

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam Undang Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan mengamanatkan bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Setiap upaya pembangunan harus dilandasi dengan wawasan kesehatan dalam arti pembangunan nasional harus memperhatikan kesehatan masyarakat dan merupakan tanggung jawab semua pihak baik Pemerintah maupun masyarakat.(*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*)

Puskesmas merupakan sarana kesehatan terdepan yang berfungsi sebagai penggerak pembangunan yang berwawasan kesehatan, yang memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat. Sebagai sarana pelayanan umum, puskesmas memelihara dan meningkatkan lingkungan yang sehat sesuai dengan standar dan persyaratan. Hal ini sejalan dengan amanat Pasal 28H ayat (1) Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 telah ditegaskan bahwa setiap orang berhak memperoleh pelayanan kesehatan, kemudian dalam Pasal 34 ayat (3) dinyatakan negara bertanggungjawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak. Pasal 163 Undang- Undang Nomor 36 tahun

2009 tentang Kesehatan, pada ayat (1) dikatakan bahwa pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat menjamin ketersediaan lingkungan yang sehat dan tidak mempunyai resiko buruk terhadap kesehatan. Pasal 65 Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009, dikatakan bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia.

Puskesmas juga merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan yang dalam kegiatannya menghasilkan limbah medis padat maupun limbah non medis baik dalam bentuk padat maupun cair. Limbah medis padat dalam bentuk padat di puskesmas biasanya dihasilkan dari kegiatan yang berasal dari ruang poliklinik umum, poliklinik gigi, poliklinik ibu dan anak, laboratorium, apotik serta ruang perawatan (bagi puskesmas rawat inap). Sementara limbah cair dihasilkan dari laboratorium puskesmas yang kemungkinan mengandung mikroorganisme dan bahan kimia beracun.(PERMENKES, 2017)

Jika dilihat dari jumlah limbah medis padat yang berasal dari fasilitas kesehatan diperkirakan semakin lama akan semakin meningkat. Penyebabnya yaitu jumlah rumah sakit, puskesmas, balai pengobatan, laboratorium medis maupun klinik-klinik kesehatan semakin bertambah. Kesehatan Indonesia tahun 2010 menyebutkan bahwa jumlah rumah sakit di Indonesia mencapai 1.632 unit dan puskesmas berjumlah 9.005 unit. Fasilitas kesehatan lain diperkirakan jumlahnya akan terus meningkat dan tidak dijelaskan berapa jumlah yang tepat. (Pratiwi D, 2013)

Limbah puskesmas adalah semua limbah yang dihasilkan oleh kegiatan puskesmas dan dari kegiatan penunjang lainnya. Apabila dibandingkan dengan instalasi lainnya, maka dapat dikatakan bahwa jenis limbah yang bersumber dari puskesmas dikategorikan sangat kompleks.

UPT Kesmas Gianyar II (penyebutan puskesmas di Kabupaten Gianyar sebagai unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten) yang berlokasi di jalan raya Petak – Gianyar, tepatnya di Banjar Madangan Kaja, Desa Petak, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, merupakan salah satu UPT Kesmas dari 13 UPT Kesmas yang ada di Kabupaten Gianyar yang statusnya akan ditingkatkan dari rawat jalan menjadi Perawatan (Rawat inap) pada tahun 2018.

Untuk pemusnahan limbah medis padat UPT Kesmas Gianyar II bekerja sama dengan pihak ketiga yaitu PT. Triata Mulia Indonesia. Sesuai data yang diperoleh dari UPT Kesmas Gianyar II limbah medis padat padat yang dihasilkan dalam 1 hari mencapai 3 Kg dari masing masing ruangan, sehingga rata – rata limbah medis padat padat yang diangkut oleh pihak ketiga dalam seminggu sebanyak 21 Kg. Sistem pengirimannya tidak tentu karena terkendala biaya ini mengakibatkan adanya penumpukan dari limbah medis padat hingga menimbulkan bau tak sedap serta mengundang vector seperti kecoa dan lalat.

Pada ruangan yang menghasilkan limbah medis padat infeksius sudah terdapat tempat limbah sesuai jenis, tetapi tidak dilapisi kantong plastik dan tidak jarang petugas ruangan membuang limbah medis padat tidak sesuai dengan jenisnya sehingga petugas yang menangani limbah medis padat harus

memilah ulang. Penelitian yang dilakukan Leonita terhadap limbah medis padat puskesmas se-Kota Pekanbaru, menunjukkan bahwa puskesmas telah melakukan proses pemilahan berdasarkan tempat sampah medis dan non medis, semua tempat sampah diberi label, sehingga petugas tahu akan membuang sampah berdasarkan jenisnya. Penelitian yang dilakukan Muchsin, tentang gambaran perilaku perawat dalam membuang limbah medis di RSUD Aceh Tamiang, menunjukkan bahwa tindakan responden berada dalam kategori baik 26,7%, sedang 15% dan kategori kurang sebesar 58,3%. Limbah medis dan non medis tidak dipisahkan dan tidak segera dimasukkan ke tempat penampungannya, tetapi diletakan di wadah- wadah kecil (nierbeken).

