

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Puskesmas diatur kembali dengan Peraturan Menteri Kesehatan yang baru yaitu Permenkes 43 tahun 2019 tentang Puskesmas. Permenkes 43 tahun 2019 tentang Puskesmas menyebutkan bahwa Puskesmas adalah Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Faskes). Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat. Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya.

Puskesmas adalah UKM tingkat pertama. UKM dalam Permenkes 43 tahun 2019 tentang Puskesmas dijelaskan bahwa Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat. Sedangkan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) adalah suatu kegiatan atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk

peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan.

B. Limbah Pelayanan Kesehatan

Limbah pelayanan kesehatan merupakan sisa buangan akhir dari hasil kegiatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Limbah tersebut dapat berupa limbah padat, cair dan gas. Setiap bentuk dari limbah tersebut mempunyai pengelolaan limbah yang berbeda. Fasilitas pelayanan kesehatan sebagai penyedia jasa layanan dan fasilitas publik, menghasilkan limbah dengan berbagai karakteristik sebagai hasil dari aktifitasnya. Secara umum limbah sering dikategorikan sebagai limbah medis dan limbah non medis. Untuk komite pencegahan dan pengendalian infeksi menyebutnya sebagai sebagai limbah infeksius dan limbah non infeksius. Pada masyarakat umum istilah limbah tersebut jarang digunakan, masyarakat lebih mengenal dengan istilah sampah. Ada beberapa limbah non medis yang tidak perlu pengolahan dengan teknologi untuk dipergunakan kembali, namun diperlukan keterampilan dalam pengolahan untuk dijadikan barang-barang bermanfaat. Selain limbah non medis limbah medis pasti ditemukan di fasilitas pelayanan kesehatan meskipun dalam jumlah yang lebih sedikit dan biasanya berasal dari pelayanan medis maupun pengunjung medis, dimana limbah medis masuk dalam kategori limbah B3. Limbah B3 padat yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan meliputi limbah infeksius yang termasuk limbah tajam seperti jarum suntik, limbah dari bahan obat-obatan kadaluarsa yang

merupakan bahan kimia, serta limbah B3 lainnya yang berasal dari bahan patologis, radioaktif, farmasi, sitotoksik, limbah logam dan kontainer bertekanan. Buangan darah dan cairan tubuh pasien merupakan limbah infeksius.

Buangan dari laboratorium yang sifatnya infeksius, dan limbah dari kegiatan isolasi, serta kegiatan yang menggunakan hewan uji juga masuk dalam kategori limbah infeksius. Urin, feses, dan muntah tidak masuk dalam kategori cairan tubuh kecuali jika terkontaminasi dengan darah atau terdapat darah di cairan tersebut. Artinya seluruh limbah cair yang bentuknya cair dan terkontaminasi dengan cairan tubuh pasien maka akan dikategorikan sebagai limbah infeksius.

Limbah tajam merupakan limbah yang memiliki bagian tajam yang berpotensi terjadinya tusukan atau menyebabkan luka seperti jarum baik jarum hypodermis maupun jarum intravena, Limbah tajam ini biasanya telah kontak dengan agen penyebab infeksi. Limbah infeksius yang tajam biasanya dipisahkan sendiri, tidak digabung dengan limbah infeksius pada umumnya. Hal ini karena risiko yang dapat mengenai petugas yang berbeda dengan limbah infeksius lain. Limbah tajam yang kontak dengan agen dalam hal ini pasien, berpotensi terjadinya penularan bagi petugas jika tertusuk, tergores atau apapun yang menyebabkan ada bagian kulit yang terbuka (Adhani, 2018).

C. Definisi Limbah Medis Padat

Limbah adalah sisa dari suatu usaha atau kegiatan. Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi. Limbah padat non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit atau pelayanan kesehatan di luar medis yang berasal dari dapur, perkantoran taman dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya. Limbah B3 padat yang dihasilkan di fasilitas pelayanan kesehatan meliputi limbah infeksius termasuk limbah tajam seperti jarum suntik, limbah dari obat-obatan kadaluarsa yang merupakan bahan kimia, tumpahan atau sisa kemasan dari limbah B3.

