

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Rumah Sakit

Rumah sakit (RS) adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Depkes RI, 2019). Dalam pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat, institusi RS secara langsung menghasilkan limbah buangan berbentuk padat, cair dan gas yang berasal dari pelayanan medis.

Kegiatan suatu rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi kegiatan kuratif, preventif dan rehabilitatif. Secara garis besar kegiatan di rumah sakit terdiri dari rawat jalan, rawat inap, rawat gawat darurat, pelayanan medik, perawatan penunjang non-medik, pendidikan dan pelatihan serta penelitian.

2.2 Definisi Limbah

2.2.1 Limbah Rumah Sakit

Limbah rumah sakit adalah buangan hasil proses kegiatan dimana sebagian limbah tersebut merupakan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang mengandung mikroorganisme patogen, infeksius dan radioaktif. Dengan demikian limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan rumah sakit (Permenkes, 2016)). Berdasarkan wujudnya limbah dibedakan menjadi 3 bagian yaitu:

1. Limbah padat adalah limbah yang berwujud padat. Limbah padat bersifat kering, tidak dapat berpindah kecuali ada yang memindahkan. Limbah padat ini misalnya potongan kayu, sobekan kertas, sisa makanan, sayuran, sampah plastik dan logam.
2. Limbah cair adalah gabungan atau campuran dari air dan bahan - bahan pencemar yang terbawa oleh air, baik dalam keadaan terlarut maupun tersuspensi yang terbuang dari sumber domestik (perkantoran, perumahan dan perdagangan), sumber industri, dan pada saat tertentu air hujan atau air permukaan. Contoh limbah cair yaitu berasal dari laboratorium, dapur, laundry dan rembesan tangki septic tank.
3. Limbah gas adalah limbah (zat buangan) yang berwujud gas. Limbah gas dapat dilihat dalam bentuk asap limbah gas selalu bergerak, sehingga penyebarannya sangat luas. Contoh limbah gas adalah asap dari hasil pembakaran limbah di incinerator

2.2.2 Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup. Berdasarkan sumbernya, limbah B3 berasal dari kegiatan medis, perawatan, pembuatan obat atau kegiatan pelatihan, pengobatan penelitian, pengajaran, pengolahan dan riset serta kegiatan pengumpulan darah melalui tranfusi. Dalam melakukan pelayanannya, rumah

sakit menghasilkan berbagai macam jenis limbah dan sebagiannya merupakan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Jenis limbah B3 yang dihasilkan di rumah sakit meliputi limbah medis, baterai bekas, obat dan bahan farmasi kadaluarsa, 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.

2.2.3 Dampak Limbah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan dan Kesehatan

Limbah rumah sakit dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan. Dampak yang ditimbulkan menurut Wisaksono, yaitu:

1. Gangguan kenyamanan dan estetika : Ini berupa warna yang berasal dari sedimen, larutan, bau phenol, eutrofikasi dan rasa dari bahan kimia organik.
2. Kerusakan harta benda : Dapat disebabkan oleh garam-garam yang terlarut (korosif, karat) air yang berlumpur dan sebagainya yang dapat menurunkan kualitas bangunan di sekitar rumah sakit
3. Gangguan kerusakan tanaman dan binatang : Ini dapat disebabkan oleh virus, senyawa nitrat, bahan kimia, pestisida, logam nutrient tertentu, dan fosfor.
4. Gangguan terhadap kesehatan manusia : Ini dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, senyawasenyawa kimia, pestisida, serta logam seperti Hg, Pb, dan Cd yang berasal dari bagian kedokteran gigi.

5. Gangguan genetik dan reproduksi : Meskipun mekanisme gangguan belum sepenuhnya diketahui secara pasti, beberapa senyawa dapat menyebabkan gangguan atau kerusakan genetik dan sistem reproduksi manusia misalnya bahan radioaktif.

2.3 Definisi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pengelolaan limbah rumah sakit harus dilakukan dengan benar, efektif dan memenuhi persyaratan sanitasi. Limbah yang tidak dimanfaatkan lagi, tidak disenangi dan yang harus dibuang maka limbah tersebut harus dikelola dengan baik. Syarat yang harus dipenuhi dalam pengelolaan limbah adalah tidak mengkontaminasi udara, air /tanah, tidak menimbulkan bau, tidak menyebabkan kebakaran dan lainnya. Suatu kebijakan dari manajemen dan prosedur-prosedur tertentu yang berhubungan dengan segala aspek dalam pengelolaan sampah rumah sakit sangat diperlukan dalam pengelolaan limbah rumah sakit