Melihat permasalahan tersebut peneliti memilih UPT Kesmas Gianyar II menjadi lokasi penelitian, dengan mengangkat judul Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Unit Pelaksana Teknis Kesmas Gianyar II Kabupaten Gianyar Tahun 2018.

B. Rumusan Masalah

Setelah membahas pada latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimana Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Unit Pelaksana Teknis Kesmas Gianyar II Tahun 2018”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang Pengelolaan Limbah medis padat Padat di UPT Kesmas Gianyar II.

2. Tujuan khusus
 - a. Untuk mengetahui gambaran tentang Pemilahan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II
 - b. Untuk mengetahui gambaran tentang Penampungan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II
 - c. Untuk mengetahui gambaran tentang Pengangkutan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II.
 - d. Untuk mengetahui gambaran tentang Pembuangan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Merupakan pengetahuan berharga dalam memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya yang berhubungan dengan pengelolaan limbah medis padat.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi tentang kondisi pengelolaan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II yang merupakan bahan pertimbangan dan peningkatan sanitasi UPT Kesmas tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis (UPTD) dinas kesehatan kabupaten / kota dan merupakan unit pelaksana teknis tingkat pertama . Puskesmas memiliki wilayah kerja yang meliputi satu kecamatan atau sebagian dari kecamatan. Faktor kepadatan penduduk, luas daerah, keadaan geografi dan keadaan infrastruktur lainnya merupakan bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah kerja puskesmas. Untuk perluasan jangkauan pelayanan kesehatan maka puskesmas perlu ditunjang dengan unit pelayanan kesehatan yang lebih sederhana yang disebut puskesmas pembantu dan puskesmas keliling. (Permenkes, 2014)

B. Limbah Puskesmas

Pengertian limbah puskesmas

a. Limbah

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, limbah adalah semua limbah yang dihasilkan dari suatu kegiatan dalam bentuk padat, cair, dan gas. Limbah adalah hasil buangan dari suatu kegiatan yang juga merupakan suatu bentuk materi yang menurut jenis dan kategorinya

mempunyai manfaat atau daya perusak untuk manusia dan lingkungannya (Kepmenkes, 2004).

Menurut WHO memberikan pengertian bahwa limbah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya

b. Puskesmas

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pengembangan kesehatan di suatu wilayah kerja (Depkes RI, 2009).

Puskesmas atau pusat kesehatan masyarakat adalah organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan (Kepmenkes, 2004).

c. Limbah puskesmas

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, limbah adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan Puskesmas dalam bentuk padat, cair, dan gas. Selain itu merupakan bahan buangan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun terbuang yang dapat dibedakan menjadi limbah medis padat dan non

medis dan dikategorikan limbah benda tajam, limbah infeksius, limbah sitotoksik dan radioaktif berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan (Kepmenkes RI, 2004).

Jenis limbah puskesmas

Limbah yang dihasilkan dari puskesmas dapat dibagi menjadi dua, seperti berikut.

1. Limbah medis padat

a. Padat

b. Cair

2. Limbah non medis

a. Padat

b. Cair

(Chandra, 2007)

a. Limbah medis padat padat

Puskesmas merupakan penghasil limbah klinis/medis. Limbah klinis/medis ini bisa membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung dan terutama kepada petugas yang menangani limbah tersebut serta masyarakat sekitar. Limbah klinis/medis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medis, perawatan gigi, farmasi atau yang sejenis, penelitian, pengobatan, perawatan atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan yang beracun, infeksius, berbahaya atau bisa membahayakan, kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu. Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung dalam limbah klinis/medis, maka jenis limbah dapat digolongkan sebagai berikut (Adisasmitho, 2007).

1) Limbah benda tajam

Limbah tajam merupakan 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. Semua benda tajam ini memiliki potensi berbahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi dan beracun, bahan sitotoksik atau radioaktif. Limbah benda tajam mempunyai potensi bahaya tambahan yang dapat menyebabkan infeksi atau cedera karena mengandung bahan kimia beracun atau radioaktif. Potensi untuk menularkan penyakit akan sangat besar bila benda tajam tersebut digunakan untuk pengobatan pasien infeksi atau penyakit infeksi.

2) Limbah infeksius

Limbah infeksius mencakup pengertian limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/isolasi penyakit menular. Namun beberapa institusi memasukkan juga bangkai hewan percobaan yang terkontaminasi atau yang diduga terkontaminasi oleh organisme patogen ke dalam kelompok limbah infeksius.

3) Limbah jaringan tubuh

Jaringan tubuh meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau autopsi. Limbah ini dapat dikategorikan berbahaya dan mengakibatkan risiko tinggi infeksi kuman terhadap pasien lain,

staf dan populasi umum (pengunjung serta penduduk sekitar) sehingga dalam penanganannya membutuhkan labelisasi yang jelas.