Limbah Puskesmas adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan Puskesmas dalam bentuk padat, cair dan gas. Selain itu merupakan bahan buangan yang tidak digunakan ataupun terbuang yang dapat dibedakan menjadi limbah medis dan non medis dikategorikan limbah benda tajam, limbah infeksius, limbah sitotoksik dan radioaktif berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan.

D. Karakteristik Limbah Medis Padat

Karakteristik limbah medis padat yang berasal dari kegiatan pelayanan kesehatan antara lain sebagai berikut :

1. 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.

2. Limbah patologis adalah Limbah berupa buangan selama kegiatan operasi, otopsi, dan/atau prosedur medis lainnya termasuk jaringan, organ, bagian tubuh, cairan tubuh, dan/atau spesimen beserta kemasannya (PerMenLHK NOMOR : 56/Menlhk-Setjen/2025).
3. Limbah benda tajam adalah objek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum, hipodermik, perlengkapan intravena, pipet Pasteur, pecahan gelas, dan pisau bedah (Fikri, 2019).
4. Limbah farmasi mencakup produksi farmasi. Kategori ini juga mencakup barang yang akan dibuang setelah digunakan untuk menangani produksi farmasi, seperti sarung tangan, ampul obat, kotak yang berisi residu. Contoh limbah yang dihasilkan obat-obatan, vaksin, serum yang sudah kadaluwarsa tidak digunakan, tumpah, dan terkontaminasi, yang tidak diperlukan lagi (Fikri, 2019).
5. Limbah sitotoksik merupakan limbah dari bahan yang terkontaminasi dari persiapan dan pemberian obat sitotoksik untuk kemoterapi kanker yang mempunyai kemampuan untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan sel hidup. Contoh limbah yang dihasilkan materi yang terkontaminasi pada saat persiapan dan pemberian obat, misalnya spuit, ampul, kemasan, dan obat kadaluwarsa (Fikri, 2019).

6. Limbah yang mengandung logam berat dengan kandungan merkuri atau cadmium dilarang diolah di mesin insinerator, karena berisiko mencemari udara dengan uap beracun (Fikri, 2019).
7. Limbah kimiawi mengandung zat kimia, yang berbentuk padat, yang berasal dari aktivitas diagnostik dan eksperimen kebersihan rumah sakit dengan menggunakan desinfektan. Contohnya limbah yang dihasilkan reagent, film untuk rontgen, desinfektan.
8. Limbah radioaktif Bahan yang terkontaminasi dengan berasal dari penggunaan medis atau riset radionuklida contoh limbah yang dihasilkan yaitu peralatan kaca, kertas absorben yang terkontaminasi. (Goldman, Ian. and Pabari, 2021).

E. Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Puskesmas

Menurut WHO (2015) dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis tindakan petugas sangat diperlukan mulai dari penyimpanan limbah sampai dengan pemusnahan limbah di insinerator. ada tahap penyimpanan limbah kantong tidak boleh penuh, petugas pengumpul limbah harus memastikan kantong - kantong dengan warna yang sama telah dijadikan satu dan dikirim ke tempat yang sesuai. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah dampak negatif pengelolaan limbah tersebut baik kepada petugas, lingkungan maupun masyarakat sekitar.

Salah satu standar dan persyaratan kesehatan lingkungan puskesmas sesuai KEPMENKES RI No.1428/MENKES/SK/XII/2006 setiap Puskesmas harus memiliki sarana dan fasilitas sanitasi diantaranya

pengelolaan limbah medis padat. Limbah medis padat dari Puskesmas tersebut harus dikelola sebagai berikut : sampah infeksius harus dipisahkan dengan sampah non infeksius, setiap ruangan harus disediakan tempat sampah dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mudah dibersihkan serta dilengkapi dengan kantong plastik. Warna kantong tersebut harus dibedakan untuk setiap jenis limbah infeksius menggunakan plastik berwarna kuning, benda-benda tajam dan jarum ditampung pada wadah khusus seperti botol sebelum dimasukkan ke kantong plastik, sampah infeksius dimusnahkan di dalam *incinerator* (Nursamsi et al., 2017).

Berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 7 Tahun 2019 Ada beberapa tahapan pengelolaan limbah medis di rumah sakit, penanganan limbah B3 rumah sakit dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Prinsip pengelolaan limbah B3 rumah sakit, dilakukan upaya sebagai berikut

1. SOP Pewadahan dan pengangkutan limbah medis padat

- a. Petugas wajib menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan masker
- b. Pengangkutan dalam dua shift yang dilakukan pada pukul 07.00 dan pukul 14.00
- c. Limbah infeksius pada wadah yang ada di masing-masing ruangan di ambil setiap hari atau $\frac{3}{4}$ dari volume
- d. Wadah yang telah di ambil limbahnya harus langsung dilapisi plastik kembali limbah infeksius (warna kuning)

- e. Limbah medis padat non tajam sebelum di angkut, diikat sesuai peraturan yang ada dan diberi label
- f. Limbah medis benda tajam pada safety box, dimasukkan ke dalam plastik sampah infeksius atau disatukan dengan limbah infeksius lainnya
- g. Limbah medis padat non medis, limbah medis padat tajam dan limbah B3 non medis dimasukkan ke troli khusus limbah padat medis yang berlabel limbah infeksius
- h. Troli khusus limbah medis saat pengangkutan harus selalu tertutup
- i. Pengangkutan yang dilakukan mengikuti rute yang sudah ditentukan
- j. Troli yang digunakan adalah troli khusus untuk limbah medis (troli berwarna kuning)
- k. Wadah limbah infeksius yang kotor langsung dicuci dan dikeringkan kemudian dipasang kembali plastik limbah warna kuning
- l. Troli yang berisi limbah medis langsung menuju TPS limbah B3
- m. Lakukan penimbangan limbah medis tersebut dan catat hasil pada logbook harian (Intani, R. 2017, september 28).

2. Identifikasi Jenis Limbah B3

- a. Identifikasi dilakukan oleh unit kerja kesehatan lingkungan dengan melibatkan unit penghasil limbah di rumah sakit.

- b. Limbah B3 yang diidentifikasi meliputi jenis limbah, karakteristik, sumber, volume yang dihasilkan, cara pewadahan, pengangkutan, penyimpanan serta cara pengolahan.
- c. Hasil pelaksanaan identifikasi dilakukan dokumentasi (Permenkes No 7 2019).

3. Tahapan penanganan pewadahan dan pengangkutan limbah B3

- a. Tahapan penanganan limbah B3 harus dilengkapi dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- b. SOP penanganan limbah B3 disosialisasikan kepada kepala dan staf unit kerja yang terkait dengan limbah B3 di rumah sakit.
- c. Khusus untuk limbah B3 tumpahan dilantai atau dipermukaan lain di ruangan seperti tumpahan darah dan cairan tubuh, tumpahan cairan bahan kimia berbahaya, tumpahan cairan mercury dari alat kesehatan dan tumpahan sitotoksik harus dibersihkan menggunakan perangkat alat pembersih (spill kit) atau dengan alat dan metode pembersihan lain yang memenuhi syarat. Hasil pembersihan limbah B3 tersebut ditempatkan pada wadah khusus dan penanganan selanjutnya diperlakukan sebagai limbah B3, serta dilakukan pencatatan dan pelaporan kepada unit kerja terkait di rumah sakit.

- d. Perangkat alat pembersih (spill kit) atau alat metode pembersih lain untuk limbah B3 harus selalu disiapkan di ruangan sumber dan dilengkapi cara penggunaan dan data keamanan bahan (MSDS).
- e. 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.
- f. Limbah B3 di ruangan sumber yang diserahkan atau diambil petugas limbah B3 rumah sakit untuk dibawa ke TPS limbah B3, harus dilengkapi dengan berita acara penyerahan, yang minimal berisi hari dan tanggal penyerahan, asal limbah (lokasi sumber), jenis limbah B3, bentuk limbah B3, volume limbah B3 dan cara pewadahan/pengemasan limbah B3.
- g. Pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS limbah B3 harus menggunakan kereta angkut khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor. Pengangkutan limbah tersebut menggunakan jalur (jalan) khusus yang jauh dari kepadatan orang di ruangan rumah sakit.
- h. 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 (Permenkes No 7 2019).

