

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rumah Sakit**

##### **2.1.1 Definisi Rumah Sakit**

WHO (World Health Organization), Rumah sakit adalah bagian integral dari satu organisasi social dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 tentang 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 sebagai sarana pelayanan kesehatan tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, dapat menjaditempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Risiko penularan penyakit,tempat berkumpul, rumah sakit juga dapat menjadilokasi penyebaran penyakit, terutama jika pengelolaan limbah dan kebersihan lingkungan tidak dilakukan dengan baik. Hal ini menekankan pentingnya penerapan

standar kesehatan yang ketat untuk mencegah pencemaran dan menjaga kesehatan masyarakat.(kemenkes, 2004).

#### 2.1.2 Klasifikasi Rumah sakit

Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan kelas rumah sakit berdasarkan kemampuan pelayanan, fasilitas kesehatan, sarana penunjang, dan sumber daya manusia (PP Nomor 3 tahun 2021).

Menurut premenkes RI Nomor 3 tahun 2020 Rumah sakit dapat diberbentuk dan diklasifikasikan menjadi:

a. Bentuk Rumah sakit :

1) Rumah Sakit Statis

Rumah sakit Statis merupakan rumah sakit yang didirikan disuatu lokasi dan bersifat permanen untuk jangka waktu lama dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorang secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan kegawat daruratan.

2) 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, pesawat, kapal laut, gerbong kereta api atau kontainer. Rumah sakit bergerak difungsikan

pada daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan daerah yang tidak mempunyai rumah sakit, dan/atau kondisi bencana dan situasi darurat lainnya.

3) Rumah sakit lapangan

Rumah sakit lapangan merupakan rumah sakit yang didirikan di lokasi tertentu dan bersifat sementara selama kondisi darurat dan masa tanggap darurat bencana atau selama pelaksanaan kegiatan tertentu. Rumah sakit lapangan dapat berbentuk tenda, Kontainer, atau bangunan permanen yang difungsikan sementara sebagai rumah sakit.

b. Klasifikasi rumah sakit

1) Rumah sakit umum kelas A

Rumah sakit umum kelas A merupakan rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 250 (dua ratus lima puluh) buah.

2) Rumah sakit umum kelas B

Rumah sakit umum kelas B merupakan rumah sakit umum yang memiliki tempat tidur paling sedikit 200 (dua ratus) buah.

3) Rumah sakit umum kelas C

Rumah sakit umum kelas C merupakan rumah sakit umum yang memiliki tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

#### 4) Rumah sakit umum kelas d

Rumah sakit umum kelas D merupakan rumah sakit umum yang memiliki tempat tidur paling sedikit 50 (lima puluh) buah.

### **2.2 Sampah Rumah Sakit**

Berdasarkan klasifikasinya sampah medis yang dihasilkan dirumah sakit terbagi menjadi2, yakni sampah medis dan sampah non medis.

Sampah non medis adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan dirumah sakit diluar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya (Permenkes,2017) Adapun yang termasuk dalam limbah non medis adalah kertas , plastik, kaleng, sisa makanan atau sampah yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh.

Sampah medis adalah limbah yang langsung dihasilakan dari tindakan diagnosis dan tindakan medis terhadap pasien. Limbah medis cenderung bersifat infeksius dan kimia beracun yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia, memperburuk kelestarian lingkungan hidup apabila tidak dikelola dengan baik. Berdasarkan jenisnya limbah medis yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit terdiri dari limbah padat limbah gas dan limbah cair.

