

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS
PADAT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PIDIE JAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh:

NOLIZA

NIM. 180702063

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/1445 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS
PADAT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PIDIE JAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Oleh:

NOLIZA

NIM. 180702063

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**

Banda Aceh,

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I,

جامعة الرانيري

Pembimbing II,



Ir. Nurul Kamal, M.Sc.
NIDN. 0123036903

AR - RANIRY



M. Faisi Akhwal, M.Eng.
NIDN. 2008109101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi



Husnawati Yahya, M.Sc.
NIDN. 2009118301

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS
PADAT BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PIDIE JAYA**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

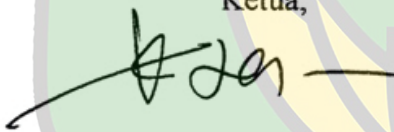
Rabu 20 Desember 2023

Pada Hari/Tanggal:

7 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Ir. Nurul Kamal, M.Sc.

NIDN. 0123036903

Sekretaris,



M. Faisi Ikhwal, M.Eng.

NIDN. 2008109101

Penguji I,



Teuku Muhammad Ashari, M.Sc.

NIDN. 2002028301

Penguji II,



Suardi Nur, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIDN.2010108103

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU

NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noliza
NIM : 180702063
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul Skripsi : Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;
2. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh maupun di perguruan tinggi lainnya;
3. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing;
4. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
5. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya; dan
6. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Banda Aceh, 20 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Noliza

ABSTRAK

Nama : Noliza
NIM : 180702063
Program Studi : Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi
Judul : Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat
Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit
Umum Daerah Pidie Jaya
Tanggal Sidang : 20 Desember 2023
Tebal Skripsi : 92 Halaman
Pembimbing I : Ir. Nurul Kamal, M.Sc
Pembimbing II : M. Faisi Ikhwal, M.Eng
Kata Kunci : RSUD Pidie Jaya, Limbah Medis Padat B3, Pengelolaan
Limbah Medis Padat B3, TPS Limbah Medis.

RSUD Pidie Jaya merupakan rumah sakit kelas B yang resmi beroperasi pada tanggal 10 September 2007. RSUD Pidie Jaya memiliki 39 ruangan penghasil limbah medis padat B3 dan 246 tempat tidur (*bed*) yang menghasilkan limbah medis rata-rata sebanyak 1.840,36 kg/bulan. Berdasarkan observasi, pengelolaan limbah medis di rumah sakit ini belum dikelola dengan baik. Oleh karena itu, perlu adanya pengelolaan limbah medis padat secara baik dan benar sesuai ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B3) di RSUD Pidie Jaya mulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan sementara dan merumuskan upaya yang dilakukan agar pengelolaan limbah medis padat B3 sesuai standar operasional yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu dengan melakukan wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Agustus 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya masih belum sesuai berdasarkan ketentuan, dimana proses pengangkutan yang belum menggunakan troli, petugas *cleaning service* yang belum memakai APD secara lengkap, pengangkutan limbah medis padat B3 yang belum memiliki jalur khusus, Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) yang belum memiliki ventilasi dan pengaturan suhu 0°C (*cold storage*). Pihak rumah sakit harus melengkapi ventilasi dan fasilitas pengaturan suhu 0°C (*cold storage*) di TPS dan menetapkan jalur khusus dalam pengangkutan limbah medis untuk menghindari jalur yang sama dengan pasien dan pengunjung rumah sakit, serta petugas pengangkut limbah harus menggunakan APD secara lengkap untuk menghindari kecelakaan kerja.

ABSTRACT

Name : Noliza
NIM : 180702063
Study Program : Environmental Engineering Faculty of Science and Technology
Title : Evaluation of Solid Medical Waste Management Systems Hazardous and Toxic Materials (B3) in Hospitals Pidie Jaya Regional General
Session Date : 20 December 2023
Thesis Thickness : 92 Pages
Supervisor I : Ir. Nurul Kamal, M.Sc
Advisor II : M. Faisi Ikhwal, M.Eng
Keywords : RSUD Pidie Jaya, B3 Solid Medical Waste, Management of B3 Solid Medical Waste, Medical Waste TPS.

Pidie Jaya Hospital is a class B hospital which officially operated on 10 September 2007. Pidie Jaya Hospital has 39 B3 solid medical waste producing rooms and 246 beds which produce an average of 1,840.36 kg/month of medical waste. Based on observations, medical waste management in hospitals has not been managed well. Therefore, it is necessary to manage solid medical waste properly and correctly in accordance with the provisions of Government Regulation Number 22 of 2021 concerning the Organisation, Protection and Management of the Environment (P3LH) and Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 07 of 2019 concerning Hospital Environmental Health. This research aims to explore the solid medical waste management system for hazardous and toxic (B3) materials at Pidie Jaya Regional Hospital starting from sorting, collection, transportation and temporary storage and planning the efforts made to manage B3 solid medical waste compliance to established operational standards. This research uses a qualitative research method with a descriptive approach, namely by conducting in-depth interviews, observations and document reviews. This research was conducted in between April and August 2023. The results of the research show that the B3 solid medical waste management system at Pidie Jaya Regional Hospital is still not in accordance with the provisions, where the transportation process does not use trolleys, cleaning service officers who do not wear complete PPE, use waste solid medical B3 which does not have a special route, Temporary Storage Places (TPS) which do not have ventilation and a temperature setting of 0°C (cold storage). The hospital must equip ventilation and 0°C (cold storage) temperature control facilities at the TPS and establish a special route for transporting medical waste to avoid the same route as patients and hospital visitors, and waste transport officers must use complete PPE to avoid work accidents.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Swt., Sang Maha Pencipta yang telah memberikan taufik, hidayah, serta rahmat kepada manusia setiap waktunya. Shalawat dan salam kita sampaikan kepada Nabi kita, sang penyandang gelar al-amin, agung akhlaknya, kaya ilmunya, bersih murni hatinya, serta suri tauladan bagi umat manusia yakni Nabi Muhammad saw., beserta kepada keluarga dan sahabat beliau.

Suatu kebanggan dan kebahagiaan bagi penulis karena dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis persembahkan karya ini kepada kedua orang tua Ibu Mursyidah Daud dan Bapak Usman Ahmad atas segenap kasih sayang yang tiada batas, membantu tanpa pamrih, dukungan semangat yang tak terhingga serta doa yang tulus demi keberhasilan penyusunan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir, yaitu:

1. Bapak Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Husnawati Yahya, S. Si., M. Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Bapak Aulia Rohendi S.T., M. Sc., selaku sekretaris Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

4. Ir. Bapak Nurul Kamal, S.T., M. Sc, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan kesediaan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak M. Faisi Ikhwali, M. Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kesediaan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Arief Rahman, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
7. Bapak dr. H Fajriman, Sp.S., M.Si. Med selaku Direktur RSUD Pidie Jaya.
8. Ibu Azizah SKM, selaku Kepala Bidang Instalasi Penyehatan Sanitasi Lingkungan di RSUD Pidie Jaya.
9. Ibu Mira Amd kes, selaku supervisor pengelolaan limbah medis di RSUD Pidie Jaya.
10. Seluruh staff/karyawan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry khususnya staff Teknik Lingkungan yang telah memberikan banyak bantuan.
11. Cut Nur Nabilah Fildzah, S.T., Yuni Maisarah, Alma Shadrina, Maya Anggela, Intan Maghfirah, Ega Rosita Urbah, Siti Zuleha, Nuna Al Muna, Muhammad Harwalis, Marzalina yang telah banyak membantu dan menyemangati penulis selama proses pembuatan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan atau kesalahan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu demi kebaikan tugas akhir ini penulis mohon maaf dan meminta kritik serta saran yang membangun untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 20 Desember 2023
Penulis,

Noliza

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Limbah dan Limbah Rumah Sakit.....	5
2.2 Klasifikasi Limbah Medis	6
2.3 Identifikasi Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).....	9
2.4 Pengelolaan Limbah Medis Padat B3.....	10
2.4.1 Pengurangan	12
2.4.2 Penyimpanan	13
2.4.3 Pemilahan dan Pengumpulan.....	15
2.4.4 Pengangkutan	16
2.4.5 Pemanfaatan	17
2.4.6 Pengolahan	17
2.4.7 Penimbunan	18
2.5 Alat Pelindung Diri (APD).....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2	Pengumpulan Data.....	22
3.2.1	Data Primer.....	22
3.2.2	Data Sekunder.....	23
3.3	Variabel Tugas Akhir	23
3.4	Tahapan Tugas Akhir	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Kondisi Eksisting Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya.....	25
4.2	Karakteristik Limbah Medis Padat B3.....	26
4.2.1	Sumber Limbah Medis Padat B3	26
4.2.2	Jenis Limbah Medis Padat B3.....	28
4.2.3	Jumlah Limbah Medis Padat B3	29
4.3	Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya	32
4.3.1	Pemilahan Limbah Medis Padat B3.....	32
4.3.2	Pengumpulan Limbah Medis Padat B3.....	33
4.3.3	Pengangkutan Limbah Medis Padat B3.....	34
4.3.3.1	Pengangkutan (<i>Internal</i>) Limbah Medis Padat B3 ..	34
4.3.3.2	Pengangkutan (<i>Eksternal</i>) Limbah Medis Padat B3	34
4.3.4	Penyimpanan Sementara Limbah Medis Padat B3.....	36
4.4	Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya.....	37
4.4.1	Evaluasi Alat Pelindung Diri.....	37
4.4.2	Evaluasi Pemilahan Limbah Medis Padat B3	38
4.4.3	Evaluasi Pewadahan Limbah Medis Padat B3.....	39
4.4.4	Evaluasi Pengumpulan Limbah Medis Padat B3	40
4.4.5	Evaluasi Pengangkutan Limbah Medis Padat B3	41
4.4.5.1	Pengangkutan (<i>Internal</i>) Limbah Medis Padat B3 ..	41
4.4.5.2	Pengangkutan (<i>Eksternal</i>) Limbah Medis Padat B3	41
4.4.6	Evaluasi Penyimpanan Sementara Limbah Medis Padat B3	42
4.5	Alat Transportasi Limbah Medis Padat B3.....	53