4) Limbah sitotoksik

Limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik. Penanganan limbah ini memerlukan absorben yang tepat dan bahan pembersihnya harus selalu tersedia dalam ruangan peracikan. Bahan-bahan tersebut antara lain *swadust*, *granula absorpsi*, atau perlengkapan pembersih lainnya. Semua pembersih tersebut harus diperlakukan sebagai limbah sitotoksik yang pemusnahannya harus menggunakan *incinerator* karena sifat racunnya yang tinggi. Limbah dengan kandungan obat sitotoksik rendah, seperti urin, tinja, dan muntahan dapat dibuang kedalam saluran air kotor. Limbah sitotoksik harus dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berwarna ungu yang akan dibuang setiap hari atau boleh juga dibuang setelah kantong plastik penuh. Metode umum yang dilakukan dalam penanganan minimalisasi limbah sitotoksik adalah mengurangi jumlah penggunaannya, mengoptimalkan ukuran kontainer obat ketika membeli, mengembalikan obat yang kadaluarsa ke pemasok, memusatkan tempat pembuangan bahan kemothorapi, meminimalkan limbah yang dihasilkan dan membersihkan tempat pengumpulan, menyediakan alat pembersih tumpahan obat dan melakukan pemisahan limbah.

5) Limbah farmasi

Limbah farmasi dapat berasal dari obat-obat yang kadaluarsa, obat-obatan yang terbuang karena *batch* yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obatan yang dikembalikan oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan oleh institusi yang bersangkutan, dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan

6) Limbah kimia

Limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medis, veterineri, laboratorium, proses sterilisasi dan riset.

7) Limbah radioaktif

Limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radioisotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radionucleida. Limbah ini dapat berasal antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, *radioimmunoassay*, dan bakteriologis, dapat berbentuk padat, cair atau gas. Beberapa bahan umumnya digunakan oleh rumah sakit.

8) Limbah klinis

Dalam kaitan dengan pengelolaan limbah klinis, golongan limbah klinis dapat dikategorikan menjadi lima jenis berikut:

- a) Golongan A, terdiri dari *dressing* bedah, *swab* dan semua bahan yang bercampur dengan bahan-bahan tersebut, bahan-bahan linen dari kasus penyakit infeksi, serta seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai/jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan *swab* dan *dressing*.

- b) Golongan B, *syringe* bekas, jarum, *catridge*, pecahan gelas, dan benda - benda tajam lainnya.
- c) Golongan C, limbah dari ruang laboratorium dan *post-partum*, kecuali yang termasuk dalam golongan A.
- d) Golongan D, limbah bahan kimia dan bahan-bahan farmasi tertentu.
- e) Golongan E, *bed-pan disposable*, *urinoir*, *incotinence-pad*, dan *stamage bags* (Adisasmito, 2007).

b. Limbah padat non medis

Limbah padat non medis adalah semua limbah padat diluar limbah padat medis yang dihasilkan dari berbagai kegiatan, seperti berikut:

- 1) Kantor atau administrasi
- 2) Unit perlengkapan
- 3) Ruang Tunggu
- 4) Ruang inap
- 5) Unit gizi atau dapur
- 6) Halaman parkir dan taman
- 7) Unit pelayanan

Limbah/limbah yang dihasilkan dapat berupa kertas, karton, kaleng, botol, sisa makanan, kayu, logam, daun, serta ranting, dan sebagainya (Chandra, 2007).

c. Limbah cair medis

Limbah cair medis 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 lanngsung dibuang ke saluran pembuangan umum akan sangat

berbahaya dan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap serta mencemari lingkungan.

d. Limbah cair non medis

Limbah cair non medis merupakan limbah yang berupa:

- 1) Kotoran manusia seperti tinja dan air kemih yang berasal dari kloset dan putaran di dalam toilet atau kamar mandi.
- 2) Air bekas cucian yang berasal dari laundry (Chandra, 2007).

C. Dampak Limbah Medis Terhadap Lingkungan

Selain memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitarnya, kegiatan pelayanan di puskesmas juga menimbulkan kemungkinan dampak negatif. Dampak negatif berupa cemaran akibat proses kegiatan maupun limbah yang dibuang tanpa pengelolaan yang benar. Pajanan limbah medis padat yang berbahaya dapat mengakibatkan infeksi atau cedera. Limbah medis padat yang tidak dikelola dengan baik akan memberikan dampak terhadap kesehatan, antara lain (WHO, 2005):

a. Dampak limbah infeksius dan benda tajam

Dampak yang ditimbulkan dari limbah infeksius dan benda tajam adalah infeksi virus seperti *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome* (HIV/AIDS) dan hepatitis, infeksi ini terjadi melalui cedera akibat benda yang terkontaminasi umumnya jarum suntik. Cedera terjadi karena kurangnya upaya memasang tutup jarum suntik sebelum dibuang ke dalam kontainer, upaya yang tidak perlu seperti membuka

kontainer tersebut dan karena pemakaian materi yang tidak anti robek dalam membuat kontainer. Risiko tersebut terjadi pada perawat, tenaga kesehatan lain, pelaksana pengelola limbah dan pemulung di lokasi pembuangan akhir limbah. Dikalangan pasien dan masyarakat, risiko tersebut jauh lebih rendah. Namun beberapa infeksi yang menyebabkan media lain atau disebabkan oleh agen yang lebih resisten dapat menyebabkan risiko yang bermakna pada masyarakat dan pasien. Contoh: pembuangan air kotor dari rumah sakit yang tidak terkendali yang merawat pasien kolera memberikan dampak yang cukup besar terhadap terjadinya wabah kolera di Negara Amerika Latin.