### 2.2.1 Limbah padat medis

Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung didalam limbah padat medis, maka jenis limbah padat medis dapat digolongkan sebagai berikut (Adisasmito,2007).

a. Limbah Benda Tajam

Limbah tajam merupakan objek atau alat yang memiliki susutu tajam sisi ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum *hipodermik*, perlengkapan *intravena*, pipet *Pasteur*, pecahan gelas dan pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki potensi bahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan benda-benda tajam yang terbuang terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi dan beracun bahan sitotoksik atau radioaktif. Limbah benda tajam mempunyai potensi atau menularkan penyakit sangat besar bila benda tajam tersebut digunakan untuk pengobatan pasien infeksi atau penyakit infeksi.

b. Limbah Infeksius

Limbah infeksius mencakup pengetahuan limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan limbah laboratorium dari poliklinik dan ruangan perawat/isolasi penyakit menular. Namun beberapa

institusi memasukan juga bangkai hewan percobaan yang terkontaminasi atau yang diduga terkontaminasi oleh mikroorganisme *pathogen* ke dalam kelompok limbah infeksius.

c. Limbah Jaringan Tubuh

Jaringan tubuh yang meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau *autopsy*. Limbah ini dapat dikategorikan berbahaya dan mengakibatkan resiko tinggi infeksi kuman terhadap pasien lain, staf dan populasi umum (pengunjung serta pengunjung sekitar) sehingga dalam penanganannya membutuhkan labelisasi yang jelas.

d. Limbah Sitotoksis

Limbah sitotoksis adalah bahan yang terkontaminasi oleh obat sitoktik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitoktik. Penanganan limbah ini memerlukan *absorben* yang tepat dan bahan pembersinya harus selalu tersedia dalam ruangan peracik. Bahan-bahan tersebut antara lain *sawdust*, *ngranula*, *absorpi*, atau pelengkap pembersih lainnya. Semua pembersih tersebut harus diperlakukan sebagai limbah sitotoktik pemusnahannya harus menggunakan *incinerator* karna sifat racunnya sangat tinggi.

e. Limbah Farmasi

Terdiri dari obat-obatan kadaluarsa, obat yang terbuang karna *batch* yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obatan yang dikembalikan oleh pasien atau dikembalikan oleh masyarakat, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan oleh institusi yang bersangkutan, dan limbah yang dihasilkan selama proses produksi obat.

f. Limbah Kimia

Limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan media, *veterinary*, laboratorium, proses sterilisasi atau riset. Dalam hal ini dibedakan dengan buangan kimia yang termasuk dalam limbah farmasi dan sitoktoksik.

g. Bahan Radioaktif

Bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset *radionuklida*. Limbah ini dapat berasal antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, *radioimmunoassay*, dan bakteriologis, dapat berbentuk padat, cairan atau gas.

h. Limbah Klinis

Dalam kaitannya dengan pengelolaannya limbah klinis, golongan limbah klinis dapat dikategorikan 5 jenis (Adisasmito, 2007) :

- 1) Golongan A, terdiri dari *dressing* bedah, *swab* dan semua limbah yang terkontaminasi oleh daerah ini, bahan-bahan linen dari kasus penyakit infeksi, seluruh jaringan tubuh manusia, bangkai atau jaringan hewan dan laboratorium dan hal-hal yang berkaitan dengan *swab* atau *dressing*.
- 2) Golongan B, terdiri dari *syringe* bekas, jarum, *cartride*, pecahan gelas dan benda tajam lainnya.
- 3) Golongan C, terdiri dari limbah laboratorium dan *post partum*, kecuali yang termasuk dalam golongan A.
- 4) Golongan D, terdiri dari limbah bahan kimia dan bahan farmasi tertentu.
- 5) Golongan E, terdiri dari pelapis bed-pan disposable, *urinioir*, *incontinence-pad* dan *stamage bags*.

### 2.2.2 Limbah Gas

Limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari kegiatan pembakaran dirumah sakit seperti insinerator, dapur, perlengkapan generator, anastesi dan pembuatan obat sitotoksik (Permenkes, 2017).

### 2.2.3 Limbah Cair

Limbah cair adalah limbah cair yang mengandung zat beracun, seperti bahan-bahan kimia anorganik. Zat-zat organik yang berasal dari air bilasan ruang pelayanan medis apabila tidak dikelola dengan baik atau langsung dibuang kesaluran pembuangan umum akan sangat berbahaya dan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap serta mencemari lingkungan (Komang Yudha Widiartha, 2012)

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 (Permenkes, 2017).