4. Pengurangan dan pemilahan limbah B3

- a. Upaya pengurangan dan pemilahan limbah B3 harus dilengkapi dengan SOP dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- b. Pengurangan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan dengan cara antara lain:
 - 1) Menghindari penggunaan material yang mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun apabila terdapat pilihan yang lain.
 - 2) Melakukan tata kelola yang baik terhadap setiap bahan atau material yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan dan/atau pencemaran terhadap lingkungan.
 - 3) Melakukan tata kelola yang baik dalam pengadaan bahan kimia dan bahan farmasi untuk menghindari terjadinya penumpukan dan kedaluwarsa, contohnya menerapkan prinsip first in first out (FIFO) atau first expired first out (FEFO).
 - 4) Melakukan pencegahan dan perawatan berkala terhadap peralatan sesuai jadwal (Permenkes No 7 2019).

5. Bangunan TPS di rumah sakit harus memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku

6. Pemilahan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan di TPS limbah B3

- a. Memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok dan karakteristik Limbah B3.


- b. Mewadahi limbah B3 sesuai kelompok limbah B3. Wadah limbah B3 dilengkapi dengan palet (Permenkes No 7 2019).

7. Penyimpanan sementara limbah B3

- a. Cara penyimpanan limbah B3 harus dilengkapi dengan SOP dan dapat dilakukan pemutakhiran/revisi bila diperlukan.
- b. Penyimpanan sementara limbah B3 di rumah sakit harus ditempatkan di TPS limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan atau penimbunan limbah B3.
- c. Penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah B3.
- d. Penggunaan warna pada setiap kemasan atau wadah limbah sesuai karakteristik Limbah B3. Warna kemasan atau wadah limbah B3 tersebut adalah:
 - 1) Merah, untuk limbah radioaktif
 - 2) Kuning, untuk limbah infeksius dan limbah patologis
 - 3) Ungu, untuk limbah sitotoksik
 - 4) Cokelat, untuk limbah bahan kimia kadaluwarsa, tumpahan atau sisa kemasan limbah farmasi.
- e. Pemberian simbol dan label limbah B3 pada setiap kemasan dan wadah Limbah B3 sesuai karakteristik Limbah B3. Simbol pada kemasan dan wadah Limbah B3 tersebut adalah:
 - 1) Radioaktif, untuk Limbah radioaktif
 - 2) Infeksius, untuk Limbah infeksius
 - 3) Sitotoksik, untuk Limbah sitotoksik

- 4) Toksik/flammable/campuran/sesuai dengan bahayanya untuk limbah bahan kimia.

Tabel 2.1
Pewadahan Limbah Medis

No.	Kategori	Warna Kontainer atau Kantong Plastik	Lambang	keterangan
1.	Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif
2.	Sangat infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat anti bocor atau kontainer yang disterilisasi dengan <i>autoclave</i>
3.	Limbah infeksius, patologis dan anatomi	Kuning		Kantong plastik atau kontainer anti bocor dan kuat
4.	Sitotoksik	Ungu		Kantong plastik atau kontainer kuat dan anti bocor
5.	Limbah kimia dan farmasi	Cokelat	-	Kantong plastik atau kontainer

(Sumber :Permen LHK No 56 Tahun 2015)

8. Lamanya penyimpanan limbah B3 untuk jenis limbah

karakteristik infeksius, benda tajam dan patologis di rumah sakit sebelum dilakukan Pengangkutan Limbah B3, Pengolahan Limbah B3, dan/atau Penimbunan Limbah B3, harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam harus disimpan pada TPS dengan suhu lebih kecil atau sama dengan 0°C dalam waktu sampai dengan 90 hari.
- b. Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam dapat disimpan pada TPS dengan suhu 3°C sampai dengan 8°C dalam waktu sampai dengan 7 hari. Sedang untuk limbah B3 bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, radioaktif, farmasi, sitotoksik, peralatan medis yang memiliki kandungan logam berat tinggi, dan tabung gas atau kontainer bertekanan, dapat disimpan di tempat penyimpanan Limbah B3 dengan ketentuan paling lama sebagai berikut :
 - 1) 90 hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg per hari atau lebih
 - 2) 180 hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg per hari untuk Limbah B3 kategori 1, sejak Limbah B3 dihasilkan (Permenkes No 7 2019).