b. Dampak limbah kimia dan farmasi

Penanganan zat kimia atau farmasi secara tidak tepat di instansi pelayanan kesehatan juga dapat menyebabkan cedera. Kelompok risiko yang terkena penyakit pernapasan atau kulit akibat terpajan zat kimia yang berwujud uap aerosol atau cairan adalah apoteker, ahli anestesi, tenaga perawat, pendukung serta pemeliharaan.

c. Dampak limbah sitotoksik

Potensi bahaya tersebut muncul dalam bentuk peningkatan kadar senyawa mutagenik di dalam urine pekerja yaang terpajan dan meningginya risiko abortus. Tingkat keterpaparan pekerja yang membersihkan urinal (semacam pispot) melebihi tingkat keterpaparan perawat dan apoteker, pekerja tersebut kurang menyadari bahaya yang ada sehingga hanya melakukan sedikit pencegahan.

d. Dampak limbah radioaktif

Ada beberapa kecelakaan yang terjadi akibat pembuangan zat radioaktif secara tidak tepat. Kecelakaan terjadi adalah kasus yang mencakup radiasi di lingkungan rumah sakit akibat pemakaian instrumen radiologi yang tidak benar, penanganan bahan radioaktif secara tidak tepat atau pengendalian radioterapi yang tidak baik. limbah radio aktif dapat mengakibatkan kemandulan, wanita hamil melahirkan bayi cacat, kulit keriput.

Bahaya limbah secara khusus berdasarkan limbah yang dihasilkan.

a. Bahaya limbah infeksius dan benda tajam

Limbah infeksius dapat mengandung berbagai macam mikroorganisme patogen. Patogen tersebut dapat memasuki tubuh manusia melalui beberapa jalur :

- 1) Akibat tusukan, lecet, atau luka di kulit
- 2) Melalui membran mukosa
- 3) Melalui pernapasan
- 4) Melalui ingesti

Kekhawatiran muncul terutama terhadap *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) serta virus hepatitis B dan C karena ada bukti kuat yang menunjukkan bahwa virus tersebut ditularkan melalui limbah layanan kesehatan. Penularan umumnya terjadi melalui cedera dan jarum *sprit* yang terkontaminasi darah manusia.

b. Bahaya limbah kimia dan farmasi

Banyak zat kimia dan bahan farmasi berbahaya digunakan dalam layanan kesehatan (misalnya zat yang bersifat toksik, genotoksik, korosif, mudah terbakar, reaktif, mudah meledak, atau yang sensitif terhadap guncangan). Kuantitas zat tersebut umumnya rendah di dalam limbah layanan kesehatan, kuantitas yang lebih besar dalam limbah umumnya ditemukan jika instansi membuang zat kimia atau bahan farmasi yang sudah tidak terpakai lagi atau sudah kadaluarsa. Kandungan zat itu di dalam limbah dapat menyebabkan intoksikasi atau keracunan, baik akibat pajanan secara akut maupun kronis dan cedera, termasuk luka bakar.

c. Bahaya limbah genotoksik

Pajanan terhadap zat genotoksik di lingkungan layanan kesehatan juga dapat terjadi selama masa persiapan atau selama terapi yang menggunakan obat atau zat tertentu. Jalur pajanan utama adalah dengan menghirup debu atau aerosol, absorpsi melalui kulit, tanpa sengaja menelan makanan yang terkontaminasi obat – obatan sitotoksik, zat kimia, atau limbah, dan kebiasaan buruk saat makan, misalnya menyedot makanan. Pajanan juga dapat terjadi melalui kontak dengan cairan dan sekret tubuh pasien yang menjalani kemoterapi.

d. Bahaya limbah radioaktif

Jenis penyakit yang disebabkan limbah radioaktif bergantung pada jenis dan intensitas pajanan. Kesakitan yang muncul dapat berupa sakit kepala, pusing, dan muntah sampai masalah lain yang lebih serius. Karena limbah radioaktif, seperti halnya limbah bahan farmasi, bersifat genotoksik,

maka efeknya juga dapat mengenai materi genetik. Penanganan sumber yang sangat aktif, misalnya terhadap sumber tertutup dalam instrumen diagnostik, dapat menyebabkan cedera yang jauh lebih parah (misalnya kerusakan jaringan, keharusan untuk mengamputasi bagian tubuh) dan karenanya harus dilakukan dengan sangat hati-hati

Agen penyakit yang dihasilkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan di puskesmas 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 yang rentan, misalnya penderita yang dirawat atau yang berobat jalan, karyawan, pengunjung atau pengantar orang sakit, serta masyarakat sekitar.