## 2.3 Sumber Sampah Medis

Rumah sakit sebagai sarana pelayanan kesehatan memiliki ruangan atau unit kerja dimana sebagai dari ruangan ini dapat menghasilkan limbah medis.

**Table 2.1**  
**Jenis Sampah/Limbah Padat Menurut Sumbernya**

No	Sumber/Area	Jenis sampah/Limbah
1.	Unit <i>Obstetric</i> dan ruang perawatan <i>Obsctetric</i> .	<i>Dressing, sponge, placenta</i> ampul, termasuk kapsul perak nitrat, jarum <i>spyringe</i> , masker <i>disposable</i> , <i>disposable drapes</i> , <i>sanitari napkin</i> , <i>blood lancet disposable</i> , <i>catheter</i> , <i>disposable unit</i>

No	Sumber/Area	Jenis sampah/Limbah
		<i>enema, disposable diaper, dan underpad, sarung tangan disposable.</i>
2.	Unit <i>emergency</i> dan bedah termasuk ruangan perawatan.	<i>Dressing, sponge, jaringan tubuh termasuk amputasi, ampul bekas, masker disposable, jarum dan spryrange drapes, casb disposable, blood lancet disposable, kantong emesis, Levin tubes, catheter, drainase set, kantong colosiomy, underpads, sarung bedah.</i>
3.	Unit laboratorium ruangan mayat, patologi, dan autopsy	Gelas terkontaminasi, termasuk pipet <i>petridish</i> , wadah <i>specimen</i> , <i>slide specimen</i> , jaringan organ tubuh dan tulang.
4.	Unit isolasi	Bahan-bahan kertas yang mengandung buangan nasal dan <i>sputum</i> , <i>dressing</i> , dan <i>bandages</i> , maker disposable, sisa makanan, perlengkapan Makanan.
5.	Unit perawatan	Ampul, jarum <i>disposable</i> , dan <i>spyrange</i> , kertas dan lain-lain (Komang Yudha Widiartha,2012)

## 2.4 Dampak dan Efek Limbah Medis Rumah Sakit

Sampah rumah sakit dapat dianggap sebagai rantai penyebaran penyakit menular. Sampah bisa menjaditempat tertimbunnya organisme penyakit dan menjadisarang serangga dan tikus. Disamping itu didalam sampah juga mengandung berbagai bahan kimia beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan cidera. Partikel debu dan sampah dapat menimbulkan pencemaran udara yang

e. Dengan adanya pengelolaan limbah yang baik maka akan berkurang juga tempat berkembang biaknya serangga dan tikus sehingga populasi kepadatan vektor sebagai mata rantai penularan penyakit dapat dikurangi. (Zuhriyani:2019)

#### 2.4.2 Dampak Negatif Pengelolaan Limbah Medis

Kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat dirumah sakit disamping memberikan kesembuhan atau peningkatan derajat kesehatan masyarakat juga menghasilkan sejumlah hasil sampingan. Hasil sampingan tersebut berupa cairan, dan gas yang banyak mengandung kuman phatogen, zat kimia, yang beracun,zat radioaktif dan zat lain. Apabila pengelolaan bahan buangan tidak dilaksanakan dengan baik secara sanitasi, maka akan menyebabkan gangguan terhadap kelompok masyarakat disekitar rumah sakit serta lingkungan didalam dan diluar rumah sakit. Agen penyakit yang dihasilkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan dirumah sakit memasuki media lingkungan melalui air, (air kotor dan air minum), udara, makanan, alat atau benda, serangga, tenaga kesehatan, dan media lainnya. Melalui media ini agen penyakit tersebut akan dapat ditularkan kepada kelompok masyarakat. Rumah sakit yang rentan, misalnya penderita yang dirawat, atau yang berobat jalan, karyawan rumah sakit, pengunjung, atau pengantar orang sakit, serta masyarakat disekitar

rumah sakit. Oleh karena itu, pengawasan terhadap mutu media lingkungan ini terhadap kemungkinan akan adanya kontaminasi oleh agen penyakit yang dihasilkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan dirumah sakit, hendaknya dipantau dengan cermat sehingga media tersebut bebas dari kontaminasi. Dengan demikian, kelompok masyarakat dirumah sakit terhindar dari kemungkinan untuk mendapatkan gangguan atau penyakit akibat buangan agen dari masyarakat tersebut (Zuhriyani, 2019).

