

KARYA TULIS ILMIAH

**TINJAUAN PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH AEKKANOPAN KABUPATEN LABUHANBATU
UTARA TAHUN 2021**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III**



SAVTERIA NOVANI SAGALA

P00933118111

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI D-III KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021

Nama : SAVTERIA NOVANI SAGALA

NIM : P00933118111

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Kabanjahe, Juni 2021

**Menyetujui
Pembimbing**

Haesti Sembiring SST, M.Sc

NIP. 19720618 1997 03 2003

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc

NIP. 19620326 198502 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit
Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara
Tahun 2021**

Nama : SAVTERIA NOVANI SAGALA

NIM : P00933118111

**Karya Tulis Ilmiah Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Medan
Tahun 2021**

Kabanjahe, Juni 2021

Penguji I

Penguji II

**Nelson Tanjung SKM,M.Kes
NIP.198802132009122002**

**Samuel Halomoan Manalu ,MKM
NIP. 199208082020121005**

**Menyetujui
Pembimbing**

**Haesti Sembiring SST, M.Sc
NIP. 19720618 1997 03 2003**

**Ketua Jurusan Sanitasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik.SKM.M.Sc
NIP. 196203261985021001**

BIODATA PENULIS

Nama : Savteria Novani Sagala
NIM : P00933118111
Tempat/ Tanggal Lahir : Aekkanopan, 30 September 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Anak ke : 4 (Empat) dari 8 (Delapan) Bersaudara
Alamat : JLN. Kapten Zubit No.52 Aekkanopan
Status Mahasiswa : Jalur Umum
Nama Ayah : Robinson Sagala
Nama Ibu : Jenny F. Hutagalung

Riwayat Pendidikan

1. SD : SD NEGERI 112281 Aekkanopan
2. SMP : SMP SW ST Yoseph Aekkanopan
3. SMA : SMA Negeri 1 Kualuh Hulu
4. DIPLOMA III : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Medan Jurusan Sanitasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE
KTI, Juni 2021**

Savteria Novani Sagala

**“TINJAUAN PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH AEKKANOPAN KABUPATEN LABUHANBATU UTARA
TAHUN 2021”**

vii + 83 halaman, 11 tabel, 6 lampiran

ABSTRAK

Limbah rumah sakit adalah kegiatan semua limbah yang berbentuk padat, cair dan gas yang berasal dari kegiatan medis maupun nonmedis. Limbah rumah sakit terdiri dari limbah umum dan limbah berbahaya. Limbah berbahaya rumah sakit dapat mengakibatkan penyakit atau cedera, yang berasal dari limbah yang mengandung agen infeksius; mempunyai sifat genotoksik; beracun; bersifat radioaktif; dan mengandung benda tajam. Semua orang yang berada di lingkungan rumah sakit dapat menjadi orang yang beresiko, antara lain: dokter, perawat, bidan, pegawai rumah sakit, pasien, keluarga pasien, pengunjung rumah sakit dan masyarakat yang tinggal di sekitar lingkungan rumah sakit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter limbah medis padat meliputi sumber, jenis, volume, sarana dan prasarana, pewadahan dan pengangkutan, pengurangan dan pemilahan, bangun TPS, pemilahan di TPS, penyimpanan sementara, waktu penyimpanan pengangkutan akhir dan APD yang digunakan petugas pengelola sampah padat medis. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner, ceklis serta lembar observasi .

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jumlah rata-rata sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan setiap hari dari ruang Operasi, IGD, Ruang Bersalin dan Ruang ICU . Sarana yang digunakan berupa tong, plastik berwarna kuning dan troli. Pengetahuan dan penggunaan APD pada petugas kurang baik karena saat melakukan kegiatan pengumpulan limbah yang dihasilkan dari tiap ruangan sampai pada ke TPS petugas hanya menggunakan masker dan sarung tangan . Kondisi tempat penampungan limbah sudah baik namun belum memenuhi syarat PERMENKES NO 7 TAHUN 2019 . Limbah dikumpulkan setiap hari, diangkut ke TPS dengan troli dan diserahkan kepada pihak ketiga sekali sebulan bahkan sampai sekali 3 bulan . Disarankan kepada pihak rumah sakit agar meningkatkan sistem pengelolaan limbah padat medis terutama dalam pemilahan, pewadahan, penggunaan APD, melengkapi troli dan melakukan pengangkutan dari ruang TPS kepada pihak ketiga secara rutin .

Kata Kunci : Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021”**.

Penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dibuat guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program studi Diploma III Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.

Dalam penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak pihak yang berpartisipasi dan bimbingan dari berbagai pihak yang membantu penyelesaian Proposal Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai. Untuk ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Erba Kalto Manik SKM,Msc, selaku ketua jurusan Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Ibu Haesti Sembiring SST,.M.Sc selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah saya yang telah membantu dan memberikan arahan selama penulisan Karya Tulis Ilmiah .
4. Bapak Nelson Tanjung SKM,.M.Kes selaku dosen penguji saya yang telah memberikan saya masukan, arahan dan bimbingan.
5. Bapak Samuel SKM.M.K.M selaku dosen penguji saya yang telah memberikan saya masukan, arahan dan bimbingan.
6. Seluruh Dosen dan staf pegawai di Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe yang telah membekali ilmu pengetahuan dan membantu selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Ibu dr. TENGKU MESTIKA MAYANG selaku direkur RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara
8. Teristimewa untuk Kedua orang tuaku yang terkasih, Ayahanda tersayang (R.Sagala) dan Ibunda tercinta (J.F Hutagalung) yang senantiasa memberikan doa, pengertian, kasih sayang, dukungan dan menjadi semangat dalam penulisan.

9. Terkhusus buat abang-abangku (Roy Sagala) , (Jonny Sagala), (Sahat Sagala) dan adik saya (Doli Sagala),(Putri Sagala) , (Celsi Sagala) , (Jandri Sagala) yang memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Untuk saudara-saudara ku Bang Saut Simanjuntak dan Bang Anggiat Simanjuntak yang memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Untuk teman-teman Ivo Anwar Rynthomas Simarmata,Tadeus Simarmata,Lovindah Sinaga, Angel Habeahan dan David Hutagalung yang sangat mendukung dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini , memberikan semangat serta doa dan harapan yang terbaik untuk saya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini
12. Teman-teman seperjuangan (Rosalita Sihombing, Enda Natalia, Lisna Napitupulu,Rohana Sihombing) yang telah mendukung dan memberikan motivasi dan semangat dalam menulis Karya Tulis Ilmiah ini .

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua . Dalam penulisan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum sempurna untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang yang tertuang dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca, dan pihak yang memerlukan.

Kabanjahe, Juni 2021

Penulis

SAVTERIA NOVANI SAGALA

NIM. P00933118111

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | |
| LEMBAR PENGESAHAN | |
| BIODATA PENULIS | |
| ABSTRAK..... | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1. Tujuan Umum | 3 |
| 2. Tujuan Khusus | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1. Bagi pihak Rumah Sakit | 4 |
| 2. Bagi Institusi | 4 |
| 3. Bagi Penulis | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| A. Tinjauan Pustaka | 5 |
| 1. Tinjauan Umum Rumah Sakit..... | 5 |
| 2. Tinjauan Umum Limbah Rumah Sakit | 7 |
| 3. Limbah Medis Rumah Sakit | 10 |
| 4. Penyediaan Fasilitas Penanganan Limbah B3 | 27 |
| 5. Sumber Daya Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit ... | 29 |
| B. Kerangka Konsep..... | 30 |
| C. Defenisi Operasional | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 33 |
| A. Jenis Penelitian | 33 |
| B. Objek Penelitian | 33 |
| C. Lokasi dan Waktu Penelitian | 33 |
| 1. Lokasi Penelitian | 33 |
| 2. Waktu Penelitian | 33 |

| | |
|---|-----------|
| D. Cara Pengumpulan Data | 33 |
| 1. Data Primer | 33 |
| 2. Data Sekunder | 33 |
| E. Pengolahan Data dan Analisa Data..... | 34 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 36 |
| A. Gambaran Umum | 36 |
| 1. Gambaran Umum RSUD Aekkanopan | 36 |
| 2. Identitas RSUD Aekkanopan | 37 |
| 3. Visi Misi RSUD Aekkanopan | 37 |
| 4. Jenis Pelayanan RSUD Aekkanopan | 38 |
| 5. SDM RSUD Aekkanopan..... | 39 |
| B. Hasil Penelitian | 40 |
| 1. Sumber Limbah Padat Medis | 40 |
| 2. Volume Limbah Padat Medis..... | 40 |
| 3. Penyediaan Fasilitas Sarana dan Prasarana..... | 41 |
| 4. Tahap Pengolahan Limbah Padat Medis | 42 |
| C. Pembahasan..... | 46 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 53 |
| A. Kesimpulan | 53 |
| B. Saran | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 55 |
| LAMPIRAN..... | 57 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1. | Jenis Limbah Menurut Sumbernya..... | 8 |
| Tabel 2.2. | Klasifikasi Limbah Padat Medis..... | 11 |
| Tabel 2.3. | Kategori Jenis Wadah dan Sampel Limbah Padat..... | 17 |
| Tabel 4.1. | Data Manifest Volume Limbah Padat Medis | 39 |
| Tabel 4.2. | Penyediaan Fasilitas Penanganan Limbah Padat Medis | 40 |
| Tabel 4.3. | Pewadahan Limbah Padat Medis dari Ruang Sumber | 41 |
| Tabel 4.4. | Pengangkutan Limbah Padat Medis dari Sumber..... | 42 |
| Tabel 4.5. | Pemilahan Limbah Padat Medis..... | 42 |
| Tabel 4.6. | Penyimpanan Sementara dan Waktu Penyimpanan..... | 43 |
| Tabel 4.7. | Pengolahan dan Pembuangan Akhir | 44 |
| Tabel 4.8. | Penggunaan APD Petugas..... | 44 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Instrumen (Kuesioner) Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Keterangan Permohonan Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Balasan Ijin Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Konsul
- Lampiran 5 : Lembar Data Manifest RSUD
- Lampiran 6 : Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan yang terorganisasi dalam memberikan pelayanan promotif (pembinaan kesehatan), preventif (pencegahan penyakit), kuratif (pengobatan penyakit) dan rehabilitatif (pemulihan kesehatan), baik yang bersifat dasar, spesialisistik, maupun subspecialistik.

Menurut WHO (World Health Organization), rumah sakit adalah bagian dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan, penyembuhan penyakit dan pencegahan penyakit kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medis. Berdasarkan Undang-Undang No.44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, yang dimaksud dengan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat .

Dalam menjalankan fungsinya, rumah sakit menggunakan berbagai bahan dan fasilitas atau peralatan yang dapat mengandung bahan berbahaya dan beracun. Interaksi rumah sakit dengan manusia dan - lingkungan hidup di rumah sakit dapat menyebabkan masalah kesehatan lingkungan yang ditandai dengan indikator menurunnya kualitas media kesehatan lingkungan di rumah sakit, seperti media air, udara, pangan, sarana dan bangunan serta vektor dan binatang pembawa penyakit. Akibatnya, kualitas lingkungan rumah sakit tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan yang telah ditentukan.