4.6	Standar Operasional Prosedur (SOP)	54
BAB V	PENUTUP	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alur Pengelolaan Limbah Medis Padat	12
Gambar 2.2	Contoh cara berpakaian petugas pengelola limbah medis	20
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 3.2	Tahapan Tugas Akhir.....	24
Gambar 4.1	Jumlah Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya.....	30
Gambar 4.2	Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan di RSUD Pidie Jaya Tahun 2022	31
Gambar 4.3	Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Inap di RSUD Pidie Jaya Tahun 2022	31
Gambar 4.4	Alur Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 Di RSUD Pidie Jaya	32
Gambar 4.5	Pewadahan Limbah Medis Padat B3 di Ruangan Sumber	33
Gambar 4.6	Memasukkan Limbah Medis Padat B3 ke Kontainer Oleh Pihak Ketiga.....	35
Gambar 4.7	Penimbangan Limbah Medis Padat B3	35
Gambar 4.8	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah Medis Padat B3	36
Gambar 4.9	Petugas Menggunakan APD	38
Gambar 4.10	Pemilahan Limbah Medis Padat B3	39
Gambar 4.11	Pewadahan Limbah Medis Padat B3	40
Gambar 4.12	Pengangkutan Limbah Medis Padat B3 Oleh PT. Roro Ageung Pertiwi	42
Gambar 4.13	Penyimpanan Limbah Medis Padat B3 di TPS	43
Gambar 4.14	Penyimpanan Limbah Medis Benda Tajam di TPS	43
Gambar 4.15	Alat Transportasi Limbah Medis Padat B3	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Limbah Medis Padat B3 dan Pengolahannya	9
Tabel 2.2	Alat Pelindung Diri Petugas Pengelola Limbah Medis Padat B3.	21
Tabel 4.1	Fasilitas Penghasil Limbah Medis Padat B3	27
Tabel 4.2	Jenis Limbah Medis Padat B3 Berdasarkan Sumbernya.....	28
Tabel 4.3	Hasil Evaluasi Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 RSUD Pidie Jaya	44



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Transkrip Wawancara	60
LAMPIRAN 2	Dokumentasi Observasi dan Wawancara	65
LAMPIRAN 3	Struktur Organisasi RSUD Pidie Jaya	70
LAMPIRAN 4	Surat Permohonan Penelitian.....	71
LAMPIRAN 5	Surat Izin Penelitian.....	72
LAMPIRAN 6	Dokumen Manifest Limbah B3	73
LAMPIRAN 7	Berita Acara Penimbangan Limbah B3	74
LAMPIRAN 8	Surat Rekomendasi Pengangkutan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun	75
LAMPIRAN 9	SOP Pengangkutan Limbah Medis Dari Sumber ke TPS....	76
LAMPIRAN 10	SOP Cara Penggunaan Alat Pelindung Diri	77
LAMPIRAN 11	SOP Penanganan Bahan Berbahaya dan Beracun	78
LAMPIRAN 12	SOP Jalur Penanganan Limbah Infeksius.....	79



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah salah satu dari sarana kesehatan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan. Upaya kesehatan bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Di Indonesia, rumah sakit merupakan rujukan pelayanan kesehatan untuk pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas), terutama upaya penyembuhan dan pemulihan (Siregar & Amalia, 2003). Setiap pelayanan kesehatan pasti menghasilkan limbah, yang memiliki jenis dan karakteristik yang beragam (Sirait dkk., 2015).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Pidie Jaya merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang memberikan pelayanan kepada masyarakat. RSUD Kabupaten Pidie Jaya dituntut untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. RSUD Kabupaten Pidie Jaya beralamat di Jalan Raya Banda Aceh-Medan KM.158. Status Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya adalah Rumah Sakit Umum Daerah kategori B Non Pendidikan. Secara administrasi, Bupati Pidie Jaya bertanggung jawab kepada RSUD Kabupaten Pidie Jaya (Profil RSUD Pidie Jaya, 2023).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan bahwa setiap Provinsi, Kabupaten/Kota harus mampu memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh untuk setiap lapisan masyarakat. Jika dikaitkan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) maka, pelayanan kesehatan dari pihak RSUD Kabupaten Pidie Jaya dapat diimplementasikan apabila RSUD Kabupaten Pidie Jaya menerapkan sistem pengelolaan limbah medis padat B3 yang diatur sesuai peraturan yang berlaku. Tindakan tersebut sebagai bentuk peningkatan mutu pelayanan di RSUD Kabupaten Pidie Jaya.

Dalam proses pemberian pelayanan medis di RSUD Pidie Jaya pasti menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan dirumah sakit terbagi menjadi 2 kategori yaitu limbah medis dan limbah non medis. Limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan dalam bentuk padat biasanya dihasilkan dari ruang rawat inap, laboratorium, apotik, poliklinik gigi, dan poliklinik. Kategori limbah medis termasuk kedalam *biohazard* yaitu jenis yang berbahaya bagi lingkungan (Pratiwi dan Maharani, 2013). Dalam observasi awal yang dilakukan pada tanggal 18 November 2022 di RSUD Kabupaten Pidie Jaya masih ditemukan pengelolaan limbah B3 yang diduga belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Dari kondisi tersebut, sehingga perlu dilakukan evaluasi dan pengawasan yang maksimal dari rumah sakit untuk sistem pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya beracun (B3) yang terdapat di RSUD Kabupaten Pidie Jaya khususnya pada pemilahan, pengumpulan (*internal*), pengangkutan (*internal*) dan penyimpanan limbah medis padat B3 yang belum sesuai dan tidak memenuhi aturan yang berlaku. Adapun alur sistem pengelolaan limbah medis B3 di RSUD Kabupaten Pidie Jaya dimulai dari pemilahan dari sumber (ruang tindakan), pengumpulan, pengangkutan (*internal*), penyimpanan sementara serta pengangkutan eksternal yang bekerja sama dengan pihak ke tiga yaitu PT. Roro Ageung Pertiwi. Tujuan sistem pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Kabupaten Pidie Jaya sebagai bentuk mengetahui potensi dampak limbah medis padat B3 yang dapat mencemari lingkungan dan dapat menyebabkan penularan penyakit, serta dapat menyebabkan kecelakaan kerja jika tidak dikelola dengan benar (Pertiwi, 2017).

Semua orang yang berada di lingkungan rumah sakit dapat menjadi orang yang beresiko. Limbah rumah sakit dianggap sebagai mata rantai penyebaran penyakit menular, limbah bisa menjadi tempat tertimbunnya organisme penyakit dan menjadi sarang serangga dan tikus. Oleh karena itu, besarnya dampak negatif dari limbah dan untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit, maka perlu

adanya pengelolaan limbah yang benar dan sesuai prosedur yang telah ditetapkan (Oktariana, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui keadaan dengan fakta yang sebenarnya mengenai “Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya?
2. Apakah pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya telah sesuai berdasarkan kriteria Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan sistem pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya.
2. Mengevaluasi sistem pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

1.4 Manfaat Penelitian

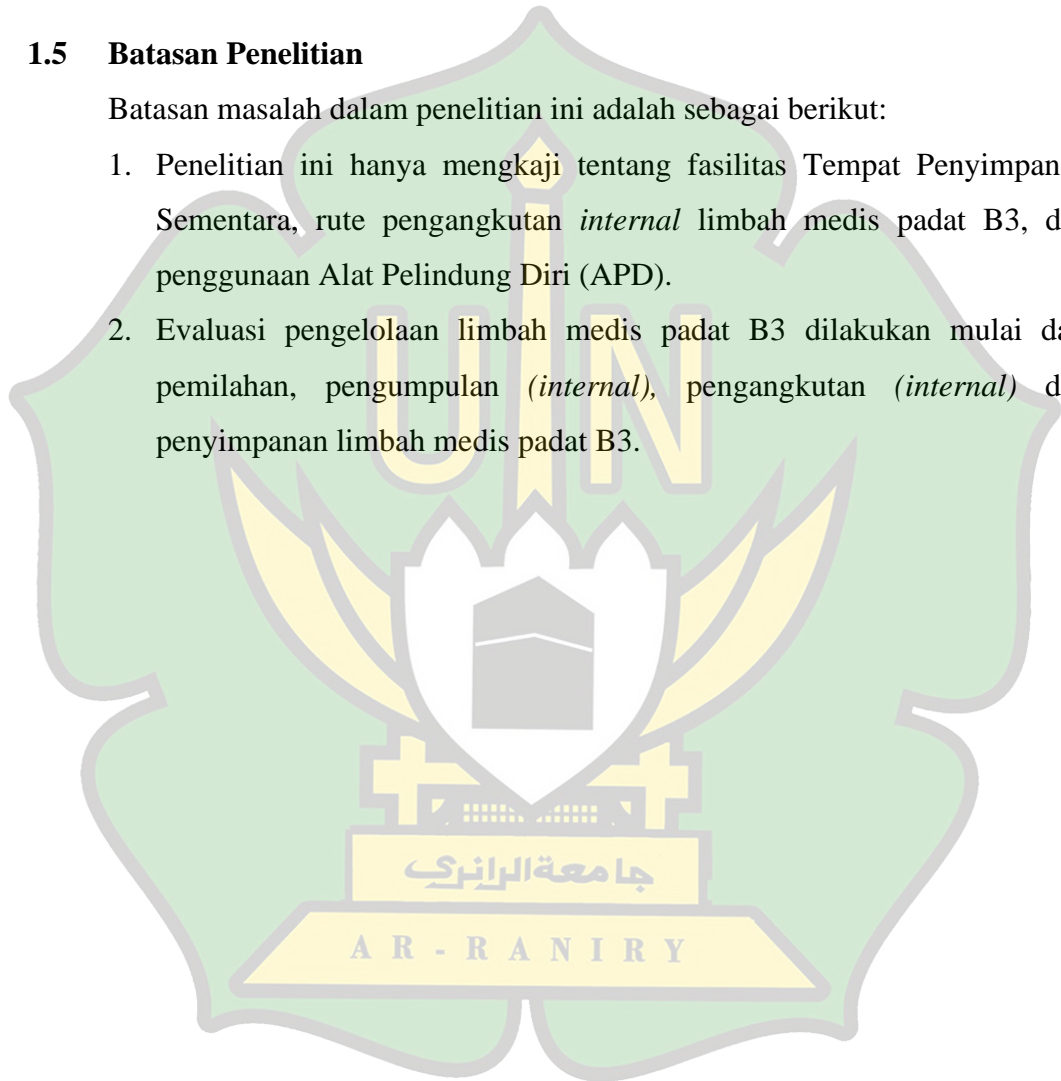
Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sebagai bahan pertimbangan yang lebih baik untuk perbaikan sistem pengelolaan limbah medis padat B3 RSUD Kabupaten Pidie Jaya, menjadi rujukan dalam perbaikan Standar Operasional

Prosedur (SOP) dengan tujuan meningkatkan akreditasi RSUD Kabupaten Pidie Jaya, mewujudkan tata letak jalur pengangkutan *internal*, mengembangkan pengetahuan terkait dengan sistem pengelolaan limbah medis yang benar, serta dapat dijadikan ilmu pengetahuan mengenai sistem pengelolaan limbah medis padat B3 rumah sakit sesuai dengan persyaratan pemerintah dan dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti berikutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengkaji tentang fasilitas Tempat Penyimpanan Sementara, rute pengangkutan *internal* limbah medis padat B3, dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
2. Evaluasi pengelolaan limbah medis padat B3 dilakukan mulai dari pemilahan, pengumpulan (*internal*), pengangkutan (*internal*) dan penyimpanan limbah medis padat B3.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Limbah dan Limbah Rumah Sakit

Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004, rumah sakit adalah tempat bertemunya orang sakit dan orang sehat yang digunakan sebagai tempat menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit, pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan. Berdasarkan UU RI No 44 Tahun 2009, rumah sakit adalah suatu tempat yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan ciri khas tersendiri bagi masyarakat, dan harus dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan kehidupan sosial ekonomi, untuk memberikan pelayanan bermutu tinggi dan terjangkau bagi masyarakat dengan derajat kesehatan yang sebaik mungkin.