9. Pengangkutan limbah B3

- 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 SOP dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan
- c. Pengangkutan limbah B3 harus dilengkapi dengan perjanjian kerjasama secara three parted yang ditandatangani oleh pimpinan dari pihak rumah sakit, pihak pengangkut limbah B3 dan pengolah atau penimbun limbah B3
- d. Rumah sakit harus memastikan bahwa:
 - 1) 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
 - 2) 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
 - 3) 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.

- 4) Ditetapkan jadwal tetap pengangkutan limbah B3 oleh pihak pengangkut limbah B3
- 5) Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3 (Permenkes No 7 2019).

F. Penyediaan Fasilitas Penggunaan Limbah B3

Fasilitas penanganan limbah B3 di Rumah Sakit meliputi wadah penampungan limbah B3 di ruangan sumber, alat pengangkut limbah B3, TPS limbah B3 dan mesin pengolah limbah B3 dengan teknologi insinerasi atau non insinerasi. Wadah penampungan limbah B3 di ruangan sumber harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, kedap air, antikorosi dan dilengkapi penutup ditempatkan di lokasi yang tidak mudah dijangkau sembarang orang, dilengkapi tulisan limbah B3 dan simbol B3 dengan ukuran dan bentuk sesuai standar di permukaan wadah, dilengkapi dengan alat *eyewash*, dilengkapi logbook sederhana, dilakukan pembersihan secara periodik
2. Alat angkut (troli) limbah B3, harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut :

- a. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, kedap air, anti karat dan dilengkapi penutup dan beroda
 - b. Disimpan di TPS limbah B3, dan dapat dipakai ketika digunakan untuk mengambil dan mengangkut limbah B3 di ruangan sumber
 - c. Dilengkapi tulisan limbah B3 dan simbol B3 dengan ukuran dan bentuk sesuai standar, di dinding depan kereta angkut
 - d. Dilakukan pembersihan kereta angkut secara periodik dan berkesinambungan
3. TPS Limbah B3 harus memenuhi ketentuan teknis 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 (*exhaust fan*), system 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 di TPS dikelompokkan menurut sifat atau karakteristiknya. Untuk limbah B3 cair seperti olie 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

- e. Limbah B3 padat dapat ditempatkan di wadah atau drum yang kuat, kedap air, anti korosif, mudah dibersihkan dan bagian alasnya ditempatkan dudukan kayu atau plastik
- 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 atau area tempat wadah diletakkan ditempel papan nama jenis limbah B3
- g. Jarak penempatan antar tempat pewadahan limbah B3 sekitar 50 cm
- h. Setiap wadah limbah B3 dilengkapi simbol sesuai dengan sifatnya, dan label
- i. Bangunan dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, fasilitas penerangan, dan sirkulasi udara ruangan yang cukup
- j. 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
- k. 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

- l. TPS Dilengkapi dengan tempat penyimpanan SOP Penanganan limbah B3, SOP kondisi darurat, buku pencatatan (logbook) limbah B3
- m. TPS Dilakukan pembersihan secara periodik dan limbah hasil pembersihan disalurkan ke jaringan pipa pengumpul air limbah dan atau unit pengolah air limbah (IPAL) (Permenkes No 7 2019).

G. Dampak Limbah Medis Padat Bagi Lingkungan

Dampak yang ditimbulkan limbah rumah sakit akibat pengelolaannya yang tidak benar dapat berupa berikut ini (Fikri, 2019) :

1. Merosotnya mutu lingkungan rumah sakit yang dapat mengganggu dan menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat yang tinggal di lingkungan rumah sakit ataupun masyarakat luar.
2. Limbah medis yang mengandung berbagai bahan kimia beracun, buangan yang terkena kontaminasi, serta benda-benda tajam dapat menimbulkan gangguan kesehatan berupa kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja.
3. Limbah medis yang berupa partikel debu dapat menimbulkan pencemaran udara yang akan menyebabkan kuman penyakit menyebar dan mengontaminasi peralatan medis ataupun peralatan yang ada.
4. Pengelolaan limbah medis yang kurang baik akan menyebabkan estetika lingkungan yang kurang enak dipandang sehingga mengganggu kenyamanan pasien, petugas, pengunjung dan masyarakat sekitar.