Menurut WHO (2005) beberapa bagian penting dalam pengelolaan limbah rumah sakit yaitu minimasi limbah, pelabelan dan pengemasan, transportasi, penyimpanan, pengolahan dan pembuangan limbah. Proses pengelolaan ini harus menggunakan cara yang benar serta memperhatikan aspek kesehatan, ekonomis dan pelestarian lingkungan. Pengelolaan limbah pada dasarnya bertujuan untuk mengendalikan pencemaran yang disebabkan oleh kegiatan industri. Sistem pengelolaan limbah yang digunakan harus dirancang untuk meminimalkan kontak dengan limbah berbahaya. Misalnya, mengurangi penanganan ganda, penyediaan fasilitas penyimpanan yang baik, transportasi yang efektif dan lain-lain.

2.3.1. Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

1. Identifikasi jenis limbah B3 dilakukan dengan cara:
 - 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, cara pengangkutan dan cara penyimpanan serta cara pengolahan.
 - c. Hasil pelaksanaan identifikasi dilakukan pendokumentasian.
2. Pewadahan
 - a. 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.
 - b. 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
3. Pengangkutan
 - a. 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.

- b. 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.



4. Pemilahan



- a. Memisahkan Limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik Limbah B3.
- b. Mewadahi Limbah B3 Memenuhi kelompok Limbah B3. Wadah Limbah B3 dilengkapi dengan palet.

5. Penyimpanan sementara limbah B3

- a. Penyimpanan sementara limbah B3 di rumah sakit harus ditempatkan di TPS Limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan dan atau penimbunan limbah B3.
- b. Penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah B3 dengan desain dan bahan Memenuhi kelompok atau karakteristik limbah B3.
- c. Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah Memenuhi karakteristik Limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:

Tabel 2. 1 Jenis Wadah dan Label Limbah B3 Memenuhi Kategori

No.	Kelompok	Kode	Simbol	Kemasan	Pengolahan
1.	Limbah Infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat dan antibocor	Disinfeksi /autoklaf/ gelombang mikro dan pencacahan-penghancuran.
2.	Limbah Patologis	Kuning		Kantong plastik kuat dan antibocor	Insierasi atau pegubran.
3.	Limbah benda Tajam	Kuning		Kontainer plastic kuat dan anti Bocor atau <i>safety box</i>	Desinfeksi (kimiawi)/ autoklaf/ gelombang mikro dan penghancuran-pencacahan
4.	Limbah kimia	Coklat	-	Kantong plastik atau container	Pengolahan kimiawi ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>) untuk limbah padat.
5.	Limbah Farmasi	Coklat	-	Kantong plastik atau container	Insinerasi/destrusi dan obat-obatan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>).

No.	Kelompok	Kode	Simbol	Kemasan	Pengolahan
6.	Limbah siktotoksik	Ungu		Kantong plastic atau kontainer plastic kuat Dan anti bocor	Insinerasi/ destruksi dan obat-obatan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>).
7.	Limbah Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal (Pb) dengan simbol radioaktif	Dilakukan pengelolaan Memenuhi peraturan perundang undangan di bidang ketenaga nukliran.

Sumber:((Permen LHK No 56 2015))

6. Pengolahan limbah B3

Pengolahan limbah medis yang termasuk kategori limbah B3 adalah proses untuk mengubah jenis, jumlah dan karakteristik limbah B3 menjadi tidak berbahaya dan tidak beracun sebelum ditimbun atau dimanfaatkan kembali.

Pemusnahan dan pembuangan yang aman merupakan langkah kunci dalam pengurangan penyakit atau cedera melalui kontak dengan bahan yang berpotensi menimbulkan resiko kesehatan dan pencemaran lingkungan .

2.4 Alat Pelindung Diri (APD)

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas

Pelayanan Kesehatan. kegiatan pengelolaan limbah B3 dari fasilitas pelayanan kesehatan memiliki potensi membahayakan manusia, termasuk pekerja. Untuk itu, perlu adanya APD yang lengkap untuk mencegah cedera bagi semua pekerja di setiap rangkaian kegiatan pengelolaan limbah. Jenis pakaian pelindung/APD yang digunakan untuk semua petugas yang melakukan pengelolaan limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan meliputi:

Tabel 2. 2 Alat Pelindung Diri

No.	Uraian APD	Gambar	Fungsi
1.	Helm		Berfungsi untuk menghindari jatuhnya mikroorganisme yang ada di rambut dan kulit kepala dan melindungi petugas dari percikan bahan Kimia
2.	Masker wajah		Memberi perlindungan terhadap sumber bahaya seperti: pencemaran oleh partikel (debu, kabut, asap dan bahan kimia)
3.	Pelindung mata		Melindungi mata dari percikan bahan kimia (bahan berbahaya lainnya)
4.	Baju lengan panjang atau <i>coverall</i>		Melindungi badan kontak langsung dengan cairan kimia
5.	<i>Apron</i> atau celemek yang Memenuhi		Melindungi pakaian dari percikan bahan kimia, darah dan jenis cairan lainnya
6.	Pelindung kaki atau sepatu <i>safety</i>		Mencegah tusukan, mencegah tergelincir dan terhadap bahaya listrik
7.	Sarung tangan		Mencegah cedera dari benda-benda tajam, bahan kimia dan perlindungan tangan dari kontak darah secara langsung (cairan lainnya)

2.5 Penelitian Terkait

Penelitian yang penulis lakukan berjudul “Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit” Adapun beberapa literatur yang memiliki kesamaan tema yang penulis baca serta disusun dan dijelaskan dalam bentuk narasi sebagai berikut:

Tabel 2.5. 1 Jurnal 1

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Di RSUD Dr. Achmad Darwis Kabupaten Lima Puluh Kota.
Ditulis oleh	:	Des Putra, Uning Pratimararti, Adzandri
Tahun	:	2020
Universitas	:	Universitas Bung Hatta
Kata kunci	:	Implementasi, Pengelolaan, Limbah B3, Rumah Sakit.

Dalam literatur tersebut menggambarkan bahwa pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun RSUD dr Achmad Darwis merupakan penghasil limbah B3 terbesar di Kabupaten Lima Puluh Kota. Metode pendekatan yang digunakan oleh peneliti yaitu yuridis sosiologis. Jenis data yang digunakan oleh peneliti yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dengan studi dokumen dan wawancara. Teknik analisis data dengan cara kualitatif deskriptif.

Literature ini menjelaskan tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di RSUD dr. Achmad Darwis Kabupaten Lima Puluh Kota, kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di

RSUD dr.Achmad Darwis Kabupaten Lima Puluh Kota, serta upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di RSUD dr.Achmad Darwis Kabupaten Lima Puluh Kota.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan limbah B3 di RSUD dr. Achmad Darwis sebahagian Memenuhi PP No. 101 Tahun 2014 dan sebahagian lainnya belum, Kendala-kendala yang dihadapi belum adanya izin operasional penggunaan insenerator, lambatnya pengangkutan limbah B3, bangunan tempat pembuangan sampah yang kurang memadai, kurangnya SDM, rumah sakit dalam tahap pembangunan, serta upaya yang dilakukan melakukan komunikasi dengan KLH, meningkatkan koordinasi dengan PT. Berkah Reski Ikhlas, pemerintahan daerah, meningkatkan SDM pengelolaan limbah B3 dan mempercepat pembangunan RSUD dr. Achmad Darwis.

Tabel 2.5. 2 Jurnal 2

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Di RS “X”
Ditulis oleh	:	Leoni Sri Utami, Siti Musyarofah
Tahun	:	2021
Universitas	:	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal
Kata kunci	:	limbah B3; pengelolaan; rumah sakit

Literatur ini menjelaskan bahwa Bahan Berbahaya dan Beracun atau B3 adalah zat, energi, atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan, merusak lingkungan hidup, dan dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya.

Permasalahan dari literature ini ialah pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di salah satu RS Kendal. Literatur ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, dengan menggunakan metode kualitatif dan alat ukur wawancara. Obyek penelitian ini adalah pengelolaan B3 di ruang IGD, OK, dan VK Rumah Sakit.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit sudah Memenuhi hanya saja masih ada beberapa tempat penampungan limbah yang kurang bersih. Pemberian pelatihan kepada petugas pengelola limbah dan tenaga kesehatan mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja terkait pengelolaan limbah medis B3, memberikan program vaksinasi dan pemeriksaan kesehatan.

Tabel 2.5. 3 Jurnal 3

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Kota Bandung
Ditulis oleh	:	Eka Wardhani, Fitra Akbar Kamil
Tahun	:	2020
Universitas	:	Universitas Padjadjaran Kota Bandung
Kata kunci	:	Universitas Padjadjaran, B3, pengelolaan limbah, RS Gigi dan Mulut, Bandung

Penelitian dilakukan dengan metode perbandingan antara kondisi di lokasi penelitian dengan peraturan yang berlaku. Berdasarkan hasil observasi LB3 yang dihasilkan sebanyak 322,96 kg/bulan. Timbulan limbah tersebut meliputi limbah infeksius, benda tajam dan farmasi.