Salah satu dampak dari rumah sakit adalah dihasilkannya limbah. Limbah rumah sakit adalah kegiatan semua limbah yang berbentuk padat, cair dan gas yang berasal dari kegiatan medis maupun nonmedis. Limbah rumah sakit terdiri dari limbah umum dan limbah berbahaya. Limbah berbahaya rumah sakit dapat mengakibatkan penyakit atau cedera, yang berasal dari limbah yang mengandung agen infeksius; mempunyai sifat genotoksik; beracun; bersifat radioaktif; dan

mengandung benda tajam. Semua orang yang berada di lingkungan rumah sakit dapat menjadi orang yang beresiko, antara lain: dokter, perawat, bidan, pegawai rumah sakit, pasien, keluarga pasien, pengunjung rumah sakit dan masyarakat yang tinggal di sekitar lingkungan rumah sakit (Pruss, 2005).

Upaya pengelolaan limbah rumah sakit merupakan usaha untuk mengelola faktor lingkungan yang ada di rumah sakit dan bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari sampah. Hal ini dikarenakan sampah rumah sakit dapat dianggap sebagai mata rantai penyebab penyakit menular.

Sesuai dengan peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 7 tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit bahwa untuk mewujudkan kualitas kesehatan lingkungan rumah sakit perlu ditetapkan standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan. Bahwa untuk mencapai pemenuhan standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan serta melindungi petugas kesehatan, pasien, pengunjung termasuk masyarakat di sekitar rumah sakit dari berbagai macam penyakit dan/atau gangguan kesehatan yang timbul akibat faktor resiko lingkungan perlu diselenggarakan kesehatan lingkungan rumah sakit.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Aekkanopan adalah rumah sakit tipe C yang berada di Kabupaten Labuhanbatu Utara, Provinsi Sumatera Utara. Rumah sakit ini menjadi salah satunya rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum masyarakat Labuhanbatu Utara yang terdiri dari 8 kecamatan dimana dalam kegiatannya sehari-hari tidak lepas dari permasalahan limbah medis maupun limbah non medis.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan, diketahui bahwasanya RSUD Aekkanopan tidak menyediakan wadah dalam menggunakan wadah khusus dengan warna dan lambang yang seharusnya, sehingga membuat limbah medis menjadi tercampur dan dapat mengakibatkan limbah menjadi berserakan di dalam ruangan pasien yang mengganggu estetika lingkungan rumah sakit tersebut .

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu “Bagaimana sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021? “

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik limbah padat meliputi sumber, jenis dan volume yang dihasilkan dari setiap ruangan di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
2. Mengetahui sarana dan prasarana yang tersedia dalam menunjang pengelolaan limbah padat di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
3. Untuk mengetahui bagaimana pewadahan dan pengangkutan limbah medis padat dari ruangan sumber di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
4. Untuk mengetahui bagaimana pengurangan dan pemilahan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
5. Untuk mengetahui bagaimana pemilahan limbah medis padat di TPS Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
6. Untuk mengetahui bagaimana penyimpanan sementara dan lamanya waktu penyimpanan limbah medis padat di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
7. Untuk mengetahui bagaimana pengangkutan akhir limbah medis padat di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.
8. Untuk mengetahui bagaimana bangunan TPS di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi pihak Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi yang dapat dijadikan sebagai masukan kepada pihak Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara dalam rangka perencanaan, perbaikan dan pengembangan sanitasi lingkungan serta pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit lainnya.

2. Bagi Institusi

Menambah bahan bacaan di Perpustakaan Jurusan Kesehatan Lingkungan tentang pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit.

3. Bagi Penulis

Sebagai bahan informasi untuk menambah ilmu pengetahuan utamanya dibidang kesehatan lingkungan terkhusus pada pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan serta dapat menjadi bacaan atau perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam rangka penerapan ilmu selama menempuh pendidikan di Poltekkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan Umum Rumah Sakit

a. Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Gawat darurat adalah keadaan klinis pasien yang membutuhkan tindakan medis segera guna pentelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan lebih lanjut. Pelayanan kesehatan paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative*. (UU No.44/2009).

b. Fungsi Rumah Sakit

Menurut UU RI NO 44 tahun 2009 menyatakan bahwa rumah sakit mempunyai fungsi yaitu:

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

c. Klasifikasi Tipe Rumah Sakit

Berdasarkan Permenkes RI Nomor 340/MENKES/Per/11/2010 tentang klasifikasi rumah sakit, rumah sakit umum diklasifikasikan menjadi tipe A, tipe B tipe C dan tipe D

1. Rumah sakit umum kelas A

Rumah Sakit Umum Kelas A harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 5 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 12 Pelayanan Medik Spesialis Lain dan 13 Pelayanan Medik Sub Spesialis. Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas A meliputi: Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis Lain, Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut, Pelayanan Medik Sub Spesialis, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik, Dan Pelayanan Penunjang Non Klinik. Jumlah tempat tidur minimal 400 buah (Permenkes RI Nomor 340, 2010:4).

Rumah sakit ini telah ditetapkan sebagai tempat pelayanan rujukan tertinggi (*top referral hospital*) atau disebut juga rumah sakit pusat.

2. Rumah sakit umum kelas B

Rumah Sakit Umum Kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 2 Pelayanan Medik subspecialis Dasar. Jumlah tempat tidur minimal 200 buah (Permenkes RI No.340, 2010:6).

Rumah sakit tipe B didirikan di setiap ibukota provinsi (*provincial hospital*) yang menampung pelayanan rujukan dari rumah sakit kabupaten. Rumah sakit pendidikan yang tidak termasuk tipe A juga diklasifikasikan sebagai rumah sakit tipe B.

3. Rumah sakit umum kelas C

Rumah Sakit Umum Kelas C harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar dan 4 Pelayanan Spesialis Penunjang Medik. Kemampuan dan fasilitas rumah sakit meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik. Jumlah tempat tidur minimal 100 buah (Permenkes RI No.340, 2010:8).

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

4. Rumah sakit umum kelas D

Rumah Sakit ini bersifat transisi karena pada suatu saat akan ditingkatkan menjadi rumah sakit kelas C. Pada saat ini kemampuan rumah sakit tipe D hanyalah memberikan pelayanan kedokteran umum dan kedokteran gigi. Sama halnya dengan rumah sakit tipe C, rumah sakit tipe D juga menampung pelayanan yang berasal dari puskesmas. Kriteria, fasilitas, dan kemampuan Rumah Sakit Kelas D meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik, dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

2. Tinjauan Umum Limbah Rumah Sakit

a. Pengertian Limbah Rumah Sakit

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya dalam bentuk padat, cair dan gas. Limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit tersebut akan berdampak buruk terhadap kesehatan dan lingkungan sekitar bila tidak ditangani dengan baik dan benar. Limbah rumah sakit bisa mengandung bermacam-macam mikroorganisme, tergantung pada jenis

rumah sakit, tingkat pengolahan yang dilakukan sebelum dibuang dan jenis sarana yang ada (Asmadi, 2013).

b. Karakteristik Limbah Rumah Sakit

1). Menurut Jenis dan Sumbernya

Setiap ruangan/unit kerja di rumah sakit merupakan penghasil limbah (sampah). Jenis limbah dari setiap ruangan berbeda-beda sesuai dengan penggunaan dari setiap ruangan/unit yang bersangkutan.

Tabel 2.1
Jenis Limbah Menurut Sumbernya

| No | Sumber /Area | Jenis Sampah |
|----|---|--|
| 1. | Kantor Administrasi | Kertas |
| 2. | Unit <i>obstetric</i> dan ruang perawatan <i>obstetric</i> | <i>Dressing</i> (pembalut/pakaian), <i>sponge</i> (sepon/pengoso), <i>placenta</i> , ampul, termasuk kapsul perak nitrat, jarum <i>syringe</i> (alat semprot), masker <i>disposable</i> (masker yang dapat dibuang), <i>disposable drapes</i> (tirai/kain yang dapat dibuang), <i>sanitary napkin</i> (serbet), <i>blood lancet disposable</i> (pisau bedah), <i>disposable chateter</i> (alat bedah), <i>disposable unit enema</i> (alat suntik pada usus) <i>disposable diaper</i> (popok) dan <i>underpad</i> (alas/bantal), dan sarung <i>disposable</i> . |
| 3. | Unit <i>emergency</i> dan bedah termasuk ruang perawatan | <i>Dressing</i> (pembalut/pakaian), <i>sponge</i> (sepon/penggos ok), jaringan tubuh, termasuk amputasi ampul bekas, masker <i>disposable</i> (masker yang dapat dibuang), jarum <i>syringe</i> (alat semprot), <i>drapes</i> (tirai/kain), <i>disposable blood lancet</i> (pisau bedah), <i>disposable</i> kantong emesis, <i>Levin tubes</i> (pembuluh) <i>chateter</i> (alat bedah), <i>drainase set</i> (alat pengaliran), kantong <i>colosiomy</i> , <i>underpads</i> (alas/bantal), |

| | | |
|----|---|---|
| | | sarung bedah. |
| 4. | Unit laboratorium, ruang mayat, <i>phatology</i> dan <i>autopsy</i> | Gelas terkontaminasi, termasuk pipet <i>petridish</i> , wadah <i>specimen</i> , <i>slide specimen</i> (kaca/alat sorong), jaringan tubuh, organ, dan tulang |
| 5. | Unit Isolasi | Bahan-bahan kertas yang mengandung buangan <i>nasal</i> (hidung) dan <i>sputum</i> (dahak/air liur), <i>dressing</i> (pembalut/pakaian dan bandages (perban), masker <i>disposable</i> (masker yang dapat dibuang), sisa makanan, perlengkapan makan. |
| 6. | Unit Perawatan | Ampul, jarum <i>disposable</i> dan <i>syringe</i> (alat semprot), kertas dan lain-lain |
| 7. | Unit pelayanan | Karton, kertas bungkus, kaleng, botol, sampah dari ruang umum dan pasien, sisa makanan buangan |
| 8. | Unit gizi/dapur | Sisa pembungkus, sisa makanan/bahan makanan sayuran dan lain-lain |
| 9. | Halaman Rumah Sakit | Sisa pembungkung daun ranting, debu. |

Sumber : Depkes RI, 2002

2). Menurut Jumlahnya

Menurut Depkes RI (2002), salah satu langkah pokok pengelolaan sampah adalah menentukan jumlah sampah yang dihasilkan. Jumlah ini menentukan jumlah dan volume sarana penampung lokal yang harus disediakan; pemilihan insinerator dan kapasitasnya; bila rumah sakit memiliki tempat pembuangan sendiri jumlah produksi dan proyeksinya perlu dibuat memperkirakan pembiayaan, dan lain-lain. Penentuan jumlah sampah dapat menggunakan ukuran berat dan volume.