5. Gangguan pernapasan, penglihatan dan penurunan kualitas udara pada saat pembakaran sampah.
6. Gangguan yang ditimbulkan bagi kesehatan manusia dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, senyawa-senyawa kimia, logam berat seperti Hg, Pb dan Cd yang berasal dari kedokteran gigi.
7. Pengelolaan sampah rumah sakit yang kurang baik akan menjadi tempat perkembangbiakan bagi vektor penyakit, seperti lalat dan tikus.








H. Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. 56 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan memiliki potensi membahayakan manusia, pekerja, perlindungan pekerja yang perlu dilakukan meliputi Alat Pelindung Diri (APD).

Jenis Pakaian Pelindung Diri (APD) yang digunakan untuk semua petugas yang melakukan pengelolaan limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan meliputi :

1. Helm, dengan atau tanpa kaca
2. Masker wajah (tergantung pada jenis kegiatannya)
3. Pelindung mata (tergantung pada jenis kegiatannya)
4. Baju lengan panjang (coverall)
5. Apron atau celemek yang sesuai
6. Pelindung kaki atau sepatu boot
7. Sarung tangan sekali pakai atau sarung tangan tebal untuk tugas berat

Tabel 2.2
Alat Pelindung Diri

No.	Uraian APD	Gambar
1.	Helem	
2.	Masker	
3.	Pelindung mata	
4.	Baju lengan panjang (coverall)	
5.	Apron atau celemek yang sesuai	
6.	Pelindung kaki (sepatu boot)	
7.	Sarung tangan	

(Sumber: Permenlhk No.56 Tahun 2015)

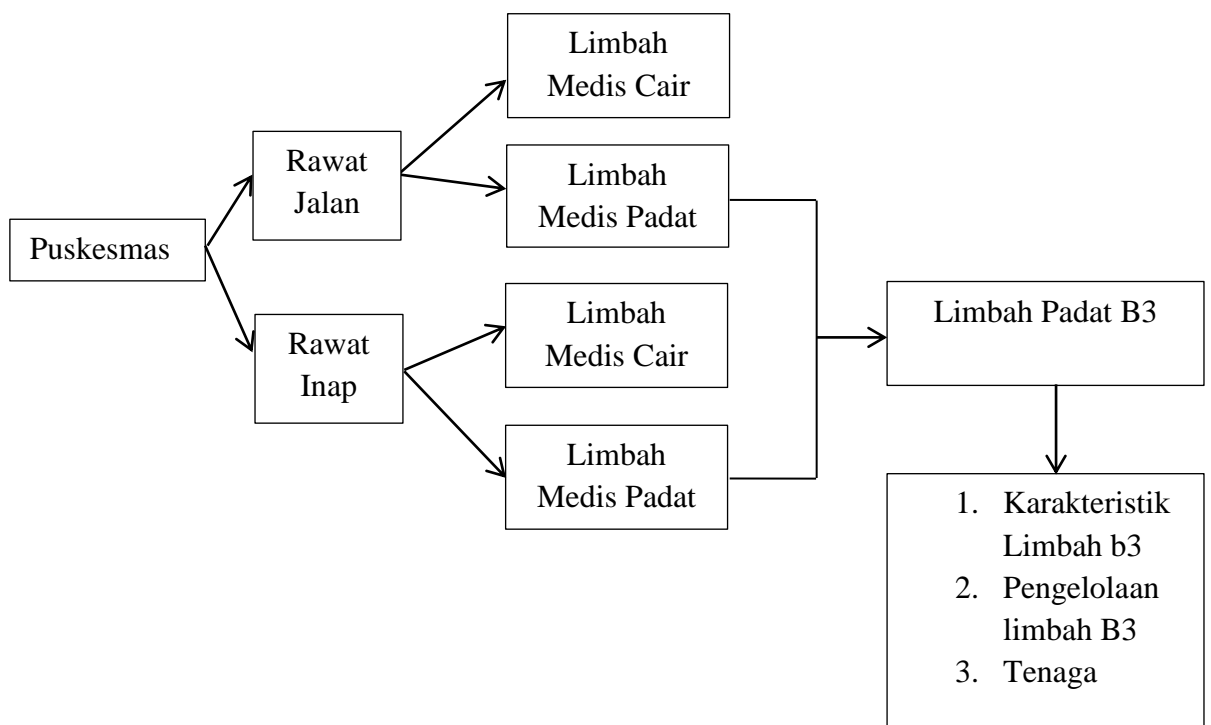
Gambar di atas ini merupakan alat-alat pelindung diri (APD) yang digunakan oleh petugas kesehatan yang melakukan pengelolaan limbah medis seperti sanitarian dan *cleaning service*. Adapun alat yang digunakan seperti helm, masker, pelindung mata, baju lengan panjang (*coverall*), celemek (*apron*), pelindung kaki dan sarung tangan.