Rumah sakit merupakan sumber penghasil limbah B3 yang harus mendapatkan perhatian (Riyanto, 2014). Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang meliputi pengurangan dan pemilahan, pengangkutan, pengolahan, dan penguburan atau penimbunan limbah B3. Akibat yang ditimbulkan apabila tidak melakukan pengelolaan antara lain: mengakibatkan cedera, pencemaran lingkungan, serta menyebabkan penyakit nosokomial. Limbah medis rumah sakit dikategorikan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) karena dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan berdampak terhadap kesehatan masyarakat serta makhluk hidup lainnya apabila dibuang langsung ke lingkungan (Purwanti, 2018).

Salah satu dampak dari kegiatan rumah sakit adalah dihasilkannya limbah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 limbah merupakan sisa dari suatu usaha atau kegiatan. Limbah rumah sakit adalah hasil dari semua aktifitas atau kegiatan yang ada dirumah sakit (Nofrianty dkk, 2020). Produksi Limbah medis padat rumah sakit Indonesia mencapai 376.089 ton/hari (Purwanti, 2018). Pengelolaan limbah medis di rumah sakit diperlukan karena apabila limbah medis tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak antara lain: mengakibatkan cedera, pencemaran lingkungan, dan penularan penyakit.

Pengelolaan limbah medis rumah sakit yang baik diharapkan meminimalisir dampak yang ditimbulkan tersebut (Pertiwi dkk., 2017).

2.2 Klasifikasi Limbah Medis

Limbah rumah sakit merupakan semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Berdasarkan jenis dan sumbernya, limbah medis dibedakan menjadi tiga bagian yaitu:

1. Limbah padat medis dan limbah padat non medis.

Limbah padat medis adalah limbah sitotoksik, benda tajam, farmasi, kontainer bertekanan, kimia, radioaktif, patologi, serta limbah yang mengandung logam berat tinggi. Limbah padat non medis adalah buangan hasil kegiatan rumah sakit yang bukan merupakan kegiatan medis, seperti dari taman, dapur atau yang sejenisnya.

2. Limbah cair adalah limbah yang mengandung beracun, salah satu penghasil limbah cair yaitu dari kegiatan ruang bedah dan otopsi. Contoh limbah yang dihasilkan yaitu bilasan air dari alat otopsi dan bedah yang menghasilkan kimia anorganik.

3. Limbah gas adalah limbah (zat buangan) yang berwujud gas. Contoh limbah gas adalah dari hasil pembakaran seperti dapur, asap dari hasil pembakaran limbah di incinerator, pembuatan obat sitotoksik, perlengkapan generator, dan anestesi. (Anwar dan Rochka, 2022).

Secara umum limbah rumah sakit dibagi menjadi dua kategori berdasarkan bahayanya yaitu limbah medis dan limbah non medis.

1. Limbah medis

Limbah medis merupakan sisa dari suatu usaha atau kegiatan medis fasilitas pelayanan kesehatan yang berbentuk padat, cair, ataupun gas yang tergolong dalam Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang keberadaannya dapat mencemari atau merusak lingkungan hidup/atau membahayakan kesehatan dan kelangsungan hidup manusia (Okarina, 2021). Limbah medis rumah sakit dikategorikan sebagai limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Limbah B3 yang dihasilkan dari rumah

sakit meliputi limbah infeksius, sisa operasi, sisa suntikan, obat kadaluarsa, virus, bakteri, limbah padat dan lain-lain (Riyanto, 2014).

2. Limbah non medis

Limbah non medis merupakan limbah yang berasal dari kegiatan dapur seperti sisa makanan dan minuman, bungkus kemasan, dan limbah perkantoran yang biasanya dalam bentuk kertas, kardus dan plastik serta limbah dari kegiatan pemeliharaan taman dan halaman yang berupa potongan batang pohon, ranting dan dedaunan. Limbah non medis tersebut dapat digunakan kembali/dimanfaatkan setelah dilakukan pengolahan terlebih dahulu dengan bantuan teknologi tertentu. Ada beberapa limbah non medis yang tidak perlu pengolahan dengan teknologi untuk dipergunakan kembali, namun diperlukan keterampilan dalam pengolahan untuk dijadikan barang-barang yang bermanfaat. Begitu juga dengan limbah cair domestik yang berasal dari pencucian laundry dan gizi, serta kamar mandi. Limbah cair domestik juga dapat dimanfaatkan kembali apabila sudah dilakukan pengolahan dan memenuhi standar serta baku mutu yang berlaku. Biasanya pemanfaatan kembali dilakukan untuk kegiatan penyiraman tanaman (Adhani, 2018).

Berdasarkan jenisnya, limbah medis di rumah sakit dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Limbah Benda Tajam

Limbah benda tajam adalah alat yang memiliki sudut tajam yang berpotensi terjadinya tusukan atau menyebabkan luka seperti jarum hipodermis atau jarum intravena, pisau operasi, vial, pipet pasteur, lanset, *syringe*, kaca preparat dan scalpel dan kaca (Adhani, 2018).

2. Limbah Infeksius

Limbah infeksius adalah limbah yang mengandung mikroorganisme patogen, seperti virus, bakteri dan parasit yang dapat menyebabkan penularan penyakit pada manusia yang rentan (Adhani, 2018).

3. Limbah Jaringan Tubuh

Limbah yang biasanya dihasilkan dari kegiatan pembedahan atau otopsi seperti organ, anggota badan, darah, dan cairan tubuh.

4. Limbah Sitotoksik

Limbah dari bahan yang terkontaminasi obat sitotoksik yang digunakan untuk kemoterapi kanker berpotensi mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan sel hidup.

5. Limbah Farmasi

Limbah farmasi mencakup obat-obatan kadaluarsa, obat-obatan yang terbuang karena tidak memenuhi spesifikasi, obat-obatan yang dibuang oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan oleh institusi yang bersangkutan, dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan.

6. Limbah Kimia

Mengandung zat kimia, yang berbentuk padat, yang berasal dari aktivitas diagnostik dan eksperimen kebersihan rumah sakit dengan menggunakan disinfektan (Fikri dkk., 2019).

7. Limbah Radioaktif

Bahan yang terkontaminasi yang berasal dari penggunaan medis atau riset radionukleida.






8. Limbah Logam Berat

Limbah yang mengandung logam berat dalam konsentrasi tinggi yang biasa terdapat di fasilitas pelayanan kesehatan adalah thermometer merkuri pecah dan sphygmomanometer merkuri pecah (Adhani, 2018).

9. Kontainer Bertekanan

Limbah yang berasal dari berbagai jenis gas yang digunakan di rumah sakit.

Tabel 2.1 Klasifikasi Limbah Medis Padat B3 dan Pengolahannya

No .	Kelompok Limbah	Kode Warna	Simbol	Kemasan/wadah	Pengolahan
1.	Limbah Infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor	Desinfeksi/autoklaf/ gelombang mikro dan pencacahan-penghancuran
2.	Limbah Patologis	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor	Inserasi atau penguburan
3.	Limbah Benda Tajam	Kuning		Kontainer plastik kuat dan anti bocor atau <i>safety box</i>	Desinfeksi (kimiawi)/autoklaf/ gelombang mikro dan penghancuran-pencacahan
4.	Limbah Kimia	Coklat	-	Kantong plastik kuat atau container	Pengolahan kimiawi di timbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>) untuk limbah padat
5.	Limbah Farmasi	Coklat	-	Kantong plastik kuat atau container	Inserasi/destruksi dan obat-obatan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>)
6.	Limbah Sitotoksik	Ungu		Kantong plastik atau container plastik kuat dan anti bocor	Inserasi/destruksi dan obat-obatan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>)
7.	Limbah Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal (Pb) dengan simbol radioaktif.	Dilakukan pengelolaan sesuai peraturan perundang-undangan di bidang ketenaganukliran.

Sumber: Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015

2.3 Identifikasi Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) dalam melaksanakan kegiatannya akan menghasilkan limbah yang termasuk dalam kategori Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3), khususnya limbah medis padat. Seiring dengan meningkatnya pelayanan kesehatan rumah sakit, maka akan semakin meningkat limbah medis yang dihasilkan (Suhariono dkk., 2020). Berdasarkan Peraturan

Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) adalah zat, energi atau komponen lain yang sifat, konsentrasi, dan jumlah baik secara langsung atau tidak langsung dapat mencemari, merusak, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Limbah B3 dapat dikategorikan berdasarkan bahaya dan sumbernya.

1. Limbah B3 berdasarkan kategori bahayanya terdiri atas:
 - a. Limbah B3 kategori 1
 - b. Limbah B3 kategori 2
2. Limbah B3 berdasarkan sumbernya terdiri atas:
 - a. Limbah B3 dari sumber tidak spesifik
 - b. Limbah B3 dari B3 kedaluwarsa, B3 yang tumpah, B3 yang tidak memenuhi spesifikasi produk yang akan dibuang, dan bekas kemasan B3
 - c. Limbah B3 dari sumber spesifik meliputi:
 - a. Limbah B3 dari sumber spesifik umum
 - b. Limbah B3 dari sumber spesifik khusus

Limbah B3 dapat diidentifikasi dengan melakukan uji karakteristik limbah untuk pengecualian limbah B3. Adapun karakteristik limbah B3 yaitu mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, korosif dan beracun. Dalam hal uji karakteristik dilakukan oleh Menteri di laboratorium yang terakreditasi untuk masing-masing uji dan laboratorium tersebut telah menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia.