Dalam pengelolaan sampah ukuran yang digunakan adalah sebagai berikut :

a) Jumlah Menurut Berat

Ukuran berat yang sering digunakan adalah :

- 1) Dalam ton perhari untuk jumlah timbunan sampah.
 - 2) Dalam kg/orang/hari atau gram/orang/hari untuk produksi sampah per orang (Kusnoputranto, 1986)
- b) Jumlah Menurut Disposable (Benda yang langsung Dibuang)
- Meningkatnya jumlah sampah berkaitan dengan meningkatnya penggunaan barang disposable. Daftar barang disposable merupakan indikator jumlah dan kualitas sampah rumah sakit yang diproduksi. Berat, ukuran, dan sifat kimiawi barang-barang disposable mungkin perlu dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan sampah. (Depkes RI, 2002).
- c) Jumlah Menurut Volume
- Ukuran ini sering digunakan terutama di negara berkembang dimana masih terdapat kesulitan biaya untuk pengadaan alat timbangan. Satuan ukuran yang digunakan adalah m³ /hari atau liter/hari. Dalam pelaksanaan sehari-hari sering alat ukur volume diterapkan langsung pada alat-alat pengumpul dan pengangkut sampah. Volume sampah harus diketahui untuk menentukan ukuran bak sampah dan sarana pengangkutan. (Depkes RI, 2002).

3. Limbah Medis Rumah Sakit

Adanya berbagai sarana pelayanan kesehatan baik rumah sakit, klinik maupun puskesmas, akan menghasilkan limbah baik cair maupun padat. Limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat sebagai akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis, yaitu:

1. Limbah Medis

Limbah medis adalah sisa produk baik biologis maupun non biologis yang dihasilkan dari fasilitas kesehatan .Limbah ini tergolong dalam kategori limbah berbahaya dan beracun (B3) sehingga berpotensi membahayakan komunitas rumah sakit. Jika pembuangan limbah medis

tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bahaya terhadap masyarakat di sekitar lokasi rumah sakit.

a. Berdasarkan wujudnya, limbah medis dibedakan menjadi tiga yaitu:

1. Limbah Medis Padat

Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radio aktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat.

Tabel 2.2
Klasifikasi Limbah Medis Padat

| Kategori Limbah | Definisi | Contoh Limbah yang dihasilkan |
|------------------------|---|--|
| Infeksius | Limbah yang terkontaminasi organisme patogen (bakteri, virus, parasit, atau jamur) yang tidak secara rutin ada lingkungan dan organisme tersebut dalam jumlah dan virulensi yang cukup untuk menularkan penyakit pada manusia. | Kultur laboratorium, limbah dari bangsal isolasi, kapas, materi atau perlatan yang tersentuh pasien yang terinfeksi, ekskreta. |
| Patologis | Limbah berasal dari pembiakan dan stock bahan yang sangat infeksius, otopsi, organ binatang percobaan dan bahan lain yang telah diinokulasim terinfeksi atau kontak dengan bahan yang sangat infeksius. | Bagian tubuh manusia dan hewan (limbah anatomis), janin. |
| Sitotoksis | Terinfeksi atau kontak dengan bahan yang sangat infeksius. Limbah dari bahan yang terkontaminasi dari persiapan dan dan pemberian obat sitotoksis untuk kemoterapi kanker yang mempunyai kemampuan untuk membunuh atau menghambat | Dari materi yang terkontaminasi pada saat persiapan dan pemberian obat, misalnya spuit, ampul, kemasan, obat kadaluarsa, tinja, muntahan pasien yang |

| | | |
|-------------|--|---|
| | pertumbuhan sel hidup. | mengandung sitotoksis. |
| Benda Tajam | Merupakan materi yang dapat menyebabkan luka iris atau luka tusuk. Semua benda tajam ini memiliki potenssi bahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang | Jarum, jarum suntik, skalpel, pisau bedah, peralatan infus gergaji bedah, dan pecahan kaca. |
| | terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, bahan mikrobiologi, bahan beracun atau radioaktif | |
| Farmasi | Limbah farmasi mencakup produksi farmasi. Kategori ini juga mencakup barang yang akan di buang setelah digunakan untuk menangani produk farmasi, misalnya botol atau kotak yang berisi residu, sarung tangan, masker, selang penghubung darah atau cairan, dan ampul obat. | Obat-obatan, vaksin, dan serum yang sudah kadaluarsa tidak digunakan, dan terkontaminasi, yang tidak diperlukan lagi. |
| Kimia | Mengandung zat kimia yang berbentuk padat yang berasal dari aktivitas diagnostik dan eksperimen serta dari pemeliharaan kebersihan rumah sakit dengan menggunakan desinfektan. | Reagent di lab, film untuk rotgen, wadah desinfektan kadaluarsa atau sudah tidak diperlukan lagi, solven. |
| Radioaktif | Bahan yang terkontaminasi dengan radiosotope yang berasal dari penggunaan medis atau riset radio nukleida. Limbah ini dapat berasal dari : tindakan kedokteran nuklir, radio immunoassay dan bakteriologis, dapat berbentuk padat. | Radio aktif atau riset di laboratorium, peralatan kaca, kerta absorben yang terkontaminasi dan ekskreta dari pasien yang diobati atau diuji dengan radio nukleida |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| | | yang terbuka. |
| Logam yang bertekanan berat | Limbah yang mengandung logam berat dalam konsentrasi tinggi termasuk dalam subkategori limbah kimia berbahaya dan biasanya sangat toksik. Contohnya adalah merkuri yang berasal dari peralatan kedokteran yang rusak. | Thermometer, alat pengukur tekanan darah, residu dari ruangan pemeriksaan gigi, dan sebagainya. |
| Kontainer Bertekanan | Limbah yang berasal dari berbagai jenis gas yang digunakan di rumah sakit. | Tabung gas, kaleng aerosol yang mengandung residu, gas cartridge. |

2. Limbah Medis Cair

Limbah medis cair merupakan semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang berkemungkinan mengandung mikroorganisme bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan seperti darah, cairan desinfektan, cairan infus, urine dsb.

3. Limbah Medis Gas

Limbah medis gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari kegiatan pembakaran di rumah sakit seperti insenerator, perlengkapan dapur, generator, inastesi, dan pembuatan obat sitotoksik.

b. Limbah Medis Berdasarkan Pengelolaannya

Dalam kaitan dengan pengelolaannya, limbah medis dikelompokkan menjadi lima (Wiku Adisasmito, 2009:133), yaitu:

1. Golongan A

Limbah yang termasuk dalam golongan A, terdiri dari: dressing bedah, swab, dan semua bahan yang tercampur dengan bahan tersebut, bahan linen dari kasus penyakit infeksi, serta seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai atau jaringan hewan dari laboratorium dan hal lain yang berkaitan dengan swab dan dressing (Wiku Adisasmito, 2009:132).

2. Golongan B

Limbah yang termasuk dalam golongan B, terdiri dari: syringe bekas, jarum, cartridge, pecahan gelas, dan benda tajam lainnya (Wiku Adisasmito, 2009:133).

3. Golongan C

Limbah yang termasuk dalam golongan C, terdiri dari: limbah dari ruang laboratorium dan post-partum kecuali yang termasuk dalam golongan A (Wiku Adisasmito, 2009:133).

4. Golongan D

Limbah yang termasuk dalam golongan D, terdiri dari: limbah bahan kimia dan bahan farmasi tertentu (Wiku Adisasmito, 2009:133).

c. Pengelolaan Limbah Medis Padat

Penyelenggaraan Pengamanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dihasilkan rumah sakit dapat menyebabkan gangguan perlindungan kesehatan dan atau risiko pencemaran terhadap lingkungan hidup. Mengingat besarnya dampak negatif limbah B3 yang ditimbulkan, maka penanganan limbah B3 harus dilaksanakan secara tepat, mulai dari tahap pewadahan, tahap pemilahan dan pengangkutan dari sumber, tahap penyimpanan sementara, tahap pengangkutan dari tps sampai dengan tahap pengolahan. Penanganan limbah B3 rumah sakit dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

1. Prinsip pengelolaan limbah B3 rumah sakit

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) Tahapan penanganan pewadahan dan pengangkutan limbah B3 diruangan sumber, dilakukan dengan cara:
 - a) Tahapan penanganan limbah B3 harus dilengkapi dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) dan dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
 - b) SPO penanganan limbah B3 disosialisasikan kepada kepala dan staf unit kerja yang terkait dengan limbah B3 di rumah sakit.
 - c) 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.
 - d) 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.
 - e) 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.
 - f) 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.
- 3) Pengurangan dan pemilahan limbah B3 dilakukan dengan cara:

- a) Upaya pengurangan dan pemilahan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- b) Pengurangan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan dengan cara antara lain:
 - a) Menghindari penggunaan material yang mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun apabila terdapat pilihan yang lain.
 - b) Melakukan tata kelola yang baik terhadap setiap bahan atau material yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan dan/atau pencemaran terhadap lingkungan.
 - c) 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).
 - d) Melakukan pencegahan dan perawatan berkala terhadap peralatan sesuai jadwal.
- 4) Bangunan TPS di rumah sakit harus memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 5) Pemilahan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan di TPS limbah B3 dengan cara antara lain:
 - a) Memisahkan Limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik Limbah B3.
 - b) Mewadahi Limbah B3 sesuai kelompok Limbah B3. Wadah Limbah B3 dilengkapi dengan palet.
- 6) Penyimpanan sementara limbah B3 dilakukan dengan cara:
 - a) Cara penyimpanan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO 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 dan atau penimbunan limbah B3.

- c) Penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah/ tempat/ kontainer limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah B3.
- d) Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah sesuai karakteristik Limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:
 1. Merah, untuk limbah radioaktif;
 2. Kuning, untuk limbah infeksius dan limbah patologis;
 3. Ungu, untuk limbah sitotoksik; dan
 4. Cokelat, untuk limbah bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, dan limbah farmasi.
- e) 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:

1. Radioaktif, untuk Limbah radioaktif;
2. Infeksius, untuk Limbah infeksius; dan
3. Sitotoksik, untuk Limbah sitotoksik.
4. Toksik/*flammable*/campuran/sesuai dengan bahayanya untuk limbah bahan kimia.

Tabel 2.3

Kategori Jenis Wadah Dan Sampel Limbah Padat

| No | Kategori | Warna Kontainer /Kantong Plastik | Lambang | Keterangan |
|----|------------|----------------------------------|---|--|
| 1. | Radioaktif | Merah |  | Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|--------|---|--|
| 2. | Sampah infeksius patologi dan anatomi | Kuning |  | Kantong plastik kuat dan anti bocor, atau kontainer |
| 3. | Sangat infeksius | Kuning |  | Kantong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf |
| 4. | Sitotoksik | Ungu |  | Kontainer plastik kuat dan anti bocor |
| 5. | Limbah Kimia dan Farmasi | Coklat | - | Kantong plastik atau kontainer |

(Sumber: Kepmenkes No. 1204 tahun 2004)

7) Lamanya penyimpanan limbah B3 untuk jenis limbah dengan 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 (nol derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 90 (sembilan puluh) hari.
- b) 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, 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 :

- a) 90 (sembilan puluh) hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg (lima puluh kilogram) per hari atau lebih; atau
 - b) 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.
- 8) Pengangkutan limbah B3 dilakukan 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 ditandatangani oleh pimpinan dari pihak rumah sakit, pihak pengangkut limbah B3 dan pengolah atau penimbun limbah B3.
 - d) 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.