## **2.5 Pengelolaan Sampah Medis Padat rumah Sakit**

Pengelolaan sampah harus dilakukan dengan benar dan efektif dan harus memenuhi persyaratan sanitasi berdasarkan permenkes yang berlaku. Sebagai sesuatu yang tidak digunakan lagi, tidak disenangi, dan yang harus dibuang maka sampah tentu harus dikelola dengan baik. Syarat yang harus dipenuhi dalam pengelolaan sampah ialah tidak mencemari udara, air, atau tanah, tidak menimbulkan bau (segi estetis) tidak menimbulkan kebakaran, dan sebagainya (Pangestika, 2018).

Menurut (Permenkes RI 07, 2019) tentang kesehatan lingkungan rumah sakit Sampah medis dirumah sakit termasuk kategori limbah B3, dimana limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit menyebabkan gangguan perlindungan kesehatan atau resiko pencemaran terhadap lingkungan hidup. Mengingat besarnya dampak negatif limbah B3 yang

ditimbulkan, maka harus dilakukan penanganan limbah B3 secara tepat, mulai dari tahap pemilahan, tahap pewadahan, tahap pengangkutan, tahap penyimpanan sementara, dengan tahap pemusnaan.

Jenis limbah B3 yang dihasilkan dirumah sakit meliputi limbah medis, baterai bekas, obat dan bahan farmasi kadaluwarsa, oli bekas, saringan oli bekas, lampu bekas, baterai, cairan fixer dan developer, wadah cat bekas (untuk cat yang mengandung zat toksik), wadah bekas bahan kimia, cartridge printer bekas, film rontgen bekas, motherboard komputer bekas, dan lainnya.

a. Tahapan Proses Pengelolaan Sampah Medis

1) Pemilahan

Pemilahan limbah B3 di Rumah sakit, dilakukan diTPS limbah B3 dengan cara antara lain:

- a) Memisahkan Limbah B3 berdasarkan jenisnya, kelompok, dan/atau karakteristik limbah B3.
- b) Mewadahi Limbah B3 sesuai kelompok limbah B3.

Wadah limbah B3 dilengkapi dengan palet.

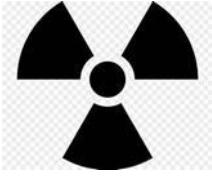
2) Pewadahan

Pewadahan limbah B3 diruangan sumber sebelum dibawa ke TPS Limbah B3 harus ditempatkan pada tempat/wadah khusus yang kuat dan anti karat dan kedap air, terbuat dari bahan yang

mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, dilengkapi dengan simbol B3, dan diletakkan pada tempat yang jauh dari jangkauan orang umum. Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah sesuai karakteristik Limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:

- a. Merah, untuk limbah radioaktif;
- b. Kuning, untuk limbah infeksius dan limbah patologis;
- c. Ungu, untuk limbah sitotoksik;
- d. Cokelat, untuk limbah bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, dan limbah farmasi.

**Table 2.2**  
**Jenis wadah Dan Label Limbah Medis Padat Sesuai Kategorinya**

No	Kategori	Warna Kontainer/ Kantong Plasik	Lambang	Keterangan
1.	Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif.
2.	Sangat infeksius	Kuning		Kantong plastic kuat, tidak bocor, atau container yang dapat disterilisasi dengan otoklaf

No	Kategori	Warna Kontainer/ Kantong Plasik	Lambang	Keterangan
3.	Limbah infeksius, patologi dan anatomi	Kuning		Plastik kuat dan anti bocor atau kontainer
4.	Sitotoksik	Ungu		Kontainer Plastik kuat dan anti bocor
5.	Limbah kimia dan farmasi	Coklat	-	Kantong plastic atau kontainer

Sumber : ( Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2024)

### 3) Pengangkutan

Pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS limbah B3 harus menggunakan kereta angkut/troli khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor. Pengangkutan limbah tersebut menggunakan jalur (jalan) khusus yang jauh dari kepadatan orang diruangan rumah sakit. Pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS dilakukan oleh petugas yang sudah mendapatkan pelatihan penanganan

limbah B3 dan petugas harus menggunakan pakaian dan alat pelindung diri yang memadai.