Kelompok masyarakat yang memunyai risiko untuk mendapat gangguan dari limbah medis padat pelayanan kesehatan Puskesmas adalah sebagai berikut:

- a. Masyarakat yang datang untuk memperoleh pelayanan pengobatan dan perawatan, kelompok ini merupakan kelompok yang paling rentan terhadap kemungkinan terkena infeksi Pemberian obat-obatan yang dapat menurunkan daya tahan/kekebalan seseorang (misalnya obat golongan kortikosteroid), penderita gangguan gizi/nutrisi, gangguan darah (Hb), serta fungsi-fungsi tubuh lainnya yang dapat memperburuk daya tahan penderita terhadap kemungkinan serangan agen penyakit lain yang dideritanya. Lebih-lebih lagi bila kualitas media lingkungan rumah sakit maupun Puskesmas yang tidak terawasi, akan lebih memperbesar risiko penderita yang bersangkutan.

- b. Karyawan dalam melaksanakan tugas sehari-harinya akan selalu kontak dengan orang sakit yang merupakan sumber agen penyakit. Hal ini diperberat lagi bila penderita tersebut menderita penyakit menular atau karyawan yang berada dalam lingkungan yang kurang saniter akibat pengelolaan buangan rumah sakit maupun Puskesmas yang kurang baik. Dengan demikian, ia terpapar dengan media lingkungan yang terkontaminasi dengan agen penyakit.
- c. Pengunjung/pengantar orang sakit, karena berada di dalam lingkungan rumah sakit maupun Puskesmas, maka mereka akan terpapar dengan keadaan lingkungan tersebut. Billa keadaan lingkungan kurang saniter, risiko gangguan kesehatan semakin besar.
- d. Masyarakat yang bermukim di sekitar rumah sakit; lebih-lebih lagi bila rumah sakit maupun Puskesmas membuang hasil buangan tidak sebagaimana mestinya ke lingkungan sekitarnya. Akibatnya adalah mutu lingkungan menjadi turun nilainya, dengan akibat lanjutannya adalah menurunnya derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut. Oleh karena itu, maka rumah sakit wajib melaksanakan pengelolaan buangan (limbah) yang baik dan benar dengan melaksanakan kegiatan sanitasi.

D. Pengelolaan Limbah Medis Padat.

Pengelolaan limbah medis padat secara konvensional meliputi hal-hal sebagai berikut yaitu pemilahan pada sumbernya, pengumpulan/pewadahan, pemindahan/ pengangkutan, pemotongan pengolahan dan pembuangan akhir. (Adisamito 2009).

1. Pemilahan dan pengurangan pada sumbernya.

Secara umum pemilahan adalah proses pemisahan limbah dari sumbernya, dalam KEPMENKES RI 1204/MENKES/SK/X/2004 menjelaskan bahwa pemilahan jenis limbah medis padat padat mulai dari sumber yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah ototoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah container bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat.

2. Penampungan

Secara umum pengumpulan limbah merupakan kegiatan menampung / pewadahan limbah sebelum dikelola lebih lanjut. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam pewadahan limbah, yaitu : awet, tahan air, mudah diperbaiki, ekonomis, ringan dan warna tidak mencolok. Untuk lokasi wadah harus diusahakan di tempat-tempat yang mudah dijangkau.

Khusus limbah medis padat rumah sakit, syarat pewadahan menurut KEPMENKES 1204/MENKES/SK/X/2004 adalah memenuhi syarat jika :

- a. Tempatnya anti bocor dan anti tusuk
- b. Memiliki tutup dan tidak mudah dibuka orang
- c. Pewadahan limbah medis padat menggunakan label (warna kantong plastic/container)
 - 1) Limbah radioaktif menggunakan warna merah
 - 2) Limbah sangat infeksius menggunakan warna kuning
 - 3) Limbah infeksius, patologi dan anatomi menggunakan warna kuning.
 - 4) Limbah sitotoksis menggunakan warna ungu
 - 5) Limbah kimia dan farmasi menggunakan warna coklat.

3. Pengumpulan

Pengumpulan sampah merupakan proses pengambilan limbah yang dimulai dari tempat penampungan limbah dari sumber limbah ketempat pengumpulan sementara atau langsung ketempat pembuangan akhir. Pengambilan limbah semakin sering akan semakin baik hanya saja tidaklah sedikit dan tidak efektif serta efisien.

Limbah jangan sampai menumpuk di satu titik pengumpulan. Program rutin untuk pengumpulannya harus ditetapkan sebagai bagian dari rencana pengelolaan limbah layanan kesehatan.

Berikut beberapa rekomendasi khusus yang harus dipatuhi oleh tenaga pendukung yang bertugas mengumpulkan limbah :

- a. Limbah harus dikumpulkan setiap hari (atau sesuai frekuensi yang ditetapkan) dan diangkut ke pusat lokasi penampungan yang ditentukan.
- b. Jangan memindahkan satu kantong limbah pun kecuali labelnya memuat keterangan lokasi produksi (rumah sakit dan bangsal atau bagian-bagiannya) dan isinya.
- c. Kantong dan container harus diganti segera dengan kantong dan container baru dari jenis yang sama.