2.4 Pengelolaan Limbah Medis Medis Padat B3

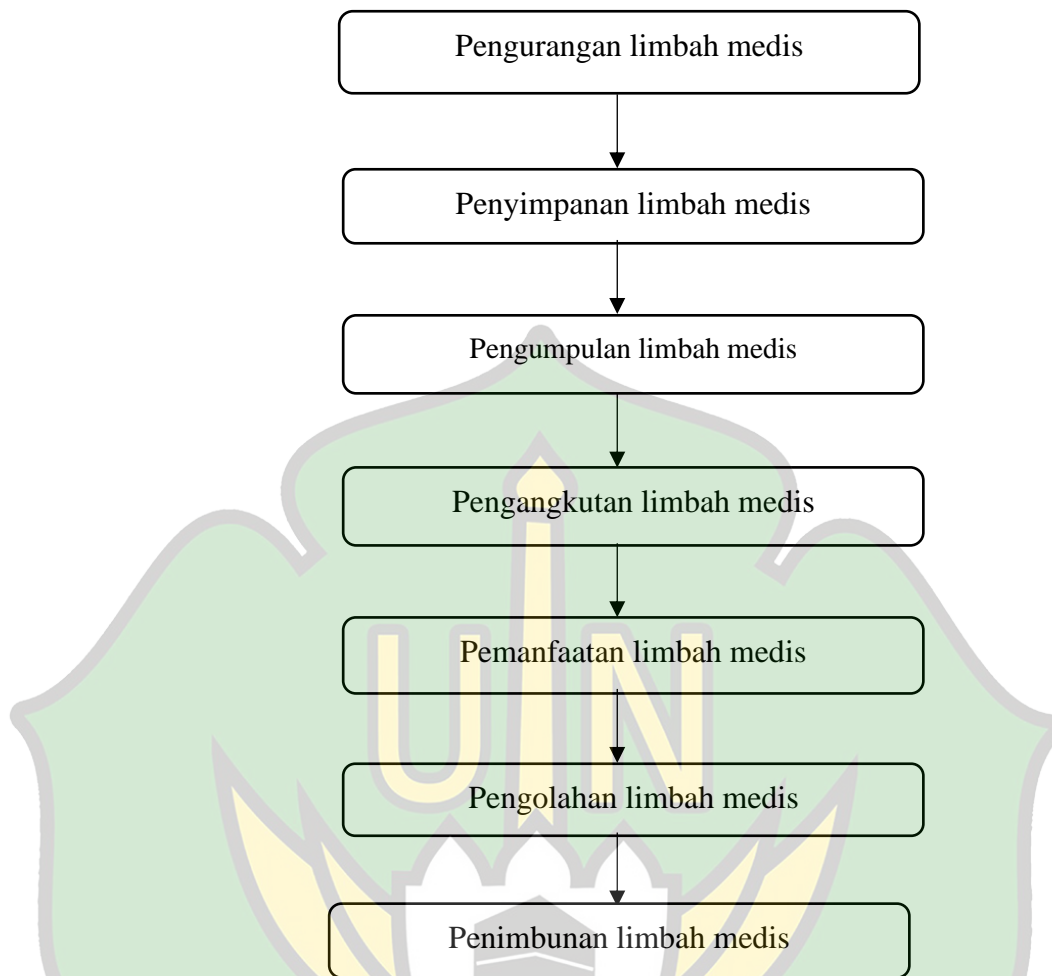
Setiap upaya pengelolaan harus sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada dan sesuai dengan kebijakan yang berlaku. Pengelolaan yang salah di awal akan mempengaruhi pengelolaan limbah selanjutnya sehingga dapat mengurangi efektifitas dan efisiensi pengelolaan limbah itu sendiri baik bagi limbah medis, limbah non medis dan limbah lainnya (Adhani, 2018). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH), pengelolaan limbah medis secara konvensional meliputi hal-hal sebagai berikut: pengurangan limbah

medis, penyimpanan limbah medis, pengumpulan limbah medis, pengangkutan limbah medis, pemanfaatan limbah medis, pengolahan limbah medis, dan penimbunan limbah medis memastikan keamanan kesehatan manusia dan kelestarian Lingkungan Hidup. Pengelolaan limbah rumah sakit harus dilakukan dengan benar, efektif, dan memenuhi Standar Teknis yang ditetapkan oleh Pemerintah.

Pengelolaan limbah merupakan suatu bagian dari kegiatan yang bertujuan untuk penyehatan lingkungan rumah sakit akibat limbah medis yang dihasilkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas limbah medis adalah:

1. Tingkat aktivitas rumah sakit yang diukur dengan menggunakan ukuran *Bed Occupancy Rate* (BOR), jumlah pasien perhari atau jumlah petugas medis.
2. Jenis departemen seperti ruang perawatan, ruang operasi, dan lain-lain.
3. Jenis atau kelas fasilitas, seperti rumah sakit umum kelas A, B, C, RSUD atau yang lainnya.
4. Lokasi
5. Regulasi atau kebijakan klasifikasi limbah
6. Praktek pemilahan
7. Variasi temporer seperti akhir minggu dan tengah minggu, musim dan sebagainya
8. Tingkat Pengembangan layanan (Sinaga dkk., 2022).

Dalam melakukan pengelolaan limbah medis B3 di rumah sakit, ada empat prinsip yang harus diikuti yaitu setiap penghasil harus bertanggung jawab terhadap limbah yang dihasilkan (*The Polluter Pays Principle*), melindungi risiko pada petugas pengelola limbah (*The Precautionary Principle*), petugas pengelola harus waspada dalam mengelola limbah medis (*The Duty of Care Principle*), dan penanganan limbah medis harus sedekat mungkin dengan sumber (*The Proximity Principle*). Pengelolaan limbah medis padat B3 bertujuan untuk melindungi petugas, pasien dan pengunjung dari terjadinya gangguan kesehatan dan keselamatan kerja, serta menurunnya kualitas lingkungan sekitar rumah sakit, akibat limbah medis yang dihasilkan (Suharionio, 2020). Alur pengelolaan limbah medis dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Alur Pengelolaan Limbah Medis

Sumber: Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021

2.4.1 Pengurangan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 menyatakan bahwa setiap orang yang menghasilkan limbah wajib melakukan pengurangan limbah B3. Pengurangan Limbah B3 adalah kegiatan penghasil limbah B3 untuk mengurangi jumlah atau mengurangi sifat bahaya dan beracun dari limbah B3 sebelum dihasilkan dari suatu kegiatan. Upaya pengurangan limbah medis padat B3 dirumah sakit dimulai sejak limbah itu dihasilkan yaitu dari ruangan tindakan atau sumber penghasil. Penggunaan bahan kimia dan B3 harus dikelola dan diawasi oleh setiap rumah sakit. Begitu juga dengan penggunaan bahan kimia dan

farmasi harus dikelola dalam hal stok agar menghindari terjadinya bahan yang *expired date* (Adhani, 2018). Kegiatan pengurangan limbah B3 tersebut meliputi:

1. Substitusi bahan adalah pemilihan bahan baku yang mengandung bahan B3 diganti dengan bahan baku non B3.
2. Modifikasi proses adalah melakukan pemilihan proses produksi yang lebih efisien.
3. Penggunaan teknologi ramah lingkungan

Beberapa upaya yang dilakukan dalam pengurangan atau minimisasi limbah yaitu:

1. Pertimbangkan penggunaan bahan yang minim menghasilkan limbah dalam pembelian
2. Upayakan penggunaan bahan kimia seminim mungkin
3. Utamakan metode pembersihan secara fisik dibandingkan kimia
4. Sebisa mungkin menghindari penggunaan bahan yang dapat menjadi limbah
5. Lakukan monitoring sejak awal pembelian hingga menjadi limbah
6. Lakukan pemesanan sesuai dengan yang dibutuhkan
7. Gunakan bahan dengan masa *expired date* terdekat
8. Gunakan isi kemasan sampai habis
9. Lakukan pengecekan kadaluwarsa dari setiap bahan pada setiap pembelian atau pengantaran oleh distributor (Adhani, 2018).

2.4.2 Penyimpanan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 menyatakan bahwa penyimpanan limbah B3 adalah kegiatan menyimpan limbah B3 yang dilakukan oleh penghasil limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara limbah B3 yang dihasilkannya. Tindakan petugas sangat diperlukan dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat mulai dari penyimpanan limbah, pemilahan sampai ke pemusnahan dengan metode insenerasi (menggunakan incenerator). Pada tahap penyimpanan limbah kantong tidak boleh penuh, dan petugas pengumpul limbah harus pastikan kantong atau wadah harus sesuai dengan karakteristik limbah. Limbah dari Rumah Sakit harus diperhatikan pembuangan dan pemusnahannya harus dibakar (Insenerasi). Limbah yang

dihasilkan Rumah Sakit yaitu berupa virus dan kuman yang berasal dari laboratorium Virologi dan Mikrobiologi dapat membahayakan kesehatan masyarakat (Nursamsi, 2017).

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang ditempatkan dan disimpan harus diberikan simbol, label, dan dilengkapi dengan sistem tanggap darurat. Beberapa ketentuan terkait penyimpanan limbah medis B3 di rumah sakit adalah:

1. Simbol dan label yang ditempel pada tempat penyimpanan B3 harus sesuai dengan klasifikasi B3 yang disimpan.
2. Pemasangan simbol dan simbol pada tempat penyimpanan B3 dan pada kemasan B3 menjadi tanggung jawab satuan kerja penyimpanan dan pengguna B3.
3. Setiap pekerja yang melakukan penyimpanan, wajib mencegah terjadinya gangguan keselamatan, kesehatan kerja, pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup.
4. Tidak diperbolehkan menyimpan barang selain B3 di tempat penyimpanan B3 dan harus disimpan pada tempat penyimpanan khusus.
5. Tidak diperkenankan makan, minum, merokok dilokasi tempat penyimpanan limbah B3.
6. Penyimpanan bahan berbahaya dan beracun (B3) dengan menerapkan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO).
7. Penyimpanan bahan berbahaya dan beracun tidak boleh melebihi pandangan mata.
8. Ruang khusus untuk penyimpanan B3 wajib memenuhi persyaratan:
 - a. Memiliki ventilasi yang cukup.
 - b. Material ruangan terbuat dari bahan yang tidak mudah terbakar (gudang tahan api).
 - c. B3 tidak boleh diletakkan langsung dilantai.
 - d. Dinyatakan sebagai “*restricted area*” sehingga setia orang yang tidak berkepentingan tidak diperkenankan masuk.
 - e. Wajib tersedia lembar data keselamatan bahan/*Material Safety Data Sheet* (MSDS), Alat Pemadam Api Ringan (APAR), *emergency kit* seperti Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), *eye washer*

portable atau permanen, sabun cuci tangan dan *spill kit* untuk menanganin tumpahan B3.

- f. B3 yang mudah terbakar dijauhkan dari sumber panas dan tidak disimpan bersama dengan B3 pengoksidasi.
- g. Melakukan monitoring suhu ruangan dan pengecekan kerusakan atau kebocoran kemasan secara berskala (Suhariono, 2019).