9) Pengolahan limbah B3 memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) Pengolahan limbah B3 di rumah sakit dapat dilaksanakan secara internal dan eksternal: Pengolahan secara internal 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*, *inertisasi* yang mendapatkan izin operasional dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pengolahan 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.
- b) Rumah sakit yang melakukan pengolahan limbah B3 secara internal dengan insinerator, harus memiliki spesifikasi alat pengolah yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - 1) Kapasitas sesuai dengan volume limbah B3 yang akan diolah
 - 2) Memiliki 2 (dua) ruang bakar dengan ketentuan:

a) Ruang Bakar 1 (Primary Chamber) berfungsi sebagai tempat pembakaran limbah. Ruang bakar pertama untuk membakar limbah, kondisi pembakaran dirancang dengan jumlah udara untuk reaksi pembakaran kurang dari semestinya, sehingga disamping pembakaran juga terjadi reaksi pirolisa. Temperatur dalam primary chamber diatur pada rentang 8000 C - 9000 C dan untuk mencapai temperatur tersebut, pemanasan dalam primary chamber dibantu oleh energi dari burner dan energi pembakaran yang timbul dari limbah itu sendiri. Udara (oksigen) untuk pembakaran di suplai oleh blower dalam jumlah yang terkontrol.

Padatan sisa pembakaran di primary chamber dapat berupa padatan tak terbakar (logam, kaca) dan abu (mineral), maupun karbon berupa arang. Tetapi arang dapat diminimalkan dengan pemberian suplai oksigen secara kontinu selama pembakaran berlangsung. Sedangkan padatan tak terbakar dapat diminimalkan dengan melakukan pensortiran limbah terlebih dahulu.

b) Ruang Bakar 2 (Secondary Chamber) Gas hasil pembakaran pada ruang bakar pertama akan dilanjutkan dibakar diruang bakar kedua dengan dibakar pada temperatur tinggi yaitu sekitar 1.000° C - 1.200°C dan waktu tinggal yang memadai.

- 3) Tinggi cerobong minimal 14 meter dari permukaan tanah dan dilengkapi dengan lubang pengambilan sampel emisi.
- 4) Dilengkapi dengan alat pengendalian pencemaran udara.

- 5) Tidak diperkenankan membakar limbah B3 radioaktif; limbah B3 dengan karakteristik mudah meledak; dan atau limbah B3 merkuri atau logam berat lainnya.
- c) Pengolahan Limbah B3 di rumah sakit sebaiknya menggunakan teknologi non-insinerasi yang ramah lingkungan seperti autoclave dengan pencacah limbah, disinfeksi dan sterilisasi, penguburan sesuai dengan jenis dan persyaratan.
- d) Pemilihan alat pengolah limbah B3 sebaiknya menggunakan teknologi non-insinerasi seperti *autoclave* dengan pencacah limbah, karena dinilai lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan teknologi insinerasi, yakni tidak menghasilkan limbah gas (*emisi*).
- e) Tata laksana pengolahan limbah B3 pelayanan medis dan penunjang medis di rumah sakit berdasarkan jenisnya adalah sebagai berikut:
- (1) Limbah Infeksius dan Benda Tajam
- Limbah yang sangat infeksius seperti biakan dan persediaan agen infeksius dari laboratorium harus disterilisasi dengan pengolahan panas dan basah seperti dalam autoclave sebelum dilakukan pengolahan.
 - Benda tajam harus diolah dengan insinerator bila memungkinkan, dan dapat diolah bersama dengan limbah infeksius lainnya.
 - Apabila pengolahan menggunakan insinerasi, maka residu abu yang dihasilkan diperlakukan sebagai limbah B3, namun dapat dibuang ke sanitary landfill setelah melalui proses solidifikasi.
- (2) Limbah Farmasi Limbah padat farmasi dalam jumlah besar harus dikembalikan kepada distributor, sedangkan bila dalam jumlah sedikit dan tidak memungkinkan dikembalikan, dapat dimusnahkan

menggunakan insinerator atau diolah ke perusahaan pengolahan limbah B3.

(3) Limbah Sitotoksis

- a. Limbah sitotoksis sangat berbahaya dan dilarang dibuang dengan cara penimbunan (landfill) atau dibuang ke saluran limbah umum.
- b. Pengolahan dilaksanakan dengan cara dikembalikan keperusahaan atau distributornya, atau dilakukan pengolahan dengan insinerasi. Bahan yang belum dipakai dan kemasannya masih utuh karena kadaluarsa harus dikembalikan kedistributor.
- c. Insinerasi pada suhu tinggi 1.000 °C s/d 1.200 °C dibutuhkan untuk menghancurkan semua bahan sitotoksik. Insinerasi pada suhu rendah dapat menghasilkan uap sitotoksik yang berbahaya ke udara.

(4) Limbah Bahan Kimiawi

- a. Pengolahan limbah kimia biasa dalam jumlah kecil maupun besar harus diolah ke perusahaan pengolahan limbah B3 apabila rumah sakit tidak memiliki kemampuan dalam mengolah limbah kimia ini.
- b. Cara lain adalah dengan mengembalikan bahan kimia tersebut ke distributornya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penanganan limbah kimia:
- c. Limbah kimia yang komposisinya berbeda harus dipisahkan untuk menghindari reaksi kimia yang tidak diinginkan.
- d. Limbah kimia dalam jumlah besar tidak boleh ditimbun di atas tanah karena dapat mencemari air tanah.

- e. Limbah kimia wadah disinfektan dalam jumlah besar ditempatkan dalam kontainer yang kuat karena sifatnya yang korosif dan mudah terbakar.
- (5) Limbah dengan Kandungan Logam Berat Tinggi
- a. Limbah dengan kandungan merkuri atau kadmium dilarang diolah di mesin insinerator, karena berisiko mencemari udara dengan uap beracun.
 - b. Cara pengolahan yang dapat dilakukan adalah menyerahkan ke perusahaan pengolahan limbah B3. Sebelum dibuang, maka limbah disimpan sementara di TPS Limbah B3 dan diawasi secara ketat.
- (6) Kontainer Bertekanan
- (a) Cara yang terbaik untuk menangani limbah kontainer bertekanan adalah dikembalikan ke distributor untuk pengisian ulang gas. Agen halogenida dalam bentuk cair dan dikemas dalam botol harus diperlakukan sebagai limbah B3.
 - (b) Limbah jenis ini dilarang dilakukan pengolahan dengan mesin insinerasi karena dapat meledak.
 - (c) Hal yang harus diperhatikan terkait limbah kontainer bertekanan adalah
 - a. Kontainer yang masih utuh, harus dikembalikan ke penjual / distributornya, meliputi :
 1. Tabung atau silinder nitrogen oksida yang biasanya disatukan dengan peralatan anestesi.
 2. Tabung atau silinder etilnoksida yang biasanya disatukan dengan peralatan sterilisasi
 3. Tabung bertekanan untuk gas lain seperti oksigen, nitrogen, karbondioksida, udara

bertekanan, siklo propana, hidrogen, gas elpiji, dan asetilin.

- b. Kontainer yang sudah rusak, dan tidak dapat diisi ulang harus diolah ke perusahaan pengolah limbah B3. Kaleng aerosol kecil harus dikumpulkan dan diperlakukan cara pengolahannya sebagai limbah B3. Kaleng aerosol dalam jumlah banyak sebaiknya dikembalikan ke penjual/distributornya.

(7) Limbah Radioaktif

- a. Pengelolaan limbah radioaktif yang aman harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.
- b. Setiap rumah sakit yang menggunakan sumber radioaktif yang terbuka untuk keperluan diagnosa, terapi atau penelitian harus menyiapkan tenaga khusus yang terlatih khusus di bidang radiasi.
- c. Tenaga tersebut bertanggung jawab dalam pemakaian bahan radioaktif yang aman dan melakukan pencatatan.
- d. Petugas proteksi radiasi secara rutin mengukur dan melakukan pencatatan dosis radiasi limbah radioaktif (limbah radioaktif sumber terbuka). Setelah memenuhi batas aman (waktu paruh minimal), diperlakukan sebagai limbah medis
- e. Memiliki instrumen kalibrasi yang tepat untuk monitoring dosis dan kontaminasi. Sistem pencatatan yang ketat akan menjamin keakuratan dalam melacak limbah radioaktif dalam pengiriman maupun pengolahannya.
- f. Penanganan limbah radioaktif dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- g. Pengolahan secara eksternal dilakukan melalui kerja sama dengan pihak pengolah atau penimbun limbah B3 yang telah memiliki izin. 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. Nota kesepakatan memuat tentang hal-hal yang wajib dilaksanakan dan sanksi bila kesepakatan tersebut tidak dilaksanakan sekurang-kurangnya memuat tentang:
- a) Frekuensi pengangkutan
 - b) Lokasi pengambilan limbah padat
 - c) Jenis limbah yang diserahkan kepada pihak pengolah, sehingga perlu dipastikan jenis Limbah yang dapat diolah oleh pengolah sesuai izin yang dimiliki.
 - d) Pihak pengolah dan pengangkut mencantumkan nomor dan waktu kadaluarsa izinnya.
 - e) Pihak pengangkut mencantumkan nomor izin, nomor polisi kendaraan yang akan digunakan oleh pengangkut, dapat dicantumkan lebih dari 1 (satu) kendaraan.
 - f) Besaran biaya yang dibebankan kepada rumah sakit.
 - g) Sanksi bila salah satu pihak tidak memenuhi kesepakatan.
 - h) Langkah-langkah pengecualian bila terjadi kondisi tidak biasa.
 - i) Hal-hal lain yang dianggap perlu disepakati agar tidak terjadi perbuatan yang bertentangan dengan peraturan.

- f. Sebelum melakukan kesepakatan, 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.
 - 1. 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.
 - 2. Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3.

4. Penyediaan fasilitas penanganan limbah B3

- 1. 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.
- 2. Wadah penampungan limbah B3 di ruangan sumber harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:
 - a. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, kedap air, antikarat dan dilengkapi penutup
 - b. Ditempatkan di lokasi yang tidak mudah dijangkau sembarang orang

- c. Dilengkapi tulisan limbah B3 dan simbol B3 dengan ukuran dan bentuk sesuai standar di permukaan wadah
 - d. Dilengkapi dengan alat eyewash
 - e. Dilengkapi logbook sederhana
 - f. Dilakukan pembersihan secara periodik
3. 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
4. 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*), 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 di TPS dikelompokkan menurut sifat/karakteristiknya.
 - 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 (*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.

- g. Jarak penempatan antar tempat pewadahan limbah B3 sekitar 50 cm.
- h. Setiap wadah limbah B3 di lengkapi 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 SPO penanganan limbah B3, SPO kondisi darurat, buku pencatatan (*logbook*) limbah B3 TPS
- m. Dilakukan pembersihan secara periodik dan limbah hasil pembersihan disalurkan ke jaringan pipa pengumpul air limbah dan atau unit pengolah air limbah (IPAL).