Pengangkutan limbah B3 dengan cara:

- a) Pengangkutan limbah B3 keluar rumah sakit dilaksanakan apabila tahap pengolahan limbah B3 diserahkan kepada pihak pengolah atau penimbun limbah B3 dengan pengangkutan menggunakan jasa pengangkutan limbah B3 (transporter limbah B3 ).
- b) Cara pengangkutan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- c) Pengangkutan limbah B3 harus dilengkapi dengan perjanjian kerjasama secara three parted yang ditanda tangani oleh pimpinan dari pihak rumah sakit, pihak pengangkut limbah B3 dan pengolah atau penimbun limbah B3.

(1) Rumah sakit harus memastikan bahwa:

- (a) Pihak pengangkut dan pengolah atau penimbun limbah B3 memiliki perizinan yang lengkap sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Izin yang dimiliki oleh pengolah maupun pengangkut harus sesuai dengan jenis limbah yang dapat diolah/diangkut.

- (b) Jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut limbah B3 yang digunakan pihak pengangkut limbah B3 harus sesuai dengan yang tercantum dalam perizinan pengangkutan limbah B3 yang dimiliki.
- (c) Setiap pengiriman limbah B3 dari rumah sakit ke pihak pengolah atau penimbun, harus disertakan manifest limbah B3 yang ditandatangani dan stempel oleh pihak rumah sakit, pihak pengangkut dan pihak pengolah/penimbun limbah B3 dan diarsip oleh pihak rumah sakit.
- (d) Ditetapkan jadwal tetap pengangkutan limbah B3 oleh pihak pengangkut limbah B3.
- (e) Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3.
- 4) Penyimpanan Sementara
- Penyimpanan sementara Limbah B3 dilakukan dengan cara:
- Cara penyimpanan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO (standar prosedur oprasional ).

- Penyimpanan sementara limbah B3 dirumah sakit harus di tempatkan diTPS Limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengelolaan dan/atau penimbunan limbah B3.
- Penyimpanan limbah B3 Menggunakan wadah/ tempat /container limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah B3
- Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah limbah sesuai karakteristik Limbah B3.
- Pemberian simbol dan label limbah B3 pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah B3 sesuai karakteristik Limbah B3. Simbol pada kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:
- Penyimpanan limbah B3 Menggunakan wadah/ tempat container limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah B3.
- Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah limbah sesuai karakteristik Limbah B3.
- Pemberian simbol dan label limbah B3 pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah B3 sesuai karakteristik Limbah B3. Simbol pada kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:

- a. Radioaktif, untuk Limbah radioaktif.
- b. Infeksius, untuk Limbah Infeksius.
- c. Sitotoksis, untuk Limbah sitotoksis.
- d. Toksik/flammable/campuran/sesual dengan bahayanya untuk limbah bahan kimia.

Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam dapat disimpan pada TPS dengan suhu 3 sampai dengan 8°C (delapan derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 7 (tujuh) hari. Sedang untuk limbah B3 bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, radioaktif, farmasi, sitotoksis, peralatan medis yang memiliki kandungan logam berat tinggi, dan tabung gas atau kontainer bertekanan, dapat disimpan ditempat penyimpanan Limbah B3 dengan ketentuan paling lama 90 (sembilan puluh) hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg (lima puluh kilogram) per hari atau lebih, 180 (seratus delapan puluh) hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg (lima puluh kilogram ) per hari untuk Limbah B3 kategori 1, sejak Limbah B3 dihasilkan.