2.4.3 Pemilahan dan Pengumpulan

Pemilahan dilakukan mulai dari limbah itu sendiri dihasilkan, apakah termasuk limbah dalam limbah infeksius, limbah benda tajam, maupun limbah lainnya yang sesuai dengan karakteristik limbah. Setiap limbah medis padat B3 dengan karakteristik yang berbeda harus melakukan pengelolaan yang berbeda, sehingga tindakan pemilahan ini sangat penting dalam pengelolaan limbah medis di rumah sakit (Adhani, 2018).

Limbah dari fasilitas pelayanan kesehatan harus dikelola dengan baik, yaitu limbah infeksius harus dipisahkan dengan dengan limbah non infeksius, setiap ruangan harus menyediakan tempat atau wadah dengan bahan yang kuat, ringan, kedap air, antikorosi dan mudah dibersihkan serta dilengkapi kantong plastik. Warna kantong plastik harus dibedakan untuk setiap jenis limbah (Nursamsi, 2017). Pengelolaan limbah medis padat dirumah sakit memerlukan upaya penanganan yang maksimal untuk mengurangi resiko. Pada dasarnya peningkatan jumlah timbulan disebabkan oleh meningkatnya jumlah populasi penduduk, meningkatnya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan, serta limbah medis padat yang dihasilkan (Suhariono, 2020).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH), pengumpulan limbah medis adalah kegiatan mengumpulkan limbah medis dari penghasil limbah medis sebelum diserahkan kepada pemanfaat limbah medis, pengolah limbah medis, dan/atau penimbunan limbah medis. Limbah medis harus disimpan dalam kemasan dengan simbol dan label yang jelas. Limbah medis dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan umumnya disimpan dalam kemasan plastik, wadah yang telah diberi plastik limbah, atau kemasan dengan

standar tertentu seperti anti bocor. Setiap jenis limbah harus dipisahkan berdasarkan jenisnya (Welliana, 2022).

Limbah medis padat B3 dapat ditampung dalam wadah yang memenuhi persyaratan yaitu harus berbahan kuat, ringan, tahan karat, kedap air, dan bagian permukaan harus halus agar seluruh permukaan mudah dibersihkan. Di rumah sakit banyak dijumpai pewadahan dengan menggunakan bak sampah yang tertutup, injak dan bahan plastik/ *fiberglass/ stainless steel* sehingga mudah dibersihkan dan menghindari infeksi nosokomial. Pewadahan dilapisi dengan kantong plastik sesuai dengan karakteristik limbah, untuk limbah medis umum dengan kategori infeksius menggunakan kantong plastik berwarna kuning. Limbah medis benda tajam seperti vial, jarum suntik, pisau operasi dan lainnya harus ditampung dalam tempat khusus yaitu safety box. Safety box harus sesuai dengan standar agar tidak memungkinkan terjadinya kebocoran, tumpahan, maupun tertusuk bagi petugas (Adhani, 2018).

2.4.4 Pengangkutan

Pengangkutan dibagi dua yaitu pengangkutan internal dan eksternal. Pengangkutan internal berawal dari titik penampungan awal atau setiap ruangan ke tempat pembuangan akhir atau insenerator (Himayati, 2018). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 menyatakan bahwa Pengangkutan eksternal adalah pengangkutan limbah ke tempat pembuangan akhir dilakukan oleh pihak ke -3 yang telah memiliki izin dengan menggunakan kendaraan bermotor roda empat atau lebih yang dilengkapi dengan surat jalan dan manifest limbah B3.

Alat pengangkutan yang digunakan yaitu troli khusus untuk limbah medis padat B3 spesifikasi mudah dilakukan bongkar muat limbah medis, mudah dibersihkan, tahan dengan goresan benda tajam, dan memiliki roda sehingga mudah mobilitas pengangkutan serta dilengkapi dengan simbol limbah infeksius (Himayati, 2018).

Troli yang digunakan untuk pengangkutan limbah medis padat harus mudah dibersihkan, tidak boleh tercecer dan petugas wajib menggunakan alat pelindung diri (APD). APD yang digunakan yaitu tutup kepala yang mudah dibersihkan

seperti top/ helm, masker, kacamata, pakaian kerja yang menutupi leher, badan, tangan hingga ujung kaki, apron, sepatu boot/ sepatu tertutup, serta sarung tangan khusus. Jalur pengangkutan merupakan jalur yang berbeda dengan jalur pasien maupun jalur transportasi makanan. Jika jalurnya sama, maka jam pengangkutan harus dibedakan dengan jam pendistribusian makanan (Adhani. 2018).

2.4.5 Pemanfaatan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib melakukan pemanfaatan limbah B3 dengan syarat telah memiliki persetujuan lingkungan atau persetujuan teknis pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan pemanfaatan limbah B3 dan perizinan berusaha. Pemanfaatan limbah B3 adalah kegiatan penggunaan kembali, daur ulang, atau perolehan kembali yang bertujuan untuk mengubah limbah B3 menjadi produk yang dapat digunakan sebagai substitusi bahan baku, bahan penolong, atau bahan bakar yang aman bagi kesehatan manusia. Kegiatan pemanfaatan Limbah B3 meliputi:

1. Pemanfaatan limbah B3 sebagai substitusi bahan baku
2. Pemanfaatan limbah B3 sebagai substitusi sumber energi
3. Pemanfaatan limbah B3 sebagai bahan baku
4. Pemanfaatan limbah B3 sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Setiap limbah medis padat B3 yang akan dimanfaatkan kembali wajib melakukan kegiatan sterilisasi dan harus mendapatkan izin dari kementerian lingkungan hidup. Jarum suntik yang digunakan harus jarum suntik yang sekali pakai, meskipun ada teknologi sterilisasi yang memungkinkan untuk penggunaan kembali, namun tidak dianjurkan. Sterilisasi dapat dilakukan dengan *ethylene oxide* maupun *glutaraldehyde*. Pada penggunaan *ethylene oxide*, sebelum dilakukan injeksi tangki reaktor harus dikeringkan dan penggunaannya harus dilakukan oleh petugas yang terlatih karena berbahaya. Untuk *glutaraldehyde* penggunaan lebih aman namun secara mikrobiologi kurang efektif (Adhani 2018).

2.4.6 Pengolahan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, Pengolahan limbah B3 adalah proses untuk mengurangi atau menghilangkan sifat bahaya atau beracun. Pengolahan limbah medis pelayanan kesehatan adalah suatu metode yang sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengendalikan, monitoring, dan evaluasi serta serta menginformasikan kegiatan penanganan limbah medis rumah sakit (Sinaga dkk., 2022). Pengolahan atau pemusnahan limbah medis B3 dapat dilakukan dengan cara maupun teknologi yang sesuai dengan kemampuan rumah sakit dan sesuai jenis limbah medis yang dihasilkan, baik menggunakan autoclave atau dengan incinerator. Limbah medis B3 yang dihasilkan oleh setiap rumah sakit dilarang dibuang ke tempat pembuangan akhir limbah domestik secara langsung sebelum dipastikan aman bagi kesehatan. Pengolahan dilakukan secara termal dengan menggunakan berbagai peralatan seperti autoclave tipe alir gravitasi dan tipe vakum, gelombang mikro, iradiasi frekuensi radio atau inseneratot. Pengolahan hanya dapat dilakukan oleh penghasil limbah berizin serta pengoperasian peratalatan limbah B3 secara termal (Adhani, 2018).

2.4.7 Penimbunan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 menjelaskan bahwa Penimbunan limbah B3 adalah kegiatan menempatkan limbah B3 pada fasilitas penimbunan dengan tujuan tidak membahayakan Kesehatan manusia dan lingkungan hidup. Penimbunan limbah B3 hanya dapat dilakukan dengan seizin Menteri. Penimbunan limbah B3 dilakukan oleh penghasil atau jasa penimbun dan harus memiliki kewajiban pelaporan. Penimbunan limbah B3 dilengkapi dengan fasilitas penimbunan yaitu penimbunan akhir, sumur injeksi, penempatan kembali area bekas tambang, bendungan penampung limbah tambang dan fasilitas penimbunan limbah B3 lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penimbunan limbah B3 di fasilitas harus memenuhi teknis penguburan meliputi;

1. Bebas banjir
2. Permeabilitas tanah

3. Daerah yang geologis aman, stabil, tidak rawan bencana, dan diluar kawasan lindung
4. Bukan merupakan daerah resapan air, terutama yang digunakan untuk minum.

Beberapa persyaratan penimbunan limbah medis padat B3 yaitu:

1. Menguburkan limbah B3 di fasilitas penimbunan limbah B3 yang memenuhi persyaratan lokasi dan persyaratan teknis penimbunan yaitu:
 - a. Bebas banjir
 - b. Berjarak paling rendah 20 m dari sumber atau perumahan
 - c. Kedalaman timbunan paling rendah 1,8 m
 - d. Diberikan pagar pengaman dan papan penanda timbunan limbah B3
2. Pengisian timbunan limbah B3 paling tinggi setengah dari jumlah volume total, dan ditutup dengan kapur dengan ketebalan paling rendah 10 cm sebelum ditutup dengan tanah
3. Memberikan sekat tanah dengan ketebalan paling rendah 10 cm pada setiap lapisan limbah B3 yang ditimbun
4. Melakukan perawatan, pengamanan, dan pengawasan timbunan limbah medis padat B3 (Adhani, 2018).

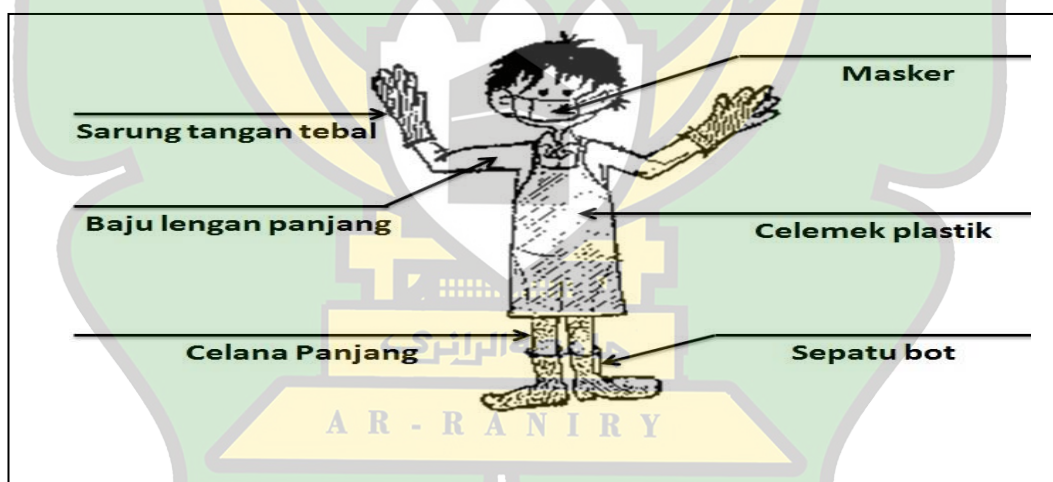
2.5 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari kemungkinan adanya paparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Rumah Sakit sebaiknya melengkapi penyediaan APD bagi petugas pengangkut dan pemusnah limbah medis padat. Kelengkapan APD sangat diperlukan demi keselamatan dan mengurangi risiko kontaminasi bibit penyakit yang ditularkan dari sampah (Rachmawati & Sulistyorini, 2018).