5. Sumber Daya Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit

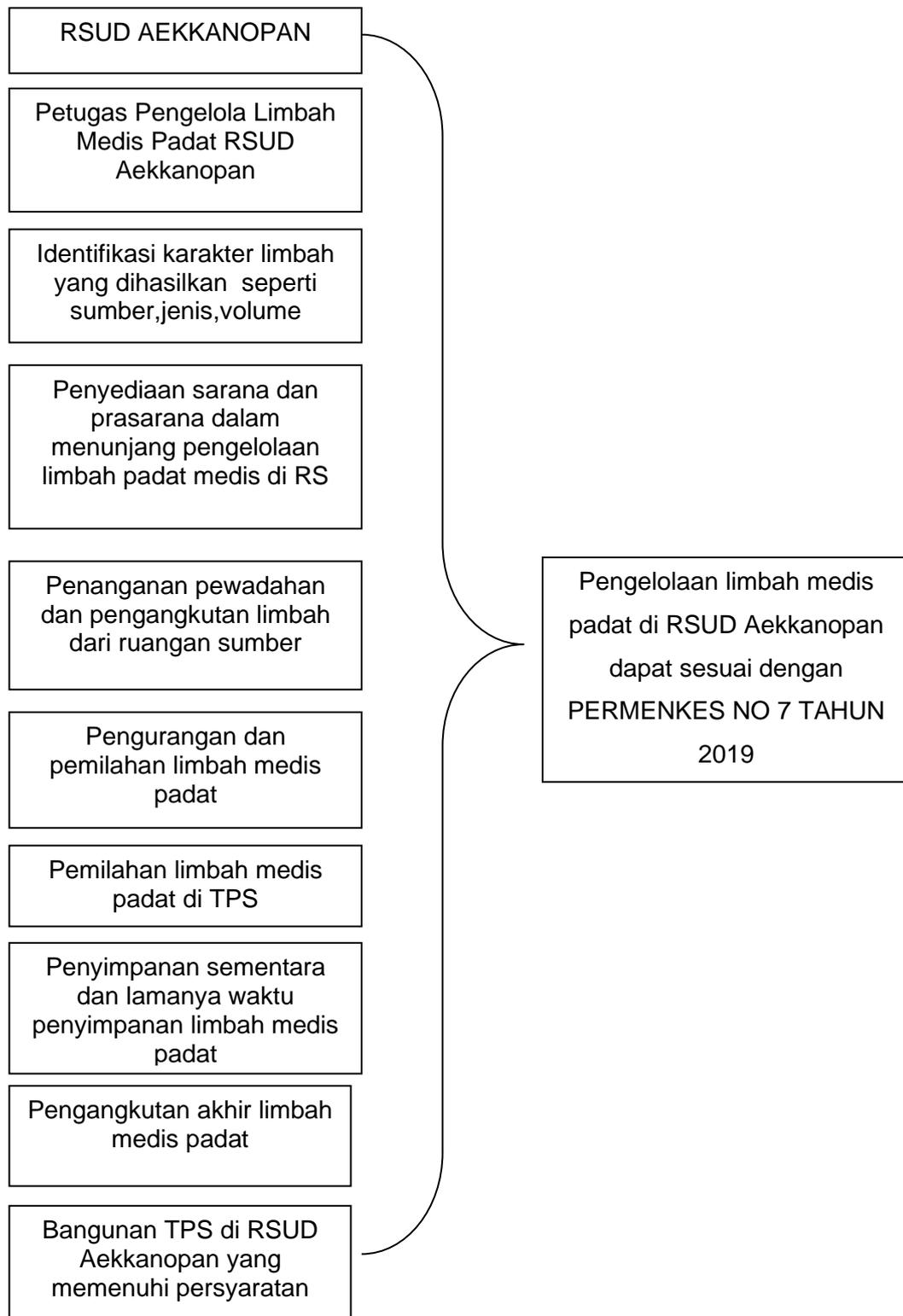
Pengelolaan limbah untuk rumah sakit bergantung pada administrasi dan organisasi yang baik serta kebijakan, sarana prasarana dan pendanaan yang memadai. Direktur Rumah Sakit melalui pemberitahuan tertulis harus mengangkat secara resmi para anggota tim pengelola limbah dan menetapkan tugas serta tanggung jawab tiap anggota (Pruss, 2005)

a. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang diperlukan dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit terdiri atas tenaga kesehatan lingkungan atau tenaga lain yang berkompeten dalam penyelenggaraan upaya kesehatan lingkungan.

- b. Penanggung jawab kesehatan lingkungan di rumah sakit kelas A dan B adalah seorang tenaga yang memiliki latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan, minimal berijazah sarjana (S1) atau Diploma IV.
- c. Penanggung jawab kesehatan lingkungan di rumah sakit kelas C dan D adalah seorang tenaga yang memiliki latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan, minimal berijazah diploma (D3).
- d. Rumah sakit pemerintah maupun swasta yang seluruh atau sebagian kegiatan kesehatan lingkungannya dilaksanakan oleh pihak ketiga, maka tenaganya harus memiliki latar belakang pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan, dan telah memiliki Surat Tanda Registrasi (STR) dan Surat Izin Kerja (SIK) yang diberikan oleh instansi/institusi yang berwenang kepada tenaga kesehatan yang telah memiliki sertifikat kompetensi.
- e. Kompetensi tenaga dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan di rumah sakit dapat diperoleh melalui pelatihan di bidang kesehatan lingkungan yang pelaksana dan kurikulumnya terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan.
- f. Jumlah tenaga kesehatan lingkungan di Rumah Sakit disesuaikan dengan beban kerja dan tipe Rumah Sakit.

B. Kerangka Konsep



C. Defenisi Operasional

1. Petugas pengelola limbah rumah sakit adalah sumber daya manusia yang bekerja sebagai pengelola limbah sampi ke TPS.
Skala : Ordinal
Alat Ukur : Formulir/checklist
2. Sumber limbah adalah tempat-tempat atau unit ruangan Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan yang menghasilkan limbah seperti ruang rawat inap, instalasi gizi, ruang farmasi, ruang intalasi gawat darurat.
Skala : Ordinal
Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan
3. Jenis limbah adalah penggolongan limbah medis berdasarkan potensi bahaya yang terkandung didalamnya.
Skala : Ordinal
Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan
4. Volume limbah padat adalah jumlah limbah yang diukur dengan satuan liter atau m³ yang dihasilkan setiap hari di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan
Skala : Nominal
Alat ukur : Observasi lapangan
5. Sarana dan Prasarana adalah peralatan dan bahan yang menunjang atau mendukung pelaksanaan pengelolaan limbah padat medis
Skala : Ordinal
Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan
6. Pewadahan adalah suatu cara penampungan limbah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke tempat pembuangan sementara .
Skala : Ordinal
Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan
7. Pengangkutan dalah proses pemindahan limbah dari sumber ke tps
Skala : Ordinal
Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan
8. Pengurangan sampah meliputi kegiatan pembatasan timbunan, pendaur ulangan sampah, dan pemanfaatan kembali sampah.

Skala : Ordinal

Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan

9. Pemilahan adalah proses pemisahan limbah medis dan non medis yang mempunyai tempat khusus masing-masing jenis limbah

Skala : Ordinal

Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan

10. Tempat Pembuangan Sementara (TPS) adalah tempat penyimpanan limbah medis sebelum limbah diangkut ke tempat pembuangan akhir

Skala : Ordinal

Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan

11. Pengangkutan dari TPS ke TPA adalah proses mengangkut limbah dari TPS ke TPA

Skala : Ordinal

Alat ukur : Lembar checklist dan observasi lapangan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui gambaran mengenai sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara tahun 2021.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah :

- a. Limbah medis padat pada RSUD Aekkanopan Kabupaten Kabupaten Labuhanbatu Utara.
- b. Sarana dan prasaran pengelolah limbah medis padat RSUD Aekkanopan Kabupaten Kabupaten Labuhanbatu Utara.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2021.

D. Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan melakukan observasi dan wawancara kepada petugas yang menangani masalah pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi dari pihak RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara dengan menggunakan instrument lembar observasi dan lembar kuesioner dalam proses wawancara.

D. Pengolahan Data dan Analisa Data

Data yang diperoleh dengan menggunakan instrumen lembar observasional kemudian dikumpulkan, diolah , dan di analisa secara manual dibandingkan dengan persyaratan yang telah ada yaitu PERMENKES NO 7 TAHUN 2019 kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi sehingga memperoleh gambaran tentang pengelolaan limbah padat medis di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM

a. GAMBARAN UMUM RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AEKKANOPAN

Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan merupakan pengembangan dari rumah sakit persiapan Aekkanopan yang merupakan Puskesmas Kota di Kabupaten Labuhanbatu Utara. Seiring dengan pengembangan Kabupaten Labuhanbatu Utara sebagai kabupaten pemekaran dari Kabupaen Labuhanbatu, maka perlu didirikan satu RSUD yang dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat Kabupaten Labuhanbatu Utara sekaligus pembukan kemandirian dari Kabupaen Labuhanbatu Utara untuk memenuhi berbagai kebutuhan penduduk terkait pelayanan kesehatan .

Bersamaan dengan itu maka dilaksanakan proses penyelenggaraan RSUD Aekkanopan diawali dengan keluarnya Surat Keputusan Bupati Nomor : 440.800/801/X2009 tentang Penetapan Puskesmas Model Aekkanopan menjadi Rumah Sakit Umum Daerah dan struktur organisasi, uraian tugas pokok, fungsi dan tata kerja Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Labuhanbatu Utara yang ditetapkan oleh Bupati Labuhanbatu Utara oleh Bapak Daudsyah pada tanggal 09 November 2009 .

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Aekkanopan dipimpin oleh direktur RSUD yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui sekretaris daerah . RSUD Aekkanopan mempunyai tugas melaksanakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna melalui perawatan rawat inap,rawat jalan gawat darurat, dan upaya kesehatan scara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan, pemulihan yang dilaksanakan secara serasi, terpadu dengan peningkatan pencegahan dalam rangka melaksanakan upaya rujukan .

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Aekkanopan telah menjadi RSUD tipe C pada tahun 2015 tepatnya pada tanggal 09 November 2015,

melalui Surat Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Labuhanbatu Utara Nomo 440.000/10384/DK/XI/2015 tentang penetapan kelas Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan, serta Keputusan Bupati Labuhanbatu Utara Nomor : 445/358/RSUD/2015 tentang izin Operasional Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan . Dengan penetapan RSUD Aekkanopan sebagai Rumah Sakit Kelas C, maka pelayanan kesehatan terhadap masyarakat dapat terpenuhi dengan lebih baik.