Pengumpulan dan penyimpanan limbah medis padat di lingkungan rumah sakit yaitu :

- a. Pengumpulan limbah medis padat dari setiap ruangan penghasil limbah menggunakan troli khusus yang tertutup.
- b. Penyimpanan limbah media padat harus sesuai iklim tropis yaitu pada musim hujan paling lama 48 jam dan musim kemarau paling lama 24 jam.

4. Pengangkutan

Kereta atau troli yang digunakan untuk pengangkutan limbah medis padat harus didesain sedemikian rupa sehingga:

- a. Permukaan harus licin, rata, dan tidak tembus
- b. Tidak akan menjadi sarang serangga
- c. Mudah dibersihkan dan dikeringkan
- d. Limbah tidak menempel pada alat angkut
- e. Limbah mudah diisikan, diikat dan dituang kembali

5. Pembuangan atau Pemusnahan.

Kegiatan pemusnahan tahap akhir dari proses pengolahan limbah medis padat. Limbah dari lokasi penampungan akhir diangkut ke luar dengan menggunakan sarana angkutan dinas kebersihan kota ataupun swasta, khususnya untuk limbah nonmedis.

Untuk limbah medis padat yang mudah terbakar dimusnahkan dengan menggunakan incinerator. Dalam hal ini perlu diperhatikan lokasi penempatan incinerator yang berkaitan dengan jalur pengangkutan limbah, jalur pembuangan abu, dan saran gedung untuk melindungi incinerator dari bahaya kebakaran. Untuk limbah medis padat yang tidak mudah terbakar, limbah tersebut disterilkan dahulu dengan autoclave baru kemudian di buang.

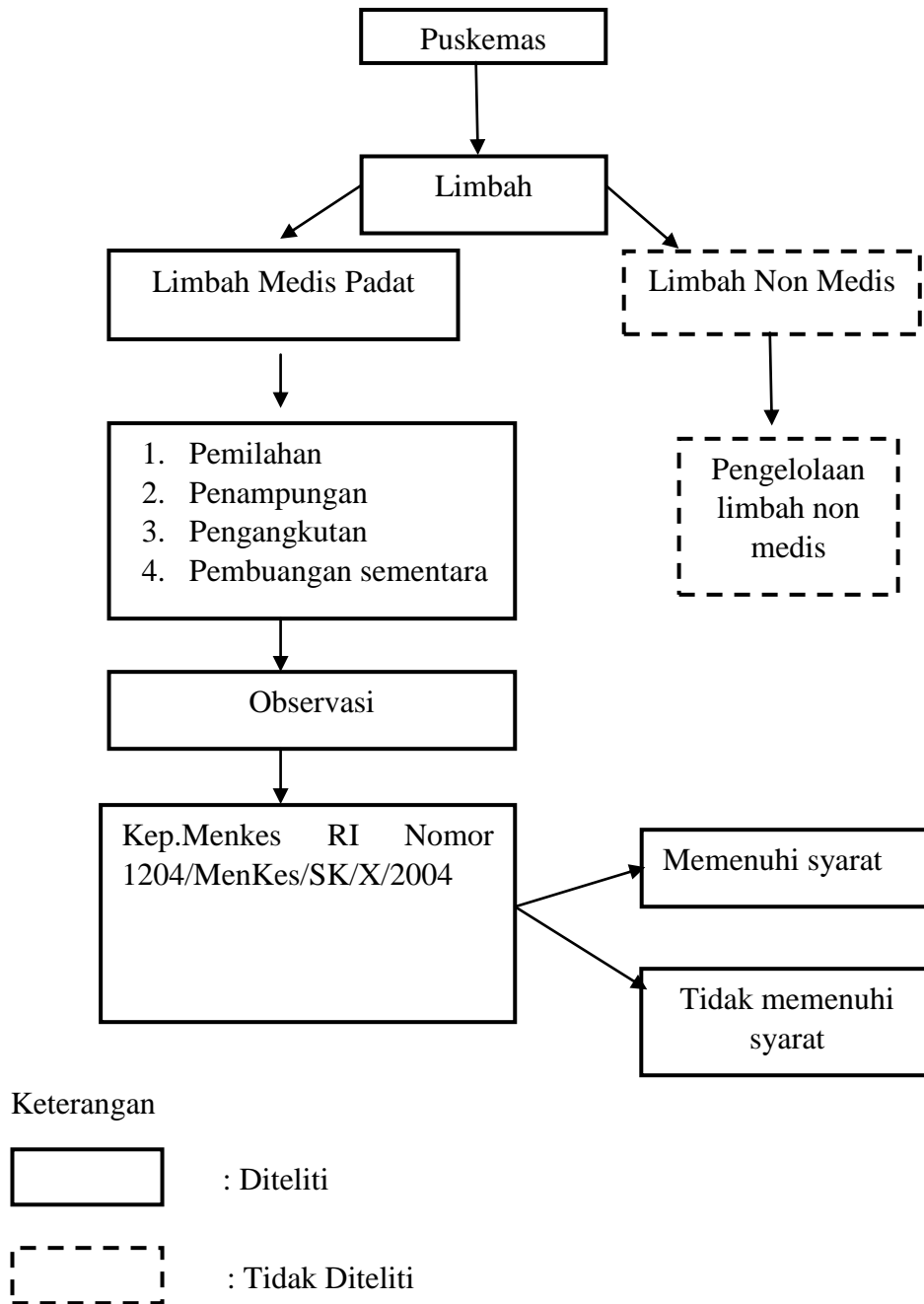
Tapi pengangkutan pemusnahan sampah medis, yaitu :