Berdasarkan penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa Terdapat beberapa aspek yang harus disempurnakan yaitu proses pemilahan dan pewadahan LB3 dan pelekatan simbol dan label pada wadah. TPS LB3 sudah beroperasi dengan baik Memenuhi dengan kriteria, tetapi terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan yaitu secara rutin melakukan penggantian label yang rusak karena dapat menyebabkan kesalahan informasi mengenai LB3 tersebut. TPS B3 perlu dilengkapi dengan alat pendingin, memperbaiki ventilasi, dan membangun saluran drainase yang baik

Tabel 2.5. 4 Jurnal 4

Judul literature	:	Upaya Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo
Ditulis oleh	:	Lilik Noviyanti, Ferry Kriswandana, dan Marlik
Tahun	:	2020
Universitas	:	Poltekkes Kemenkes Surabaya
Kata kunci	:	pengelolaan limbah; bahan berbahaya dan beracun

Limbah bahan berbahaya dan beracun dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan risiko pencemaran lingkungan hidup. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui upaya pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun di RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan checklist, observasi, dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan limbah melalui upaya perencanaan, upaya pengorganisasian, dan upaya pengendalian sudah sangat baik yaitu 100%, 85,71%, dan 100%, sedangkan pelaksanaan sudah baik yaitu 76,96%. Secara keseluruhan upaya pengelolaan limbah adalah sangat baik yaitu 90,68%.

Tabel 2.5. 5 Jurnal 5

Judul literature	:	Upaya Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang
Ditulis oleh	:	Vinidia Pertiwi, Tri Joko, Hanan Lanang Dangiran
Tahun	:	2017
Universitas	:	Universitas Diponegoro Semarang
Kata kunci	:	pengelolaan, limbah, limbah B3 dan beracun, rumah sakit, evaluasi

Dalam literatur ini bertujuan untuk mengevaluasi bahan berbahaya dan beracun pengelolaan sampah di RSUD Roemani Muhammadiyah Semarang menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Peraturan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dalam pelayanan kesehatan.

Literatur ini Jenis penelitiannya adalah metode deskriptif dengan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan teknik wawancara mendalam terhadap informan dan pengamat terpilih, data sekunder diperoleh dari tinjauan dokumen.

Dapat disimpulkan dari literatur tersebut yaitu Pengelolaan limbah medis B3 secara keseluruhan di Roemani Muhammadiyah Semarang Rumah Sakit belum Memenuhi dengan regulasi pengelolaan limbah B3 dipelayanan kesehatan

Memenuhi regulasi. Ada beberapa ketidakcocokan di masing-masing proses manajemen, seperti kesalahan dalam pergudangan, proses reduksi bukan belum diterapkan dalam pengelolaan limbah medis, pembuangan limbah B3 dan beracun di ruang rawat inap di bawah standar, proses reduksi belum diterapkan secara medis pengelolaan limbah, kebijakan dan prosedur operasi yang tidak optimal, kesalahan yang parah dan transportasi.

Tabel 2.5. 6 Jurnal 6

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Berdasarkan Peringkat Proper Di RSUD Ungaran
Ditulis oleh	:	Bella Arieza Andriyana Putri, Tri Joko, Hanan Lanang Dangiran
Tahun	:	2017
Universitas	:	Universitas Diponegoro Semarang
Kata kunci	:	pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, PROPER

Literatur ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling yang terdiri dari 3 informan utama dan 1 informan triangulasi.

Berikut penjabaran diatas, maka dapat disimpulkan yaitu sumber limbah berasal dari 10 ruang pelayanan rumah sakit dengan volume limbah B3 yang dihasilkan rata-rata per hari 91,65 kg / hari. Penilaian pengelolaan sampah terkait pemilahan, penyimpanan, dan pengangkutan didapatkan persentase 57,1% yang

berarti masih kurang dari kebutuhan yaitu 100%. Hasil penilaian PROPER mendapatkan rating merah dengan persentase 32,26%.

Tabel 2.5. 7 Jurnal 7

Judul literature	:	Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (LB3) Di RSUD Dr. Soedriman Kabupaten Semarang
Ditulis oleh	:	Elisa Maharani, Tri Joko, Hanan Lanang Dangiran
Tahun	:	2017
Universitas	:	Universitas Diponegoro Semarang
Kata kunci	:	Pengelolaan Sampah B3, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedirman Kebumen

Literatur ini menjelaskan bahwa Berbagai macam pelayanan kesehatan yang diberikan berdampak pada tingginya limbah rumah sakit yang dihasilkan. Salah satu limbah rumah sakit adalah limbah bahan berbahaya dan beracun (LB3). Bahan berbahaya dan limbah beracun (LB3) yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak pencemaran lingkungan, kecelakaan kerja serta penularan penyakit.