Pada saat berkembangnya rumah sakit aekkanopan, masyarakat semakin antusias untuk berobat di RSUD Aekkanopan Dengan dibangunnya gedung rumah sakit yang baru beralamat Jalan lintas sumatera utara desa sidua-dua kecamatan kualuh salatankabupaten labuhanbatu utara dengan kelas rumah skit tipe C . Sehingga rumah sakit yang baru mulai beroperasi pada tanggal 1 oktober 2020.

b. Identitas RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara

Nama rumah sakit : Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan
Alamat : Jalan Lintas Sumatera Desa Sidua- dua, Kec. Kualuh Selatan Kab. Labuhanbatu utara
Kelas rumah sakit : C
Status : Terkreditasi
Jumlah tempat tidur : 100
No telp : (0624) 92525
Website : rsudaekkanopan.com
Izin operasional : 503/0001/DPM-PPTSP/SK/V2020
Luas tanah : 50.046m²

c. Visi Dan Misi RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara

a. Visi

Visi RSUD Aekkanopan adalah “ Terwujudnya RSUD Aekkanopan dengan pelayanan prima dan bermutu menuju labura sehat dan sejahtera”

b. Misi

a. Melaksanakan pelayanan prima dan bermutu dalam tim yang profesional,dinamis,inovatif, dan terpercaya

- b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pelayanan di semua bidang secara terus menerus
- c. Meningkatkan kualitas dan kuantitas SDM sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)
- d. Menciptakan lingkungan kerja yang kondusif,, sehat dan harmonis

4. Jenis Pelayanan RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara

- a. Pelayanan unit gawat darurat
- b. Pelayanan rawat jalan :
 - a) Poliklinik gigi
 - b) Poliklinik bedah
 - c) Poliklinik obstetri ginekologi
 - d) Poliklinik penyakit dalam
 - e) Poliklinik paru
 - f) Poliklinik jantung
 - g) Poliklinik anak
 - h) Poliklinik kejiwaan
 - i) Poliklinik THT
- c. Pelayanan penunjang diagnostik
 - a) Laboratorium
 - b) Radiologi
 - c) Fisioterapi
- d. Pelayanan rawat inap
 - a) Rawat inap anak
 - b) Rawat inap dewasa
 - c) Rawat inap anak baru lahir
- e. Pelayanan farmasi
- f. Pelayanan ruang operasi
- g. Pelayanan bersalin
- h. Pelayanan gizi
- i. Pelayanan laundry pala Rumah Sakit
- j. Pelayanan kamar jenazah
- k. Pelayanan ambulance

5. SDM RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara

1. Kepala Rumah Sakit 1 orang
2. Kassubbag tata usaha 1 orang
3. Kasi pelayanan medik 1 orang
4. Kasi pengembang medik 1 orang
5. Kasi non medik 1 orang
6. Dokter umum 15 orang
7. Dokter gigi 2 orang
8. Dokter spesialis :
 - a. Spesialis penyakit dalam 2 orang
 - b. Spesialis bedah 2 orang
 - c. Spesialis Obgyn 2 orang
 - d. Spesialis paru 2 orang
 - e. Spesialis THT 1 orang
 - f. Spesialis kejiwaan 1 orang
 - g. Spesialis jantung 1 orang
 - h. Spesialis anastesi 1 orang
 - i. Spesialis radiologi 1 orang
 - j. Spesialis konservasi gigi 1 orang
9. Medis
 - a. Perawat 143 orang
 - b. Bidan 85 orang
10. Penunjang medis
 - a. Analis kesehatan 7 orang
 - b. Rekam medis 2 orang
 - c. Radiografer 2 orang
 - d. Fisiotherapy 2 orang
 - e. Penataan anastesy 2 orang
11. Instalansi farmasi
 - a. Apoteker 3 orang
 - b. Asisten apoteker 6 orang
12. Instalansi gizi
 - a. Ahli gizi 1 orang
 - b. Juru masak 5 orang

- c. Laundry 6 orang
- 13. Administrasi 76 orang
- 14. Supir 4 orang
- 15. Petugas keamanan 17 orang
- 16. Teknisi 6 orang

B. Hasil Penelitian

1. Sumber Limbah Medis Padat

Sumber limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan adalah ruang operasi, IGD (Instalasi Gawat Darurat), ICU, ruang persalinan dan ruang emergency

2. Volume Limbah Medis Padat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, volume limbah medis padat dari setiap ruang penghasil limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan terlihat seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4.1

Data Manifest Volume Limbah Medis Padat Februari 2020 - Mei 2021

| Tanggal | Nomor Manifest | Tujuan Pengangkutan | Volume |
|------------|----------------|------------------------------|--------|
| 30/02/2020 | AVT 0015058 | PT.WASTEC INTERTANTIONAL | 741KG |
| 23/07/2020 | AVT 0016855 | PT. WASTEC INTERTANTIONAL | 1752KG |
| 05/12/2020 | ANV0018796 | PT. WASTEC INTERTANTIONAL | 1012KG |
| 23/03/2021 | AVT 0015044 | PT. WASTEC INTERTANTIONAL | 2925KG |
| 05/05/2021 | ANV 0005561 | PT. MULTI HANNA KREASINDO | 965KG |

Berdasarkan tabel diatas rata-rata volume limbah padat medis yang paling banyak adalah pada saat pengangkutan bulan Maret 2021 sebanyak

2965 kg dan volume limbah padat medis yang paling sedikit adalah pengangkutan pada bulan Februari 2020 sebanyak 741kg .

3. Penyediaan fasilitas penanganan limbah (sarana/prasarana) limbah padat medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Aeakkanopan Tahun 2021

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sarana pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Aeakkanopan terlihat seperti tabel di bawah ini :

Tabel 4.2
Penyediaan Fasilitas Penanganan Limbah Padat Medis di RSUD Aeakkanopan Tahun 2021

| No | Item | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1. | Tersedianya wadah penampungan limbah B3 di ruangan sumber | ✓ | |
| 2. | Tersedianya alat pengangkut limbah B3 | ✓ | |
| 3. | Tersedianya TPS Limbah B3 | ✓ | |
| 4. | Tersedianya mesin pengolah limbah B3 dengan teknologi insinerasi atau non-insinerasi | | ✓ |
| 5. | Adanya autoclave | | ✓ |

Berdasarkan data tabel diatas dapat diketahui bahwa RS menyediakan wadah penampungan limbah di ruangan sumber, menyediakan alat pengangkut (troli), tersedianya bangunan untuk TPS limbah tetapi RS tidak menyediakan mesin pengelola limbah seperti insenerasi ataupun autoclave sehingga limbah tidak dilakukan desinfeksi sebelum pengangkutan ke TPA oleh pihak ketiga .

4. Tahap Pengelolaan Limbah Padat Medis
 - a. Pewadahan dan pengangkutan limbah medis padat dari ruangan sumber.
 - 1) Pewadahan limbah padat medis dari ruangan sumber

Tabel 4.3

Pewadahan limbah padat medis dari ruangan sumber

| No | Item | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1. | Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, kedap air, antikarat dan dilengkapi penutup | ✓ | |
| 2. | Dilengkapi tulisan limbah B3 dan simbol B3 dengan ukuran dan bentuk sesuai standar di permukaan wadah | ✓ | |
| 3. | Dilengkapi dengan alat eyewash | | ✓ |
| 4. | Dilengkapi logbook sederhana | | ✓ |
| 5. | Jarak penempatan antar tempat pewadahan limbah B3 sekitar 50 cm. | | ✓ |
| 6. | Ditempatkan di lokasi yang tidak mudah dijangkau sembarang orang | | ✓ |

Berdasarkan data tabel diatas bahwa Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan memiliki fasilitas pewadahan limbah dengan Kondisi wadah yang terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, kedap air, antikarat dan dilengkapi penutup. Wadah yang digunakan untuk limbah juga memiliki simbol, tetapi wadah yang digunakan belum dilengkapi logbook, jarak antar wadah juga masih rapat serta masih dapat dijangkau sembarang orang .

- 2) Pengangkutan limbah medis padat dari sumber

Tabel 4.4

Pengangkutan limbah medis padat dari sumber

| No. | Item | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1. | Troli Pengumpulan limbah medis dan non medis dipisahkan | ✓ | |
| 2. | Sarana pengangkut sampah yang digunakan adalah troli | ✓ | |

| | | |
|-----|--|---|
| 3. | Troli pengangkut sampah yang digunakan dalam keadaan baik/tidak bocor | ✓ |
| 4. | Troli pengangkut sampah yang digunakan kedap air | ✓ |
| 5. | Troli pengangkut sampah yang digunakan memiliki tutup | ✓ |
| 6. | Troli pengangkut sampah yang digunakan mudah dibersihkan dan dikosongkan | ✓ |
| 7. | Terdapat jalur khusus pengangkut sampah dari ruangan sumber | ✓ |
| 9. | Troli pengangkut sampah tidak menimbulkan bising | ✓ |
| 10. | Wadah di desinfeksi setelah pengangkutan limbah | ✓ |
| 11. | Dilakukan pengangkut dari sumber setiap hari atau setelah 2/3 wadah | ✓ |
| 12. | Tidak menjadi sarang serangga | ✓ |

Berdasarkan dari data tabel diatas bahwasanya RSUD Aeckanopan sudah 67% atau sama dengan 8 dari 12 ceklis lembar observasi memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019 dalam hal pengangkutan limbah dari ruangan sumber.

3) Pemilahan limbah medis padat

Tabel 4.5

Pemilahan limbah medis padat di RSUD Aeckanopan tahun 2021

| No | Item | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1. | Limbah dilakukan pemilahan diruangan sumber | | ✓ |
| 2. | Limbah dipisahkan berdasarkan jenis, kelompok dan karakter limbah | | ✓ |
| 3. | Mewadahi limbah sesuai dengan kelompoknya | | ✓ |
| 4. | Wadah limbah dilengkapi dengan palet | ✓ | |

Berdasarkan data tabel diatas diketahui bahwa di RSUD Aeckanopan belum melakukan pemilahan di ruangan sumber . Limbah tidak dipisahkan berdasarkan jenis , kelompok serta karakter limbah tetapi limbah dilengkapi dengan palet .

4) Penyimpanan sementara dan waktu penyimpanan

Tabel 4.6

Penyimpanan sementara dan waktu penyimpanan limbah medis padat di RSUD Aekkanopan tahun 2021

| No | Item | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1. | Penyimpanan limbah harus dilengkapi dengan SPO | ✓ | |
| 2. | Penyimpanan sementara limbah B3 dirumah sakit harus ditempatkan di TPS Limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan dan atau penimbunan limbah B3. | ✓ | |
| 3. | Penyimpanan limbah menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah . | | ✓ |
| 4. | Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam harus disimpan pada TPS dengan suhu lebih kecil atau sama dengan 0°C (nol derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 90 (sembilan puluh) hari. | | ✓ |
| 5. | 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. | | ✓ |

Berdasarkan data tabel diatas diketahui bahwa RSUD Aekkanopan sudah memiliki TPS yang dilengkapi SPO, penyimpanan sementara limbah B3 dirumah sakit ditempatkan di TPS limbah sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan dan atau penimbunan limbah, penyimpanan limbah belum menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah , penyimpanan sementara limbah tidak sesuai dengan kategori dan suhu penyimpanan yang seharusnya ditetapkan oleh Permenkes No 7 Tahun 2019.

5) Pengolahan dan pembuangan akhir

Tabel 4.7

**Pengolahan dan pembuangan akhir limbah medis padat di RSUD
Aekkanopan Tahun 2021**

| No. | Item | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1. | Pada limbah infeksius dilakukan <i>autoclaving</i> | | ✓ |
| 2. | Dilakukan disinfeksi dengan bahan kimia pada limbah infeksius | | ✓ |
| 3. | RS memiliki <i>incinerator</i> | | ✓ |
| 4. | Sampah medis dibakar di <i>Incenerator</i> | | ✓ |
| 5. | Suhu <i>incinerator</i> diatas 1000 °C | | ✓ |
| 6. | Limbah medis dibuang ke TPA yang ditetapkan PEMDA | ✓ | |
| 7. | Sampah diangkut ke TPA 1 kali/hari | | ✓ |
| 8. | Sampah radioaktif ditangani sesuai peraturan yang berlaku | ✓ | |

Berdasarkan data tabel diatas diketahui bahwa RSUD Aekkanopan belum melakukan pengelolaan limbah dengan sendiri seperti tindakan autoclaving ,desinfeksi dengan bahan kimia pada limbah infeksius, membakar limbah medis dengan incenerator dengan suhu 1000°C tetapi limbah medis langsung diangkut oleh pihak ketiga yang sudah ditetapkan oleh PEMDA dan limbah diangkut dengan periode sekali sebulan bahkan sampai sekali 3 bulan .

