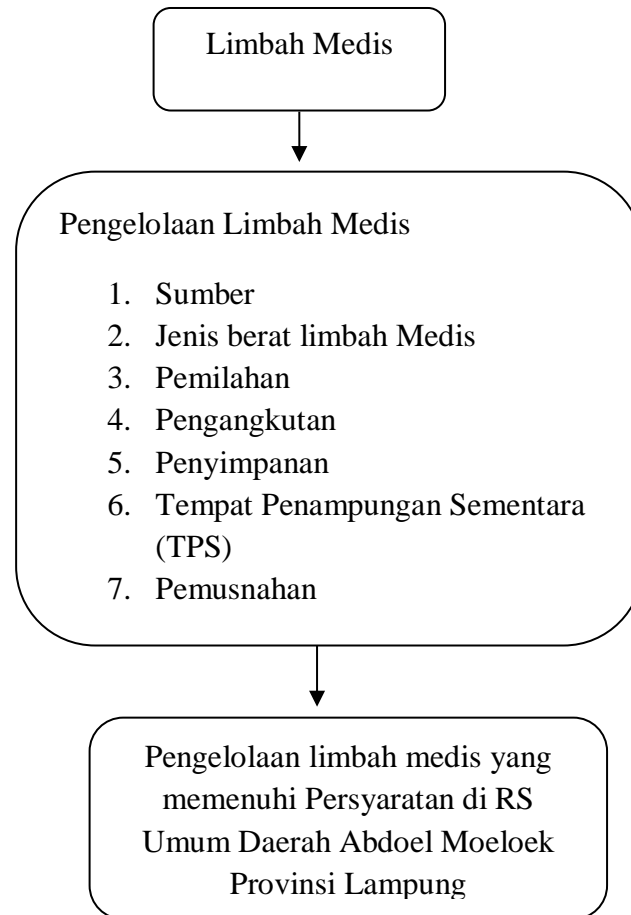
- a. Enkapsulasi sebelum ditimbun
- b. Inertisasi sebelum ditimbun
- c. Desinfeksi kimiawi.

Untuk limbah berwujud cair dapat dilakukan di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Tujuan pengolahan limbah medis adalah mengubah karakteristik biologis dan/atau kimia limbah sehingga potensi bahayanya terhadap manusia berkurang atau tidak ada. Beberapa istilah yang digunakan dalam pengolahan limbah medis dan menunjukkan tingkat pengolahannya antara lain: dekontaminasi, sterilisasi, desinfeksi, membuat tidak berbahaya (render harmless), dan dimatikan (kills). Istilah-istilah tersebut tidak menunjukkan tingkat efisiensi dari suatu proses pengolahan limbah medis, sehingga untuk mengetahui tingkat efisiensi proses pengolahan limbah medis.

E. Kerangka Teori



F. Kerangka Konsep



G. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Sumber	Sisa atau buangan dari suatu limbah yang berada di Rumah sakit	Observasi dan wawancara	Ceklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
2	Jenis berat limbah	Jenis – jenis limbah berdasarkan karakteristiknya	Observasi dan wawancara	Ceklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
3	Pemilahan	Pemisahan yang dilakukan oleh pihak Rumah sakit limbah medis yang dimulai dari tahap awal pada setiap ruangan dengan membedakan warna kantong plastik	Observasi dan wawancara	Ceklist dan Kuesioner	1. Yaa 2. Tidak	Ordinal
4	Pengangkutan	Proses pengumpulan limbah medis dari setiap ruangan yang akan dibawa ketempat penyimpanan sementara	Observasi dan wawancara	Ceklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
5	Penyimpanan	Kegiatan penempatan limbah B3 untuk menjaga kualitas dan kuantitas limbah B3 untuk mencegah dampak negative B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Observasi dan wawancara	Ceklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal

6	Tempat penampungan sementara	Keberadaan wadah atau tempat yang dipakai untuk menampung limbah medis yang terbuat dari bahan plastic dan kuat, tidak mudah berkarat, kedap air, dan tidak muadah bocor	Observasi dan wawancara	Cheklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
7	Pemusnahan	Suatu proses pembakaran limbah medis menggunakan incinerator dengan suhu >1000 ^o	Observasi dan wawancara	Cheklist dan Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Ordinal