- a. Tidak membuang langsung ketempat pembuangan akhir limbah domestic sebelum aman bagi kesehatan
- b. Menggunakan Insenerator
- c. Menggunakan otoklaf.

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 1
Kerangka Konsep

Berdasarkan pada alur penelitian diatas. maka penjelasan dalam Kerangka Konsep Penelitian ini adalah sebagai berikut puskesmas merupakan penghasil limbah medis padat. Dalam puskesmas terdapat dua jenis kegiatan yaitu kegiatan medis dan non medis. Dari kegiatan tersebut menghasilkan limbah medis padat diantaranya limbah benda tajam, sitotoksik, farmasi, kimia sedangkan kegiatan non medis menghasilkan limbah non medis seperti daun - daunan, kertas kaleng, dan sisa makan, limbah non medis dibuang di TPS/TPA dan limbah medis padat diolah menggunakan pengelolaan limbah medis padat diantaranya pemilahan, penampungan, pengangkutan, dan pemusnahan. Di mana hasil observasi akan di bandingkan dengan peraturan yang ada yaitu Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 dengan ketentuan memenuhi persyaratan atau tidak memenuhi persyaratan.

B. Definisi Operasional Variabel

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

No	Variable	Definisi	Cara pengamatan	Skala
1	2	3	4	5
1	Pengelolaan Limbah Medis Padat	Metode yang diterapkan untuk mengelola limbah medis padat yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu pemilahan, penampungan, pengangkutan dan pembuangan	Observasi 0-20 (tidak memenuhi syarat) 21-41 (memenuhi syarat)	Nominal

1	2	3	4	5
2	Proses pemilahan limbah medis padat	Membedakan limbah medis padat menjadi beberapa jenis yaitu limbah benda tajam, limbah infeksius, limbah jaringan tubuh, limbah sitotoksik, limbah farmasi, limbah kimia limbah radioaktif.	Observasi 0-3 (tidak memenuhi syarat) 4-7 (memenuhi syarat)	Nominal
3	Proses penampungan limbah medis padat	Proses penampungan limbah medis padat sebelum di bawa ke tempat penampungan sementara	Observasi 0-7 (tidak memenuhi syarat) 8-15 (memenuhi syarat)	Nominal
4	Proses pengangkutan limbah medis padat	Proses memindahkan limbah medis padat dari tiap - tiap ruangan	Observasi 0-6 (tidak memenuhi syarat) 7-12 (memenuhi syarat)	Nominal
5	Proses pembuangan limbah medis padat	Tahap akhir sebelum limbah medis padat dimusnahkan	Observasi 0-3 (tidak memenuhi syarat) 4-7 (memenuhi syarat)	Nominal

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT. Kesmas Gianyar II Kabupaten Gianyar

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari - Juni 2018

C. Jenis dan Cara Pengumpulan data

Dalam penelitian ini, jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Jenis data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung. Dalam hal ini peneliti dapatkan dengan pengamatan langsung menggunakan lembar observasi.

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data-data pendukung yang berasal dari kajian buku, jurnal, penelitian sebelumnya atau sumber-sumber lainnya.

2. Cara pengumpulan data

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

Observasi yaitu dengan cara pengamatan langsung ke lokasi penelitian yang akan diteliti.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar observasi (Lampiran 1)
2. Alat tulis
3. Kamera untuk dokumentasi

E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

a. Editing

Hasil observasi yang akan diperoleh melalui lembar observasi pemeriksaan yang telah disusun, apabila terdapat data yang tidak lengkap maka dilakukan pengukuran ulang

b. Tabulasi

Menjumlahkan seluruh skor setiap item sehingga di dapatkan kategori yang diinginkan

2. Analisa data

Data yang dikumpulkan baik secara primer dan sekunder yang diperoleh dari penelitian, disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. Data yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan persyaratan kesehatan lingkungan puskesmas

yaitu Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1204/MenKes/Kep/SK/X/2004
Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit..