6) Penggunaan APD Petugas pengumpul / pengelola limbah

Tabel 4.8

**Penggunaan APD petugas pengumpul / pengelola limbah di RSUD
Aekkanopan tahun 2021**

| No. | Penggunaan Alat Pelindung Diri | Ya | Tidak |
|-----|--|----|-------|
| 1. | Petugas memakai sarung tangan sewaktu bekerja. | ✓ | |

| | | |
|----|--|---|
| 2. | Petugas memakai pakaian kerja sewaktu bekerja | ✓ |
| 3. | Petugas memakai topi sewaktu bekerja | ✓ |
| 4. | Petugas memakai pelindung kaki/boot sewaktu bekerja | ✓ |
| 5. | Petugas memakai masker sewaktu bekerja | ✓ |
| 6. | Petugas memakai pelindung muka jika diperlukan sewaktu bekerja | ✓ |

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa petugas pengelola limbah tidak menggunakan APD dengan lengkap seperti : Apron, baju pelindung, topi , safety boot , dan juga masker .

C. Pembahasan

Penyelenggaraan Pengamanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dihasilkan rumah sakit dapat menyebabkan gangguan perlindungan kesehatan dan atau risiko pencemaran terhadap lingkungan hidup. Mengingat besarnya dampak negatif limbah B3 yang ditimbulkan, maka penanganan limbah B3 harus dilaksanakan secara tepat, mulai dari tahap pewadahan,tahap pemilahan dan pengangkutan dari sumber, tahap penyimpanan sementara, tahap pengangkutan dari tps sampai dengan tahap pengolahan. Penanganan limbah B3 rumah sakit dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

1. Sumber dan Volume Limbah Padat Medis

Sumber sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan adalah ruang operasi, IGD (Instalasi Gawat Darurat), ICU, ruang persalinan dan ruang emergency.

2. Pengelolaan limbah padat medis

a) Pewadahan

Rumah Sakit Umum Daerah Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara mempunyai wadah untuk limbah yang terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, mempunyai tutup, kedap air, mudah dikosongkan, mudah dibersihkan, dan dilapisi kantong plastik berwarna hitam untuk sampah domestik dan limbah yang terdapat pada ruangan yang menghasilkan

sampah medis yang berasal dari ruangan operasi, ruang UGD, dan ruang poliklinik dilapisi kantong plastik berwarna kuning.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa Kondisi pewadahan di RSUD belum sesuai yang diharapkan Permenkes No 7 tahun 2019 dimana limbah medis harus :

- 1) Dipisahkan sesuai dengan karakter dan jenis dari limbah medis padat tersebut tetapi pewadahan di RSUD Aekkanopan masih bercampur seperti jarum-jarum suntik yang terkadang masih terdapat di plastik kuning dan tidak menggunakan safety box, limbah non medis juga yang masih ada di kantong plastik kuning serta masih terdapat cairan darah di kantong plastik kuning, wadah juga tidak dilakukan tindakan desinfektan dimana tindakan ini masih dapat menyebabkan kecelakaan pada petugas itu sendiri, mengganggu kenyamanan pasien dan menciptakan sarang kuman serta menjadi vektor penular penyakit.
- 2) Harus dilengkapi dengan berita acara penyerahan, yang minimal berisi hari dan tanggal penyerahan, asal limbah (lokasi sumber), jenis limbah, bentuk limbah, volume limbah dan cara pewadahan/pengemasan limbah B3, tetapi RSUD Aekkanopan belum memenuhi berita acara penyerahan limbah sesudah limbah diangkut ke TPS .

b) Pengangkutan limbah dari sumber

Berdasarkan Permenkes No 7 Tahun 2019 bahwa 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 . Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa pengangkutan limbah dari ruangan ke TPS sudah memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019 dimana pengangkutan limbah dilakukan menggunakan kereta (trolley) khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor .

Berdasarkan Permenkes No 7 Tahun 2019 bahwa 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 tetapi Petugas RSUD Aekkanopan belum menggunakan APD yang dianjurkan, dimana tindakan ini dapat membuat kecelakaan pada petugas itu sendiri .

c) Pemilahan Limbah

Berdasarkan Permenkes No 7 Tahun 2019 Pemilahan limbah B3 di rumah sakit, dilakukan di TPS limbah B3 harus dengan cara memisahkan Limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik Limbah B3, tetapi berdasarkan tinjauan yang dilakukan bahwa RSUD masih menyatu dan tidak dipisahkan berdasarkan jenis, kelompok atau karakter nya seperti yang dianjurkan oleh Permenkes No 7 Tahun 2019 dimana tindakan ini dapat menimbulkan penumpukan limbah diruangan sumber yang dapat mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pengunjung , menciptakan tempat vektor penyakit , membuat kecelakaan bagi petugas dan dapat menimbulkan pencemaran tanah yang disebabkan oleh limbah tersebut .

d) Penyimpanan sementara

Berdasarkan Permenkes No 7 Tahun 2019 penyimpanan sementara limbah medis padat harus dilakukan dengan cara :

a. Ditempatkan di TPS Limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan dan atau penimbunan limbah B3. Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa RSUD Aekkanopan sudah memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019 dimana limbah ditempatkan di TPS yang telah di sediakan sebelum dilakukan pengangkutan limbah ke TPA .

b. Penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah B3. Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa RSUD belum menggunakan wadah/kontainer sesuai kelompok atau karakter limbah .

c. Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah sesuai karakteristik Limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah:

1. Merah, untuk limbah radioaktif;
2. Kuning, untuk limbah infeksius dan limbah patologis;
3. Ungu, untuk limbah sitotoksik; dan
4. Cokelat, untuk limbah bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, dan limbah farmasi.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa RSUD belum memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019 dimana pewadahan yang digunakan belum sesuai dengan karakter serta jenis dari limbah tersebut.

- d. 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:

1. Radioaktif, untuk Limbah radioaktif;
2. Infeksius, untuk Limbah infeksius; dan
3. Sitotoksik, untuk Limbah sitotoksik.
4. Toksik/*flammable*/campuran/sesuai dengan bahayanya untuk limbah bahan kimia.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa RSUD Aekkanopan belum memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019 dimana RSUD Aekkanopan belum secara keseluruhan membuat label pada wadah sesuai jenis dan karakter pada limbah, yang di beri label hanya limbah infeksius

- e) Lamanya penyimpanan

Lamanya penyimpanan limbah B3 untuk jenis limbah dengan 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 (nol derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 90 (sembilan puluh) hari.

- b)** 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, 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 :

- a) 90 (sembilan puluh) hari, untuk Limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg (lima puluh kilogram) per hari atau lebih; atau
- b) 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.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui bahwa RSUD belum memenuhi persyaratan waktu penyimpanan limbah di TPS yang disediakan karena RSUD menyimpan limbah ke TPS tanpa melakukan pemilahan dan penimbangan serta tidak melakukan pengaturan suhu pada ruangan penyimpanan sementara ,sehingga penyimpanan limbah di TPS hanya menggunakan suhu ruangan.

- f) Pengangkutan dan pengolahan akhir limbah

Pengangkutan limbah B3 dilakukan 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 ditandatangani oleh pimpinan dari pihak rumah sakit, pihak pengangkut limbah B3 dan pengolah atau penimbun limbah B3.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan di RSUD Aekkanopan diketahui 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 sesuai dengan jenis limbah yang dapat diolah/diangkut.
2. Jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut limbah B3 yang digunakan pihak pengangkut limbah B3 sesuai dengan yang tercantum dalam perizinan pengangkutan limbah B3 yang dimiliki. Setiap pengiriman limbah B3 dari rumah sakit ke pihak pengolah atau penimbun, sudah 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.
3. Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3.
4. Ditetapkan jadwal tetap pengangkutan limbah B3 oleh pihak pengangkut limbah B3, tetapi pengangkutan limbah yang dilakukan ketika pihak rumah sakit memintanya sehingga jadwal nya tidak teratur
5. Pengolahan akhir limbah di RSUD Aekkanopa tidak dilakukan karena RSUD dak memiliki alat unuk mengolah limbah sehingga limbah langsung diangkat oleh pihak ketiga yang sudah di tetapkan .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil observasi langsung yang penulis dapatkan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sarana dan prasarana yang di gunkakan dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD Aekkanopan belum sepenuhnya memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019
2. Pewadahan limbah padat medis di RSUD Aekkanopan belum memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019
3. Pengangkutan limbah dari sumber di RSUD Aekkanopan sudah memenuhi persyaratan Permenkes No 7 Tahun 2019
4. Pemilahan limbah padat medis di RSUD Aekkanopan belum memenuhi persyaratan sesuai dengan Permenkes No 7 Tahun 2019 .
5. Penyimpanan sementara
Penyimpanan sementara limbah padat medis di RSUD Aekkanopan belum sepenuhnya memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Permenkes No 7 Tahun 2019
6. Waktu penyimpanan limbah
Waktu penyimpanan limbah padat medis di RSUD Aekkanopan belum memenuhi persyaratan menurut Permenkes No 7 Tahun 2019
7. Pengangkutan limbah
Pengangkutan limbah di RSUD Aekkanopan dilakukan oleh pihak ketiga yang sudah di tentukan oleh PEMDA dan sudah memiliki izin
8. Pengolahan akhir
Penanganan akhir/pemusnahan sampah padat medis belum memenuhi syarat Permenkes No 7 Tahun 2019
9. Bangunan TPS
Bangunan TPS RSUD Aekkanopan belum memenuhi syarat Permenkes No 7 Tahun 2019

B. Saran

1. Bagi Pihak Rumah Sakit
 - a. Meningkatkan sistem pengelolaan sampah padat medis terutama dalam pemilahan dan pewadahan
 - b. Tempat Pemilahan sampah medis yang sudah ada pemisahan antara limbah medis dan non medis sebaiknya di beri warna kantong plastik dan lambang sesuai dengan permenkes No 7 tahun 2019
 - c. Perlunya kedisiplinan dalam menggunakan alat pelindung diri bagi petugas pengelola limbah padat medis.
 - d. Perlu melengkapi alat pengelola limbah agar pihak rumah sakit dapat melakukan pengelolaan sendiri sehingga tidak terjadi penumpukan di TPS
 - e. Perlu adanya peningkatan serta perbaikan perencanaan yang dilakukan secara terpadu dan menyeluruh yang meliputi SDM, keuangan, prosedur pelaksanaan pengelolaan limbah, serta sarana dan prasarana dalam pengelolaan limbah

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, D.A. 2014. Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Kelet Kabupaten Jepara. Skripsi. Semarang : FIK Unnes < <http://lib.unnes.ac.id/20215/>>[Akses Maret - Juni 2021].
- Depkes RI, 2010 ; Derajat kesehatan.
- Depkes RI,2002. Keputusan Menkes RI No.228/MENKES/SK/III/2002tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yang Wajib Dilaksanakan Daerah.
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit
- Lestari, Cyntia Ayu (2019) Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Alimuddin Umar Liwa Kabupaten Lampung Barat Taun 2019. Diploma thesis, Poltekkes Tanjungkarang.*< <http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/596/>> [Akses Maret 2021].
- Lisda . 2019. Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi .KTI.Medan:Poltekkes Medan<<https://www.google.com/search?q=Lisda+.+2019.+Tinjauan+Pengelolaan+Sampah+Padat+Medis+Di+Rumah+Sakit+Umum+Daerah+Sidikalang+Kabupaten+Dairi+.KTI.Medan%3APoltekkes+Medan&oq=Lisda+.+2019.+Tinjauan++Pengelolaan++Sampah++Padat+Medis+Di+Rumah+Sakit+Umum+Daerah+Sidikalang++Kabupaten++Dairi+.KTI.Medan%3APoltekkes+Medan&aqs=chrome..69i57.1313j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>> [Akses Maret 2021].
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit
- Undang-Undang RI No. 36 Tahun 2009, Tentang Peningkatan Kualitas Lingkungan.
- Undang-Undang RI No. 44 Tahun 2009, Terjadinya Pencemaran Lingkungan,gangguan Kesehatan dan dapat menjadi tempat penyebab penularan penyakit.