## 5) Pemusnahan/Pengolahan

Pengolahan limbah B3 dirumah sakit dapat dilaksanakan secara internal dan eksternal. Pengolahan secara internal yaitu

pemusnahan yang dilakukan di lingkungan rumah sakit dengan menggunakan alat insinerator atau alat pengolah limbah B3 lainnya yang disediakan sendiri oleh pihak rumah sakit (on-site), seperti autoclave, microwave, penguburan, enkapsulasi, inertisiasi yang mendapatkan izin operasional dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Secara eksternal dilakukan melalui kerja sama dengan pihak pengolah atau penimbun limbah B3 yang telah memiliki ijin. Pengolahan limbah B3 secara internal dan eksternal dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Rumah sakit yang melakukan pengolahan limbah B3 secara internal dengan insinerator, harus memiliki spesifikasi alat pengolah yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kapasitas sesuai dengan volume limbah B3 yang akan diolah. Memiliki 2 ( dua ) ruang bakar dengan ketentuan ruang bakar memiliki suhu bakar sekurang-kurangnya 800 °C, ruang bakar 2 memiliki suhu bakar sekurang-kurangnya 1.000 °C untuk waktu tinggal 2 ( dua ) detik. Tinggi cerobong minimal 14 meter dari permukaan tanah dan dilengkapi dengan lubang pengambilan sampel emisi. Dilengkapi dengan alat pengendalian pencemaran udara. Tidak diperkenankan membakar limbah B3

radioaktif, limbah B3 dengan karakteristik mudah meledak, atau limbah B3 merkuri atau logam berat lainnya.

Pengolahan secara eksternal dilakukan melalui kerja sama dengan pihak pengolah atau penimbun limbah B3 yang telah memiliki ijin. Rumah Sakit (penghasil) wajib bekerja sama dengan tiga pihak yakni pengolah dan pengangkut yang dilakukan secara terintegrasi dengan pengangkut yang dituangkan dalam satu nota kesepakatan antara rumah sakit, pengolah, dan pengangkut.

## **2.6 Syarat TPS Sampah Medis**

Menurut (Pmenkes RI 07, 2019) tentang kesehatan lingkungan rumah sakit, persyaratan TPS sampah medis sebagai berikut:

- a) Lokasi di area servis (services area), lingkungan bebas banjir dan tidak berdekatan dengan kegiatan pelayanan dan permukiman penduduk disekitar rumah sakit
- b) Berbentuk bangunan tertutup, dilengkapi dengan pintu, ventilasi yang cukup, sistem penghawaan (exhause fan), sistem saluran (drain) menuju bak control dan atau IPAL dan jalan akses kendaraan angkut limbah B3.

- c) Bangunan dibagi dalam beberapa ruangan, seperti ruang penyimpanan limbah B3 infeksi, ruang limbah B3 non infeksi fase cair dan limbah B3 non infeksi fase padat.
- d) Penempatan limbah B3 diTPS dikelompokkan menurut sifat/karakteristiknya.
- e) Untuk limbah B3 cair seperti oli bekas ditempatkan di drum anti bocor dan pada bagian alasnya adalah lantai anti rembes dengan dilengkapi saluran dan tanggul untuk menampung tumpahan akibat kebocoran limbah B3 cair Limbah B3 padat dapat ditempatkan di wadah atau drum yang kuat, kedap air, anti korosif, mudah dibersihkan dan bagian alasnya ditempatkan dudukan kayu atau plastic ( pallet ).
- f) Setiap jenis limbah B3 ditempatkan dengan wadah yang berbeda dan pada wadah tersebut ditempel label, simbol limbah B3 sesuai sifatnya, serta panah tanda arah penutup, dengan ukuran dan bentuk sesuai standar, dan pada ruang/area tempat wadah diletakkan ditempel papan nama jenis limbah B3. Jarak penempatan antar tempat pewadahan limbah B3 sekitar 50 cm.
- g) Setiap wadah limbah B3 dilengkapi simbol sesuai dengan sifatnya, dan label. Bangunan dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, fasilitas penerangan, dan sirkulasi udara ruangan yang cukup.