Untuk mengkategorikan pengelolaan limbah medis padat di puskesmas
digunakan rumus Interval skor yaitu :

$$\text{Interval skor} = \left(\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas}} \right)$$

- a. Pada lembar observasi A untuk proses pemilahaan limbah medis padat
terdapat 7 butir pernyataan dan nilai setiap pernyataan jika “ya” nilainya 1
dan jika “tidak” nilainya 0 maka di dapatkan

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{7-0}{2} \\ &= 3,5 \text{ dibulatkan } 4 \end{aligned}$$

Dikategorikan sebagai berikut :

Skor 0 - 3 : tidak memenuhi syarat

Skor 4 -7 : memenuhi syarat

- b. Pada lembar observasi B untuk proses penampungan limbah medis padat
terdapat 15 butir pernyataan dan nilai setiap pernyataan jika “ya” nilainya 1
dan jika “tidak” nilainya 0 maka di dapatkan :

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{15-0}{2} \\ &= 7,5 \text{ dibulatkan } 8 \end{aligned}$$

Dikategorikan sebagai berikut :

Skor 0- 7 : tidak memenuhi syarat

Skor 8 -15 : memenuhi syarat

- c. Pada lembar observasi C untuk proses pengangkutan limbah medis padat terdapat 12 butir pernyataan dan nilai setiap pernyataan jika “ya” nilainya 1 dan jika “tidak” nilainya 0 maka di dapatkan :

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{12-0}{2} \\ &= 6 \end{aligned}$$

Dikategorikan sebagai berikut :

Skor 0 - 6 : tidak memenuhi syarat

Skor 7 - 12 : memenuhi syarat

- d. Pada lembar observasi D untuk proses pembuangan limbah medis padat terdapat 7 butir pernyataan dan nilai setiap pernyataan jika “ya” nilainya 1 dan jika "tidak" nilainya 0 maka di dapatkan :

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{7-0}{2} \\ &= 3,5 \text{ dibulatkan } 4 \end{aligned}$$

Dikategorikan sebagai berikut :

Skor 0 -3 : tidak memenuhi syarat

Skor 4 -7 : memenuhi syarat

Untuk mengkategorikan pengelolaan limbah medis padat di UPT Kesmas Gianyar II digunakan rumus interfal skor yaitu :

$$\text{Interval skor} = \left(\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas}} \right)$$

Jadi pengelolaan limbah medis padat meliputi pemilahan limbah medis padat, penampungan limbah medis padat, pengangkutan limbah medis padat , pembuangan limbah medis padat. Ada 41 butir pernyataan dan nilai setiap

pernyataan jika " ya " nilainya 1 dan jika " tidak" nilainya 0 maka didapatkan kategori yaitu :

$$\text{Skor} = \frac{41-0}{2}$$

$$= 20,5 \text{ dibulatkan } 21$$

Dikategorikan sebagai berikut :

Skor 0 - 20 : tidak memenuhi syarat

Skor 21 -41 : memenuhi syarat

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, 2009. *Gambaran Pengelolaan Limbah medis padat Di Puskesmas Wilayah Sidoharjo Tahun 2007*.<http://digilib.poltekkesdepkes sbya.ac.id/view php?id=548>. Diakses. 1 November 2017
- Candra, 2007. *Identifikasi Pola Penyebaran Limbah Padat B3 dari Fasilitas Kesehatan di SurabayaBarat*.<http://digilib.its.ac.id/pubhc/ITS-Undergraduate-16361-3307100036-Paper.pdf> diakses 1 November 2017
- Depkes, Kepmenkes RI, Nomor. 1204/MenKes/SK/X/2004, *Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.(Jakarta : Depkes RI. 2004).
- Depkes, Permenkes RI, Nomor 27 Tahun 2017, *Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*.(Jakarta : Depkes RI. 2017).
- Diah Pratiwi,20013. *Analisis Pengelolaan Limbah Meedis Padat Puskesmas*.
<http://ejournal.poltekkesmanado.ac.id/index.php/infokes/article/View/126>. Diakses 1 November 2017
- Leonita E., et al. 2012. *Pengelolaan Limbah Medis padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru Baru*. www.im.htp.ac.id/wp/jurnal-no.32 (diakses 10 November 2017)
- Melani D A, Ni Kadek, 2017. *Tinjauan Pengelolaan Sampah Medis di UPT Kesmas Kintamani I Kabupaten Bangli*; Karya Tulis Ilmiah Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Denpasar
- Muchsin, et al. 2013. *Gambaran Perilaku Perawat Dalam Membuang Limbah Medis dan Non Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2013*
<http://jurnal.usu.ac.id/index.php/kpkb/article/download/1898/1050>
(diakses 10 November 2017)
- Nadia Paramita. 2007. *Evaluasi Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Pusat Angkatan : Darat Gatot Soebroto.*, (Online). available <http://eprints.undip.ac.id/5331> .. (10 Januari 2017)
- Pemerintah Indonesia, 2009. Undang – Undang Nomor 36 Tahun 2009 *Tentang Kesehatan*. Lembaran Negara RI Tahun 2009, No. 144. Sekretariat Negara. Jakarta

WHO. 2005. *The purpose and scope of the International Health Regulations (2005)*
<http://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/Overview>.
(diakses 11 November 2017)