WHO, 2005 ; Tentang pengelolaan aman limbah layanan kesehatan (safe management of waste from health care activity) Jakarta.

Lampiran 1 : Lembar Kuesioner Penelitian

LEMBAR KUESIONER PENELITIAN PETUGAS PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AEKKANOPAN TAHUN 2021

Kuesioner Untuk Petugas Pengumpul/Pengelola Limbah RSUD AeKKanopan

Nama : Nur Husada
Umur : 27 Tahun
Pendidikan : 3
1) SD
2) SMP
3) SMA
4) Akademi Jabatan :
Lama kerja : 15 Tahun
Jam kerja : Ber Shift
Status Kepengawaian :

1. Apakah bapak/ibu mengetahui tentang sampah medis dan non medis?
a. Ya b. Tidak
2. Jika ya, apa saja yang termasuk sampah medis?
a. Sampah sisa makanan dari dapur dari rumah sakit
b. Kertas dari kantor administrasi
c. Sampah daun dan rumput dari taman
d. Jarum suntik, perban, pembalut pasien, dan lain-lain
3. Apakah akibatnya bagi Bapak/Ibu jika sampah tidak dikelola dengan baik?
a. Dapat menimbulkan penyakit
b. Rumah sakit tidak nyaman
4. Apakah ada pemisahan sampah medis dengan sampah non medis?
a. Ya b. tidak
5. Jika ya, apakah pemisahan disesuaikan dengan kode warna kantong sampah?
a. Ya **b. tidak**

6. Jika tidak, bagaimana proses pengumpulan dan pengangkutan sampah rumah sakit ?
 - a. **Limbah medis dijadikan satu**
 - b.
7. Apakah tempat sampah pernah didesinfeksi setelah penampungan dikosongkan?
 - a. Ya **b. Tidak**
8. Jika ya, bagaimana pelaksanaannya?
 - a. Disinfeksi dengan menggunakan bahan kimia
 - b. Dengan menggunakan pencucian manual
9. Berapa lama jangka waktu sampah dari setiap ruangan diangkut?
 - a. **Setelah 2/3 sampah penuh pada container setiap hari**
 - b. Sekali sehari
 - c. Tidak tentu
10. Kemanakah sampah farmasi/obat-obatan yang rusak dan kadaluarsa dibuang?
 - a. distributor
 - b. dibakar
 - c. **TPS**
11. Kemanakah sampah radiologi dibuang?
 - a. Dibakar
 - b. Dikirim ke BATAN
12. Sebelum diangkut adakah perlakuan khusus untuk sampah medis?
 - a. Ya **b. Tidak**
13. Jika ya, perlakuan apa yang dilakukan:
 - a. Didesinfeksi
 - b. Di autoclave
 - c. dan lain-lain
14. Apakah setiap hari sampah di TPS selalu penuh?
 - a. Ya **b. Tidak**
15. Apakah sampah-sampah di TPS terangkut semua oleh truk sampah dalam satu hari kerja?
 - a. Ya **b. tidak**
16. Untuk sampah medis bagaimana cara pemusnahan yang dilakukan?

- a. dibakar
 - b. dibakar dengan incinerator
 - c. ditanam dalam tanah
 - d. diserahkan pada pihak ke 3**
17. Apakah pernah diadakan pelatihan mengenai pengelolaan sampah rumah sakit?
- a. Ya** b. Tidak
18. Jika ya, dalam bentuk apakah pelatihan tersebut ?
- a. Penyuluhan**
 - b. Instruksi langsung dari pihak rumah sakit

Lembar Kuesioner Penelitian

Untuk Staff Pengelola Sampah RSUD Aeckanopan

Nama : Nurul Syahfrida

Umur : 24 tahun

Pendidikan :

1) SD

2) SMP

3) SMA

4) Akademi Jabatan :

Lama kerja : 3 tahun

Jam kerja : 07.30-16.30 WIB

Status Kepengawaian : Tenaga kontrak

1. Apakah bapak/ibu mengetahui tentang sampah medis dan non medis?
 - a. Ya** b. Tidak
2. Jika ya, apa saja yang termasuk sampah medis?
 - a. Sampah sisa makanan dari dapur dari rumah sakit
 - b. Kertas dari kantor administrasi
 - c. Sampah daun dan rumput dari taman
 - d. Jarum suntik, perban, pembalut pasien, dan lain-lain**
3. Apakah akibatnya bagi Bapak/Ibu jika sampah tidak dikelola dengan baik?
 - a. Dapat menimbulkan penyakit**
 - b. Rumah sakit tidak nyaman

4. Apakah ada pemisahan sampah medis dengan sampah non medis?
 - a. **Ya** b. tidak
5. Jika ya, apakah pemisahan disesuaikan dengan kode warna kantong sampah?
 - a. Ya **b. tidak**
6. Jika tidak, bagaimana proses pengumpulan dan pengangkutan sampah rumah sakit ?
 - a. limbah medis dijadikan satu
 - b.
7. Apakah tempat sampah pernah didesinfeksi setelah penampungan dikosongkan?
 - a. Ya **b. Tidak**
8. Jika ya, bagaimana pelaksanaannya?
 - a. Disinfeksi dengan menggunakan bahan kimia
 - b. Dengan menggunakan pencucian manual
9. Berapa lama jangka waktu sampah dari setiap ruangan diangkut?
 - a. **Setelah 2/3 sampah penuh pada container setiap hari**
 - b. Sekali sehari
 - c. Tidak tentu
10. Kemanakah sampah farmasi/obat-obatan yang rusak dan kadaluarsa dibuang?
 - a. distributor
 - b. dibakar
 - c. **TPS**
11. Kemanakah sampah radiologi dibuang?
 - a. Dibakar
 - b. Dikirim ke BATAN
12. Sebelum diangkut adakah perlakuan khusus untuk sampah medis?
 - a. Ya **b. Tidak**
13. Jika ya, perlakuan apa yang dilakukan:
 - a. Didesinfeksi
 - b. Di autoclave
 - c. dan lain-lain
14. Apakah setiap hari sampah di TPS selalu penuh?

- a. Ya **b. Tidak**
15. Apakah sampah-sampah di TPS terangkut semua oleh truk dalam satu hari kerja?
- a. Ya **b. tidak**
16. Untuk sampah medis bagaimana cara pemusnahan yang dilakukan?
- a. dibakar
- b. dibakar dengan incinerator
- c. ditanam dalam tanah
- d. diserahkan pada pihak ke:**
17. Apakah pernah diadakan pelatihan mengenai pengelolaan sampah rumah sakit?
- a. Ya** b. Tidak
18. Jika ya, dalam bentuk apakah pelatihan tersebut ?
- a. Penyuluhan**
- b. Instruksi langsung dari pihak rumah sakit

Lampiran 2 : Surat Permohonan Penelitian



Nomor : TU.05.01/00.03/0656 /2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kabangjahe, 4 Mei 2021

Kepada Yth:
Direktur RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara
Di

Kabupaten Labuhanbatu Utara

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi D III Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Medan :

Nama : Savteria Novani Sagala
NIM : P00933118111

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian di rumah sakit yang saudara pimpin dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

"Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat Di RSUD Aekkanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021"

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Disamping itu mahasiswa yang penelitian wajib mengikuti Protokol Kesehatan Covid – 19.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Erba Kalto Manik, SKM, M, Sc
NIP. 19620326198502 1001

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3: Surat Balasam Permohonan Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU UTARA**
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AEK KANOPAN
JLN. LINTAS SUMATERA DESA SIDUA-DUA
TELP. (0624) 92525 - 21457

Sidua – dua, 29 Mei 2021

Nomor : 445 / 536 / RSUD-AK / V / 2021 Kepada Yth :
Lam : - Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Sifat : - di -
Lampiran : Surat Balasan Tempat

Dengan Hormat :

Menindak lanjuti surat dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, Tanggal 04 Mei 2021
Nomor : TU.05.01/00.03/0656/2021 Tentang permohonan Izin Lokasi Penelitian.
Sehubungan dengan hal tersebut diatas dengan ini kami sampaikan bahwa nama di bawah ini
disetujui untuk melakukan Penelitian sebagai berikut :

| NO | NAMA | NIM | JUDUL PENELITIAN |
|----|------------------------|--------------|--|
| 1 | Savteria Novani Sagala | P00933118111 | Tinjauan Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Aek Kanopan Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2021. |

Demikian surat balasan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

DIREKTUR RSUD AEK KANOPAN
KABUPATEN LABUHANBATU UTARA


dr. TENGKU MESTIKA MAYANG
PEMBINA/ IVa
Nip. 19720305 200604 2 008

Lampiran 4: Lembar Konsul

| POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI D III SANITASI TA 2020/2021 | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH | | | |
| Nama Mahasiswa | | :Savteria Novani Sagala | |
| NIM | | :P00933118111 | |
| Dosen Pembimbing | | :Haesti Sembiring SST, M.Sc Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Aeakkanopan Kabupaten Labuhan Batu Utara Tahun 2020 | |
| Judul Karya Tulis Ilmiah | | | |
| Pertemuan Ke | Hari/ Tanggal | Materi Bimbingan | Tanda Tangan Dosen |
| 1 | Senin/15-02-2021 | Konsultasi Judul Penelitian | |
| 2 | Jumat /26-02-2021 | Konsultasi Latar Belakang | |
| 3 | Kamis / 04-03-2021 | Konsultasi Bab 1 | |
| 4 | Senin/08-03-2021 | Konsultasi Bab 1 dan Bab 3 | |
| 5 | Kamis/18-03-2021 | Konsultasi Revisi Bab 1 dan Bab 3 | |
| 6 | Jumat/26-03-2021 | ACC maju seminar proposal | |
| 7 | Selasa/22-06-2021 | Konsul Bab 4 dan Bab 5 | |
| 8 | Jumat/25-06-2021 | Revisi Bab 4 dan Bab 5 | |
| 9 | Senin/28-06-2021 | ACC Maju seminar hasil | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | |
| | | Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan, | |
| | | | |
| | | Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc. NIP. 196203261985021001 | |

Lembar 6 :Dokumentasi