Alat pelindung diri (APD) adalah suatu kelengkapan sesuai bahaya dan resiko kerja yang wajib digunakan pada saat bekerja untuk menjaga keselamatan pekerja dan orang lain yang ada disekitar. Alat pelindung diri disediakan oleh perusahaan guna mengurangi risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja

pada petugas. Adapun jenis-jenis APD yang disediakan yaitu alat pelindung mata dan muka, alat pelindung kepala (topi/ helm), alat pelindung telinga (sumbat telinga/ penutup telinga), alat pelindung pernafasan (masker dan respirator), alat pelindung tangan (sarung tangan), alat pelindung kaki (sepatu kerja), dan alat pelindung badan/ tubuh (pakaian pelindung) (Lubis dkk., 2023).

Salah satu cara untuk meningkatkan kedisiplinan penggunaan APD adalah dengan melakukan pelatihan pengelolaan limbah medis padat secara sistematis dan berkala agar diperoleh peningkatan kesadaran dan pengetahuan pada petugas. Penggunaan APD untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan pada pekerja juga diperlukan tahap pencegahannya. Higiene perorangan menjadi hal penting bagi petugas, rumah sakit harus menyediakan fasilitas pencuci tangan (dengan air hangat mengalir, sabun dan alat pengering) atau cairan antiseptik yang diletakkan ditempat yang mudah dijangkau (Rachmawati & Sulistyorini, 2018). Kelengkapan APD yang harus dipakai oleh petugas pengelolaan limbah medis dapat dilihat pada Gambar 2.2 dan Tabel 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Contoh cara berpakaian petugas pengelola limbah medis

Sumber: Permenlhk No.56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Tabel 2.2 Alat Pelindung Diri Petugas Pengelola Limbah Medis Padat B3

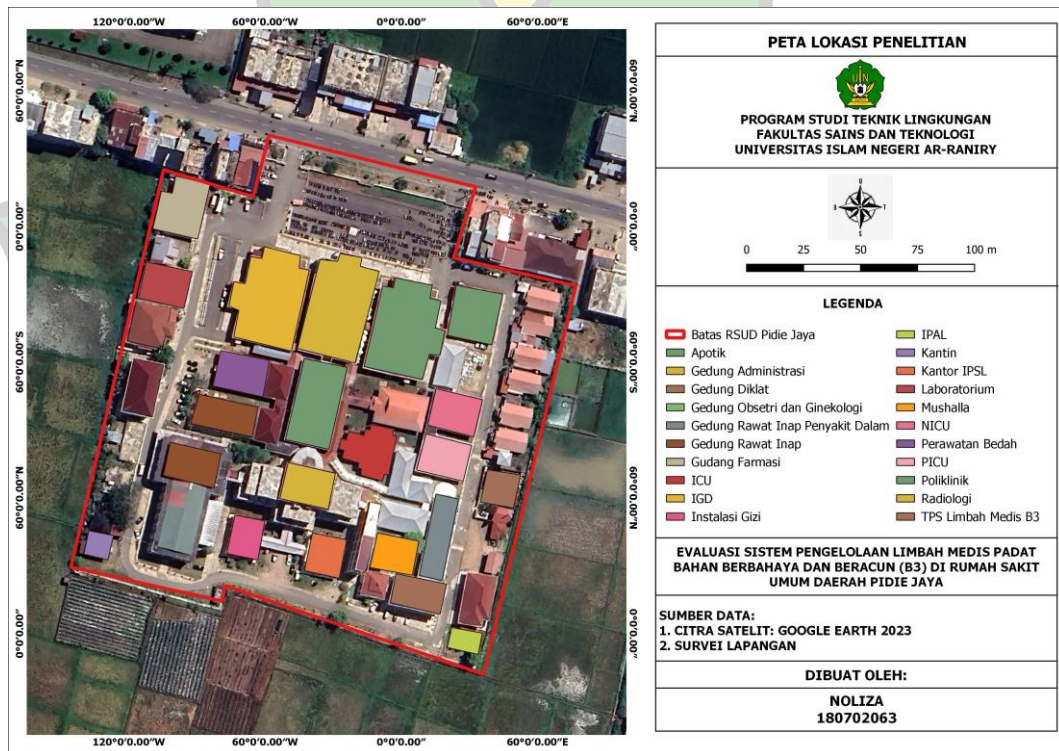
No.	Jenis APD	Gambar
1.	Alat pelindung mata (kacamata)	
2.	Alat pelindung kepala (topi/ helm)	
3.	Alat pelindung telinga (sumbat telinga/ penutup telinga)	
4.	Alat pelindung pernafasan (masker)	
5.	Alat pelindung tangan (sarung tangan)	
6.	Alat pelindung kaki (sepatu kerja)	
7.	Alat pelindung badan/ tubuh (pakaian pelindung)	

Sumber: Lubis dkk., 2023

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya yang berlokasi di pinggir jalan raya Banda Aceh – Medan KM.158 Gampong Dayah Timu, Kecamatan Meureudu, Kabupaten Pidie Jaya, Aceh. Waktu penelitian dimulai pada bulan April 2023 sampai dengan Agustus 2023.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder, sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

3.2.1 Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kondisi Penyimpanan limbah medis padat B3 di Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)
2. Rute Pengangkutan limbah medis padat B3
3. Kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD)
4. Fasilitas Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. *Standard Operating Prosedur (SOP)* tentang tata cara pengelolaan limbah medis padat di RSUD Pidie Jaya
2. Rekapitulasi jumlah limbah medis padat di RSUD Pidie Jaya
3. Jumlah pasien dan fasilitas rumah sakit
4. Dokumen perjanjian kerjasama pengangkutan limbah medis padat
5. Manifest limbah B3

3.3 Variabel Tugas Akhir

1. Variabel Bebas (Independent)

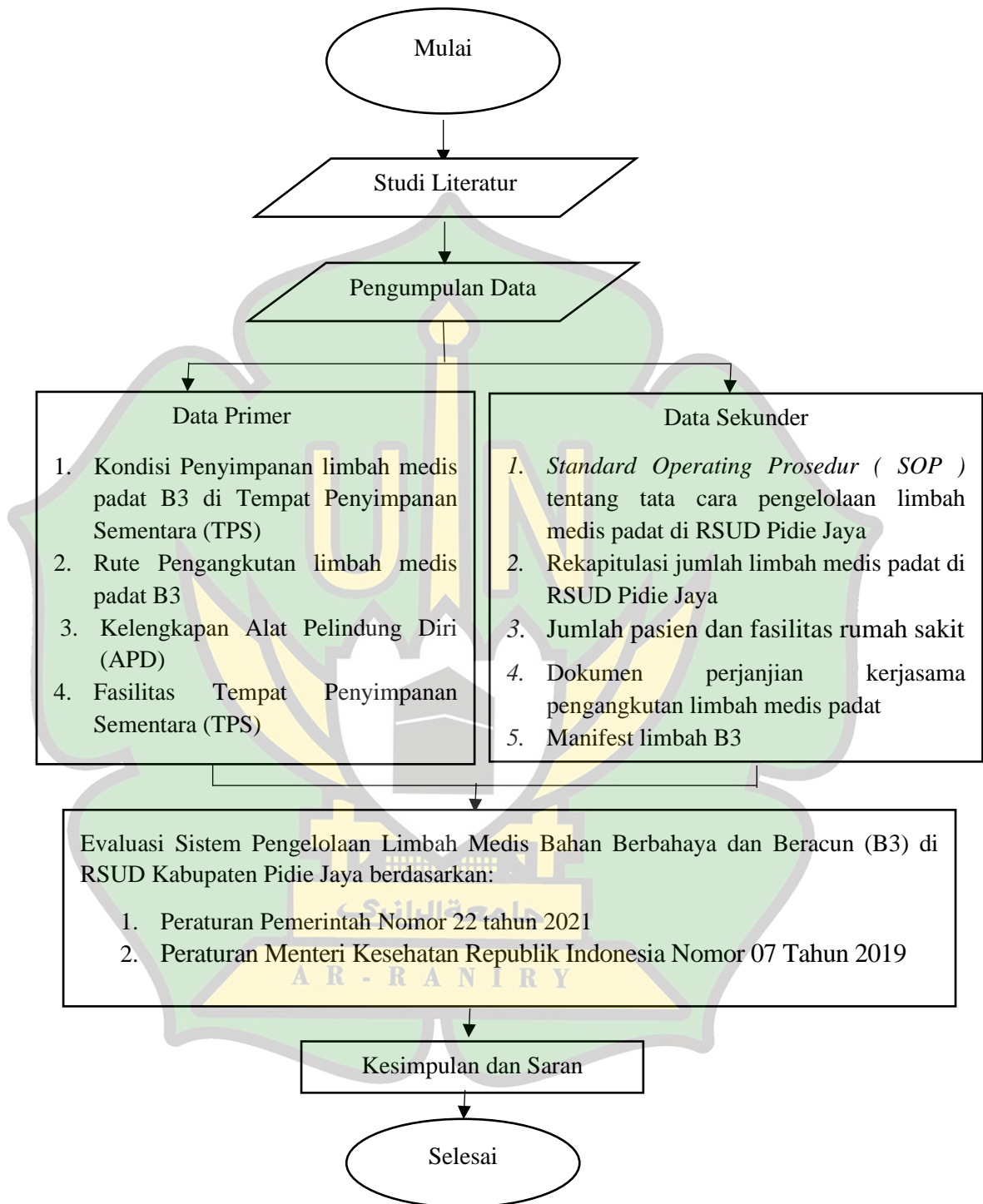
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemilahan limbah medis B3, pengumpulan (*internal*), pengangkutan (*internal*), dan penyimpanan limbah medis B3 di TPS limbah B3.

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengelolaan limbah medis padat B3.