Literatur ini bertujuan penelitian ini adalah mengevaluasi pengelolaan bahan berbahaya dan limbah beracun pada pemilahan, penyimpanan, dan pengangkutan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan

Berbahaya dan Beracun. dari Fasilitas Kesehatan

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pengelolaan bahan berbahaya dan limbah beracun (LB3) sudah Memenuhi dengan standar yang ditetapkan. Belum terpenuhinya persyaratan pada tahap pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan belum adanya pelabelan dan simbol pada limbah kantong plastik, limbah farmasi dan limbah kimia dikategorikan menggunakan kantong plastik berwarna coklat, penyimpanan sampah yang disimpan lebih dari 2 hari di TPS, tempat penyimpanan sementara yang belum memiliki fasilitas peringatan senjata dan P3K, masih ditemukan adanya pemadatan atau penekanan pada sampah dengan menggunakan kaki, dan kelalaian petugas. petugas terhadap penggunaan alat pelindung diri dalam proses pengangkutan sampah.

Tabel 2.5. 8 Jurnal 8

Judul literature	:	Studi Pengelolaan Limbah B3 di RSUD dr Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang
Ditulis oleh	:	Ade Ariesmayana,dan Hajali
Tahun	:	2018
Universitas	:	Universitas Banten Jaya
Kata kunci	:	Limbah B3, manajemen limbah Rumah Sakit, limbah rumah sakit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan sistem pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang Tahun 2016, mengidentifikasi sumber dan karakteristik limbah B3 pada masing-masing sumber limbah di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang dengan standar yang ada.

Penelitian ini menggunakan metode observasi. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi sistematis mendalam sedangkan analisis data diolah dengan teknik kualitatif untuk menggambarkan upaya pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun B3 di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang yang selanjutnya dibandingkan dengan peraturan Bapedal No 01/05/tahun 1995. Hasil penelitian menunjukkan Rumah Sakit Umum Daerah dr, Drajat Prawiranegara kabupaten Serang menghasilkan volume limbah bahan berbahaya dan beracun.Upaya pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun B3 dari pewadahan atau pengemasan, penyimpanan, pengangkutan dilakukan dengan baik.

Tabel 2.5. 9 Jurnal 9

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah B3 Di Rumah Sakit Swasta Kabupaten Tegal
Ditulis oleh	:	Etty Lies Haryanti, Ratih Sari Wardani, Rahayu Astuti
Tahun	:	2017
Universitas	:	Universitas Muhammadiyah Semarang
Kata Kunci	:	Kebijakan, Pengelolaan Limbah B3, Rumah Sakit.

Literatur ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif, pengambilan sampel dengan teknik purposive yaitu petugas yang berkaitan dengan pengelolaan limbah B3. Cara penyajian data melakukan wawancara dan observasi. Literature ini bertujuan Untuk mengetahui pelaksanaan pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh RS swasta di Kabupaten Tegal.

Hasil penelitian Permen LHK No. 56 tahun 2015 yaitu : lokasi penyimpanan limbah B3 dan fasilitas penyimpanan. Sedangkan yang tidak Memenuhi : pengurangan dan pemilahan limbah, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, penguburan dan penimbunan limbah B3.

Tabel 2.5. 10 Jurnal 10

Judul literature	:	Pengelolaan Limbah B3 Di Rumah Sakit X Kota Batam
Ditulis oleh	:	Salma Savira Siddik, Eka Wardhani
Tahun	:	2020
Universitas	:	Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung
Kata Kunci	:	Incinerator, Infeksius, Limbah B3, Rumah Sakit

Literatur ini bertujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi, sumber, karakteristik, timbulan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang dihasilkan Rumah sakit X Kota Batam, serta melakukan evaluasi pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang Memenuhi dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 56 Tahun 2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer dan sekunder.

Kesimpulan dari penjabaran literatur diatas menunjukkan bahwa pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit X Kota Batam sebagian besar sudah Memenuhi dengan peraturan. Namun ada beberapa hal yang harus ditingkatkan yaitu pengikatan kantong plastik, efisiensi dan temperatur minimal ruang bakar insinerator. Upaya pengelolaan yang harus dilakukan yaitu memberikan pengarahan kepada petugas pengumpulan limbah B3 mengenai cara pengikatan kantong plastik Memenuhi peraturan yang berlaku serta melakukan perbaikan insinerator yang ada supaya dapat berfungsi Memenuhi dengan standar pembakaran limbah B3.