- h) Bangunan dilengkapi dengan fasilitas keamanan dengan memasang pagar pengaman dan gembok pengunci pintu TPS dengan penerangan luar yang cukup serta ditempel nomor telephone darurat seperti kantor satpam rumah sakit, kantor pemadam kebakaran, dan kantor polisi terdekat.
- i) TPS dilengkapi dengan papan bertuliskan TPS Limbah B3, tanda larangan masuk bagi yang tidak berkepentingan, simbol B3 sesuai dengan jenis limbah B3, dan titik koordinat lokasi TPS
- j) TPS Dilengkapi dengan tempat penyimpanan SPO Penanganan limbah B3, SPO kondisi darurat, buku pencatatan ( logbook) limbah B3
- k) TPS Dilakukan pembersihan secara periodik dan limbah hasil pembersihan disalurkan ke jaringan pipa pengumpul air limbah dan atau unit pengolah air limbah ( IPAL )

## **2.7 Kepatuhan Dalam Pengelolaan sampah Medis**

Kepatuhan adalah suatu tindakan atau perilaku yang menunjukkan ketataan terhadap peraturan, kebijakan, dan prosedur yang telah ditetapkan. Dalam konteks pelayanan kesehatan, kepatuhan petugas mencerminkan sejauh mana tenaga kesehatan menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) dan regulasi yang berlaku.

Dalam (Permenkes RI No. 07 Tahun 2019) tentang Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan, disebutkan bahwa seluruh petugas yang terlibat dalam pengelolaan limbah medis wajib melaksanakan pengelolaan limbah secara bertanggung jawab sesuai tahapan yang telah ditentukan, yaitu:

- a) Pemilahan : Petugas wajib memisahkan limbah berdasarkan kategori (infeksius, patologis, benda tajam, farmasi, kimia, dan lainnya) sejak dari sumbernya.
- b) Pewadahan : Petugas wajib menggunakan wadah yang sesuai karakteristik limbah, lengkap dengan simbol dan warna sesuai ketentuan (misal: kuning untuk infeksius, cokelat untuk kimia, ungu untuk sitotoksik).
- c) Pengangkutan : Limbah harus diangkut dengan troli khusus melalui jalur khusus oleh petugas yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.
- d) Penyimpanan Sementara : Petugas wajib menempatkan limbah pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang memenuhi syarat teknis (termasuk suhu dan durasi penyimpanan).

Kepatuhan petugas terhadap keempat tahapan ini merupakan indikator penting dalam menjamin pengelolaan limbah medis yang aman dan sesuai standar.

#### 2.7.1 Aspek Kepatuhan Petugas

Berdasarkan Permenkes RI No. 07 Tahun 2019 dan dikombinasikan dengan literatur perilaku kerja, kepatuhan petugas dalam pengelolaan limbah medis dapat dilihat dari tiga aspek:

a. Pengetahuan

Sejauh mana petugas memahami SOP pengelolaan limbah medis dan bahaya yang dapat timbul jika tidak dikelola dengan benar.

b. Sikap

Kesadaran dan kemauan petugas untuk menjalankan prosedur yang benar, serta komitmen terhadap keselamatan dan kebersihan lingkungan kerja.

c. Tindakan

Perilaku nyata petugas dalam melaksanakan tahapan pengelolaan limbah sesuai ketentuan: menggunakan APD, memilah limbah dengan benar, menggunakan wadah khusus, dan sebagainya.

#### 2.7.2 Kepentingan Kepatuhan dalam Sistem Pengelolaan Limbah

Kepatuhan petugas sangat krusial dalam mencegah:

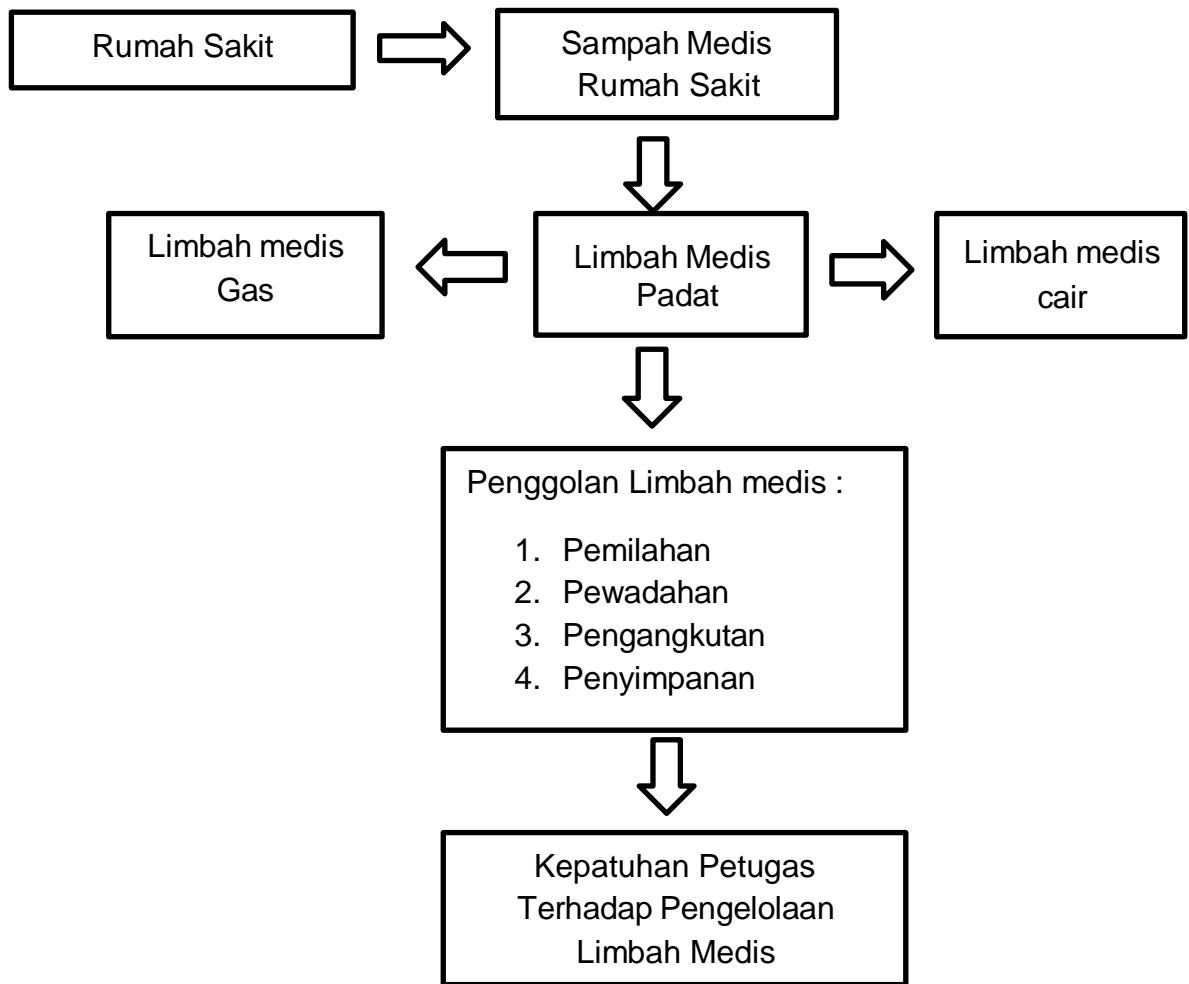
a. Pencampuran limbah berbahaya dengan limbah domestik,

- b. Cedera akibat benda tajam atau bahan kimia,
- c. Penyebaran penyakit dari limbah infeksius,
- d. Pencemaran lingkungan dan air tanah,
- e. Pelanggaran hukum atau administratif bagi rumah sakit.

Permenkes No. 07 Tahun 2019 menegaskan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan (termasuk rumah sakit tipe C) wajib memastikan semua personel yang terlibat dalam pengelolaan limbah B3 telah mendapatkan pelatihan dan memahami prosedur yang benar, sebagai bentuk perlindungan kesehatan masyarakat dan lingkungan.

## 2.8 Kerangka Teori

kerangka teori dalam penelitian sebagai berikut :



Gambar 2.4 Kerangka Teori  
Sumber : Permenkes RI 07 Tahun 2019