Gambar 2.1
Cara Berpakaian Petugas Pengelola Limbah Medis
(Sumber: Permenlhk No.56 Tahun 2015)

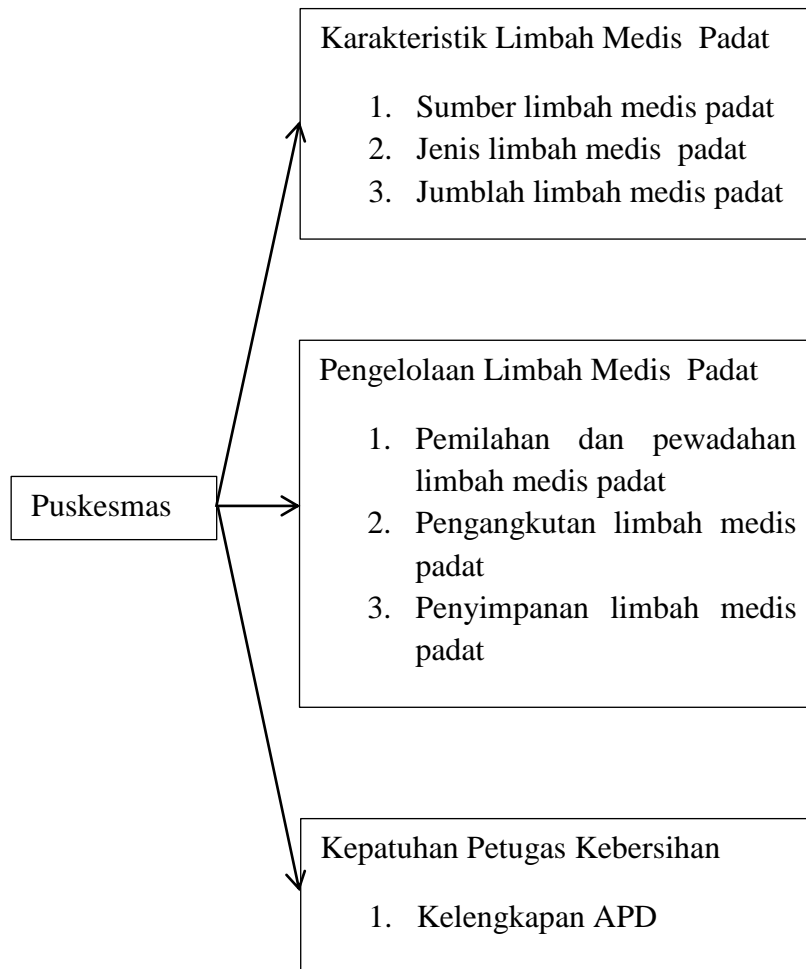
I. Kerangka Teori

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.



Gambar 2.2
Kerangka Teori
(Sumber: Permenlhk No.56 Tahun 2015)

J. Kerangka Konsep



Gambar 2.3
Kerangka konsep

K. Definisi Oprasional

Tabel 2.3
Definisi Oprasional

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Sumber limbah medis padat	Seluruh ruangan penghasil limbah medis padat di Puskesmas Rawat Inap Kalirejo	Observasi	Checklist	1. Poli gigi 2. Poli KIA/KB 3. Ruang rawat inap 4. Laboratorium 5. UGD	Ordinal
2.	Jenis limbah medis padat	Pengelolaan jenis limbah medis padat yang dihasilkan Puskesmas Rawat Inap Kalirejo	Observasi	Checklist	1. Limbah infeksius 2. limbah patologi 3. Benda tajam 4. Limbah farmasi 5. Limbah sitotoksis 6. limbah kimiawi 7. Limbah radioaktif	Ordinal