3.4 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Eksisting Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya

Kabupaten Pidie Jaya adalah pemekaran dari kabupaten Pidie (kabupaten induk) yang disahkan berdasarkan Undang-Undang Nomor 07 Tahun 2004 tentang Pembentukan Kabupaten Pidie Jaya. Secara administrasi, kabupaten Pidie Jaya terdiri dari 8 kecamatan, 35 mukim, dan 222 desa dengan luas daerah 4.107,81 KM dan jumlah penduduk mencapai 159.941 jiwa. Lokasi penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya yang beralamat di Meureudu Jalan Raya Banda Aceh-Medan. RSUD Pidie Jaya resmi beroperasi pada tanggal 10 September 2007. Keputusan Gubernur Aceh Nomor 445/DPMPTSP/2352/2021 Tahun 2021 menetapkan izin operasional Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya sebagai Rumah Sakit Umum Kelas B Non Pendidikan, dengan memiliki luas tanah 37.000 m dan luas bangunan 5.677 m. Surat Izin Operasioanal RSUD Pidie Jaya diterbitkan pada tanggal 16 November 2021 dan berlaku sampai dengan 14 Juli 2025.

Kegiatan di rumah sakit juga dapat mengganggu masyarakat yang ada disekitar. RSUD Pidie Jaya memiliki berbagai fasilitas pelayanan kesehatan sehingga tentu dapat menghasilkan limbah dengan rata-rata 1.840,36 kg/bulan. Berdasarkan penelitian, pengelolaan limbah medis di RSUD Pidie Jaya meliputi proses pemilahan, pengumpulan (*internal*), pengangkutan (*internal*), penyimpanan limbah medis padat B3, dan pengangkutan eksternal yang dilakukan oleh pihak ketiga. Pengelolaan yang dilakukan di rumah sakit ini belum dikelola dengan baik dan benar. Oleh karena itu, perlu adanya pengelolan limbah medis padat B3 secara baik dan benar sesuai kriteria Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019.

4.2 Karakteristik Limbah Medis Padat B3

4.2.1 Sumber Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan wawancara dan penelitian yang dilakukan di RSUD Pidie Jaya, sumber penghasil limbah medis padat B3 ada 39 ruangan, yang terdiri dari 16 pelayanan poliklinik/rawat yaitu Penyakit dalam, Bedah, Poliklinik anak, Kebidanan dan Kandungan, Saraf, Jiwa, THT, Mata, Urologi, Paru, Orthopedi, Umum, Gigi dan Mulut, Jantung dan Poliklinik VCT. Adapun 18 ruangan penghasil limbah di ruang rawat inap yang tersedia di RSUD Pidie Jaya meliputi Ruang Rawat Inap VIP, Ruang Rawat Inap Aster (Kelas 1), Ruang Rawat Inap Lavender (Kelas II), Ruang Rawat Inap Jasmin, Ruang Kamboja (Ruang Rawat Anak), Ruang Kenanga (Ruang Rawat Penyakit Dalam Wanita), Ruang Asoka (Ruang Rawat Kebidanan), Ruang Rawat Inap Sakura, Ruang Rawat Inap Tulip (THT/Mata/Urologi), Ruang Rawat Inap Alamanda (Penyakit Dalam Pria), Ruang Rawat Inap Anyelir (Penyakit Dalam Wanita), Ruang Rawat Inap Bugenvil (Penyakit Bedah), Ruang Rawat Inap Seroja (Paru), ICU (*Intensive Care Unit*), PICU (*Pediatric Intensive Care Unit*)/NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*), Ruang HCU, Ruang Ponek IGD, Instalasi Bedah Sentral, dan Ruang Rawat Pineure. Kemudian fasilitas penunjang lainnya yang menghasilkan limbah medis padat B3 yaitu Laboratorium, Radiologi, Fisioterapi, Farmasi dan Unit Tranfusi Darah.



Pada Tabel 4.1 dapat dilihat fasilitas yang menghasilkan limbah medis padat B3 pada RSUD Pidie Jaya dengan 17 bangunan dan 246 total *bed* yang tersedia.

Tabel 4.1 Fasilitas Penghasil Limbah Medis Padat B3

No.	Nama Ruang	Rincian Per Kelas					Jumlah <i>bed</i>
		Kelas III	Kelas II	Kelas I	VIP	Isolasi	
1.	ICU (<i>Intensive Care Unit</i>)	7				1	8
2.	HCU (<i>High Care Unit</i>)	6					6
3.	Ruang Bedah	18				4	22
4.	VIP 1				2		2
5.	R. Kelas 1 (Aster)			6			6
6.	R. Kelas 2 (Lavender)		12				12
7.	R. Jantung (Anyelir)	8					8
8.	RPDW (Kenanga)	14				2	16
9.	RPDP (Alamanda)	14				1	15
10.	R. Paru (Seroja)	10				12	22
11.	R. Anak (Kamboja)	20	2	1		2	25
12.	R. Kebidanan (Asoka)	15					15
13.	R. Saraf (Sakura)	10				2	12
14.	THT/ Mata/ Urologi (Tulip)	15					15
15.	Kelas Lantai 2 (Jasmin)		18				18
16.	IGD						
	1. Triase	2					2
	2. Ruang Isolasi	4					4
	3. Ruang Tindakan	6					6
	4. Ruang Ponek						
	5. Ruang Resusitasi	3					3
	6. Ruang Observasi	3					3
		13					13
17.	NICU	Level 1	Level 2	Level 3			
	1. Inkubator (<i>Bed</i>)		1	2			3
	2. <i>Infant Warmer</i>						3
	3. Box Biasa (<i>Bed</i>)		3				3
			7				Boks bayi 7 unit
Total Tempat Tidur = 246 buah							

Sumber: Instalasi Rekam Medis RSUD Pidie Jaya, 2022

Keterangan:

LEVEL 1 = tingkat aman, pasien boleh PBJ

LEVEL 2 = tingkat transisi, pasien masih dinyatakan sakit.

LEVEL 3 = pasien dinyatakan sakit parah dan harus dirawat dengan peralatan medis lengkap, seperti koma, sesak berat, step dan kejang berat, dll.

4.2.2 Jenis Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan hasil wawancara terhadap empat (4) responden, yaitu kepala instalasi penyehatan sanitasi lingkungan, supervisor pengelolaan limbah medis, dan dua (2) *cleaning service*, mereka membenarkan bahwa dalam aktivitas di rumah sakit menghasilkan limbah medis B3. Menurut Responden limbah medis yang dihasilkan berupa limbah medis B3 dan limbah non medis. Jenis limbah yang dihasilkan seperti jarum suntik, botol infus, kain kasa, potongan tubuh, obat kadaluwarsa dan lain-lain. Namun dalam pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya bahwa pihak rumah sakit belum pernah mengadakan pelatihan khusus untuk tenaga penanggung jawab dan pengelolaan limbah medis padat B3. Hal tersebut tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku sebagai standar awal pengelolaan limbah medis padat B3.

Mengenai jenis limbah medis padat B3 yang dihasilkan di RSUD Pidie Jaya, dapat diketahui bahwa disetiap sumber terdapat variasi jenis limbah yang dihasilkan. Limbah medis padat B3 dengan karakteristik infeksius dan benda tajam bersumber dari ruang rawat inap, rawat jalan (poliklinik), IGD, laboratorium dan ruang bedah. Limbah benda tajam ditemukan di semua ruangan kecuali instalasi farmasi. Instalasi Pengelolaan Air Limbah juga menghasilkan limbah infeksius yaitu limbah yang berbentuk *sludge*. Jenis limbah medis padat B3 yang dihasilkan di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat berdasarkan Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Jenis Limbah Medis Padat B3 Berdasarkan Sumbernya

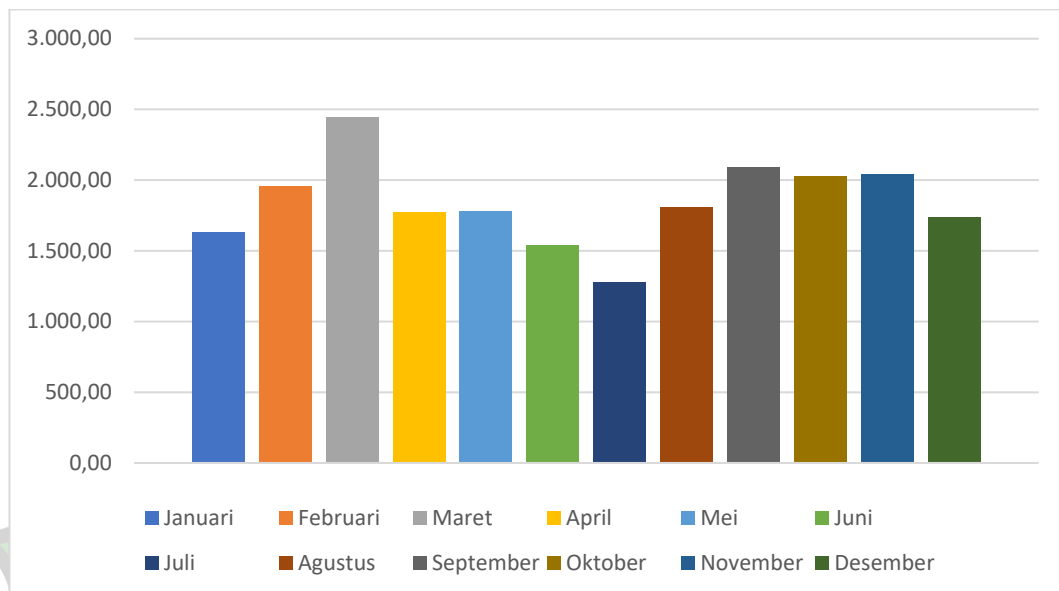
No.	Sumber	Jenis Limbah Medis Padat B3
1.	Rawat Inap	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, kassa/kapas yang terkontaminasi, selang infus, plster, plabot, alkohol <i>swab</i> , ampul, kateter, botol obat, darah, cairan tubuh, pembalut bekas, vial, <i>urin bag</i> , selang
2.	Rawat Jalan (Poliklinik)	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, kassa/kapas yang terkontaminasi, alkohol <i>swab</i> , cairan tubuh
3.	IGD	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, kassa/kapas yang terkontaminasi, selang infus, plester plabot, alkohol <i>swab</i> , ampul, darah, cairan tubuh, pembalut bekas
4.	Laboratorium	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, jaringan tubuh, cairan tubuh, darah, sampel cup, tabung kimia, kertas/tisu yang terkontaminasi, pipet, reagen kimia
5.	Farmasi	Obat kadaluwarsa (tablet, kapsul, larutan)
6.	Ruang Bedah	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, kassa/kapas yang terkontaminasi, bisturi atau pisau bedah, ampul, darah, cairan tubuh, jaringan tubuh, potongan tubuh.
7.	Hemodialisa	Masker <i>disposable</i> , sarung tangan <i>disposable</i> , <i>sput</i> , jarum suntik, kassa/kapas yang terkontaminasi, selang konsumable, plabot, cairan tubuh, darah, pembalut bekas, jerigen.
8.	IPAL	<i>Sludge</i> IPAL

Sumber: Observasi langsung

4.2.3 Jumlah Limbah Medis Padat B3

Limbah medis yang dihasilkan pada tahun 2022 sebanyak 22.084,40 kg. Data tersebut didapatkan dari laporan rekapitulasi limbah medis RSUD Pidie Jaya tahun 2022. Banyaknya limbah medis padat yang dihasilkan di RSUD Pidie Jaya dipengaruhi oleh jumlah kunjungan pasien, kapasitas tempat tidur, dan lama

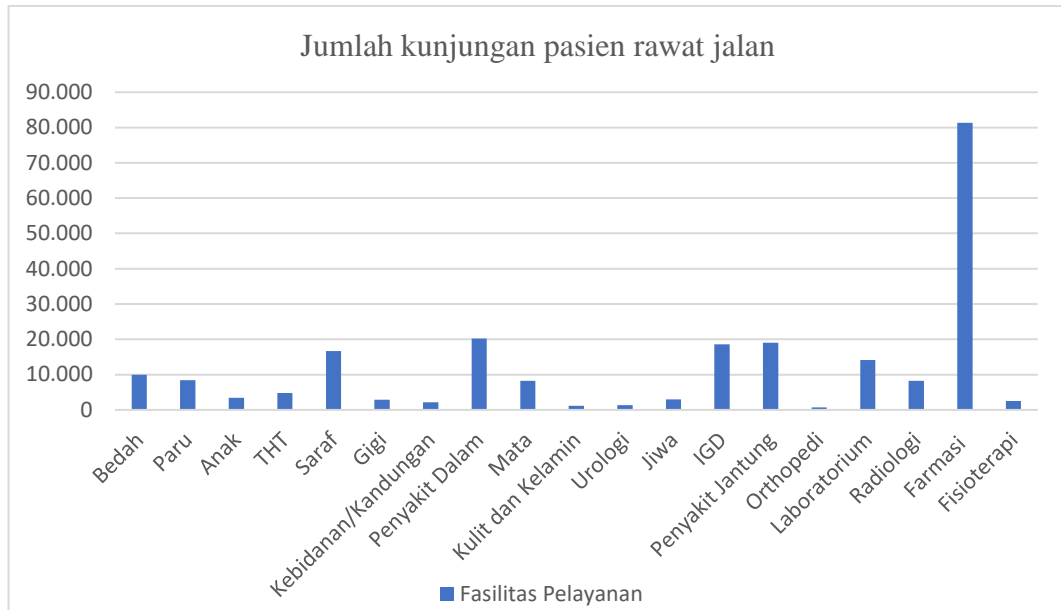
perawatan inap pasien. Jumlah limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Jumlah Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya

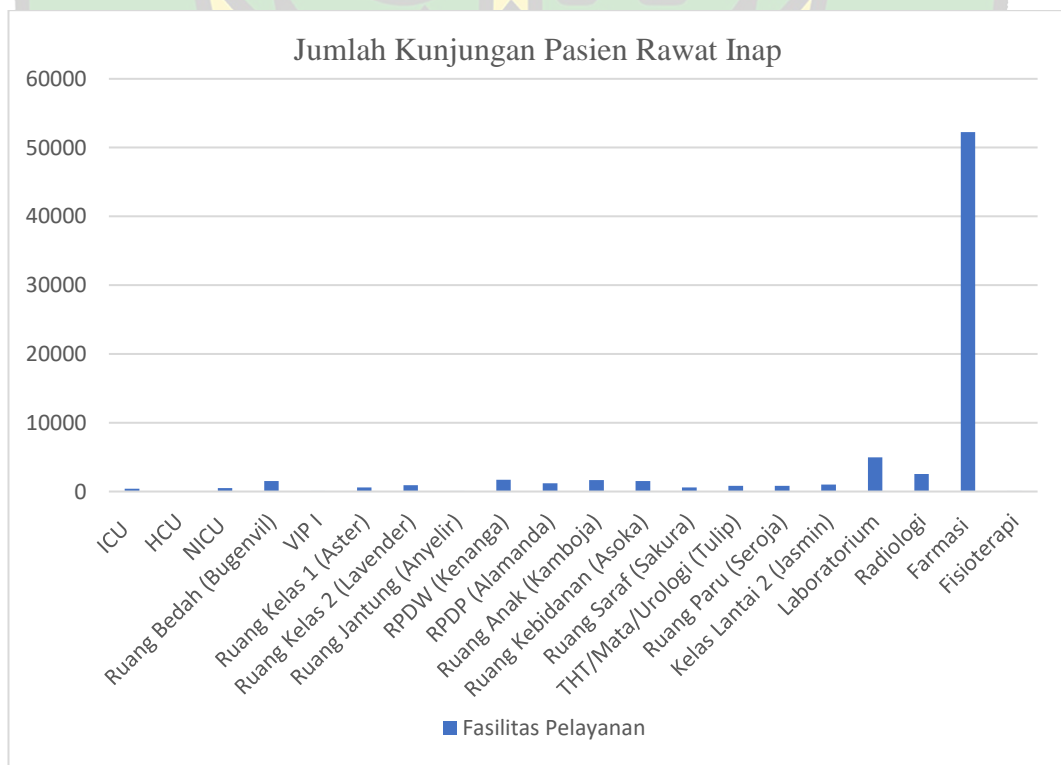
Sumber: Laporan Rekapitulasi Limbah Medis RSUD Pidie Jaya Tahun 2022

Berdasarkan data dari Instalasi Rekam Medik di RSUD Pidie Jaya (dapat dilihat pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3) jumlah kunjungan pasien rawat jalan paling tinggi pada Poliklinik Penyakit Dalam dan yang paling rendah pada Poliklinik Orthopedi. Sedangkan kunjungan jumlah pasien rawat jalan pada fasilitas lainnya paling tinggi adalah Unit Farmasi dan yang paling rendah adalah Fisioterapi (dapat dilihat pada Gambar 4.2). Untuk jumlah kunjungan pasien rawat inap di fasilitas pelayanan paling tinggi pada Ruang RPDW dan yang paling rendah pada Ruang Jantung. Sedangkan di fasilitas penunjang lainnya kunjungan pasien paling tinggi adalah unit Farmasi dan yang paling rendah adalah Ruang Fisioterapi. Kunjungan pasien rawat inap di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.2 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan di RSUD Pidie Jaya Tahun 2022.

Sumber: Instalasi Rekam Medik, 2022

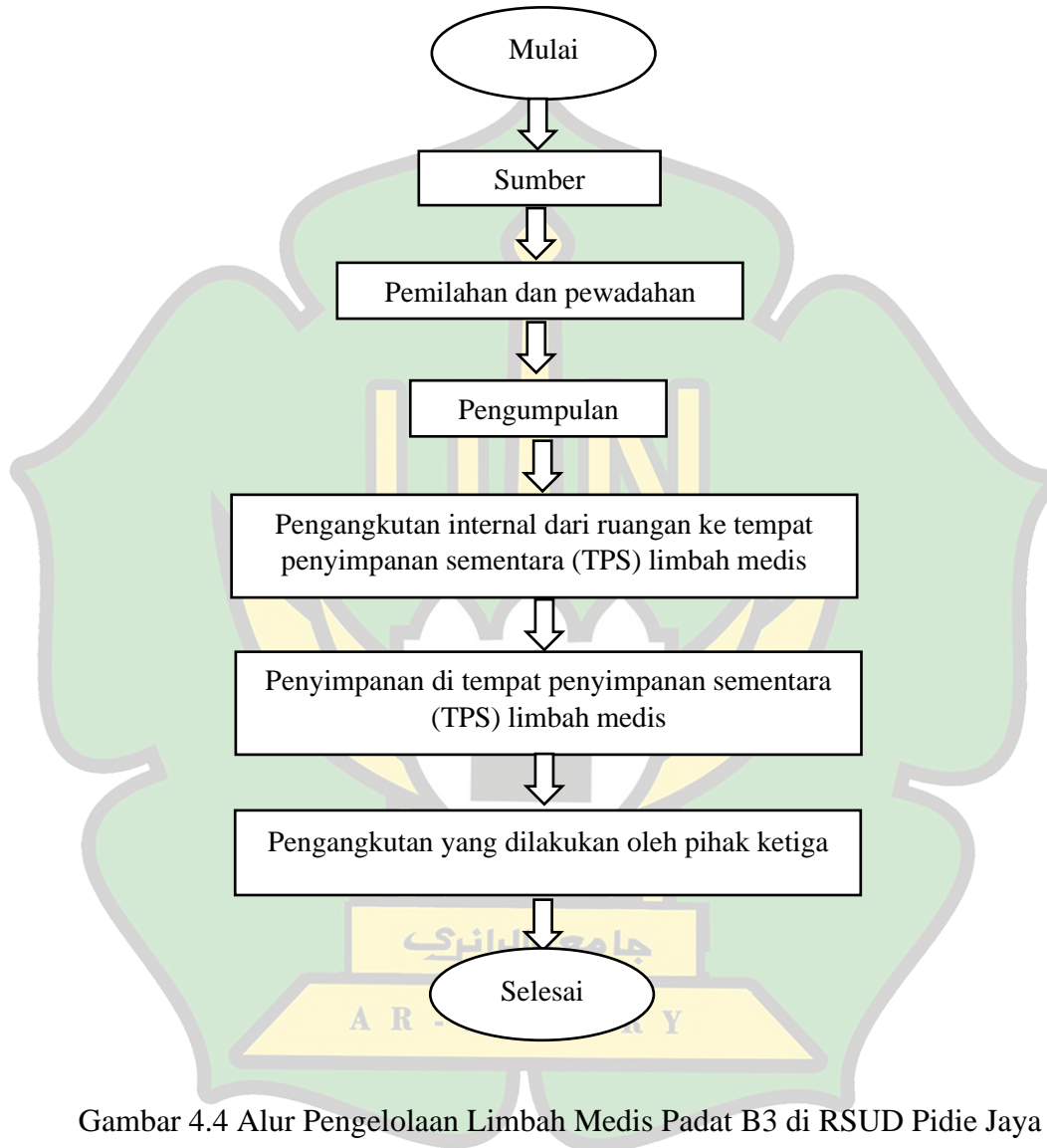


Gambar 4.3 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Inap di RSUD Pidie Jaya Tahun 2022

Sumber: Instalasi Rekam Medik, 2022

4.3 Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya

Proses pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Pidie Jaya dapat dilihat dalam Gambar 4.4 Alur Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya, yaitu:



Gambar 4.4 Alur Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya

4.3.1 Pemilahan Limbah Medis Padat B3

Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya sudah melakukan pemilahan limbah yang dilakukan oleh pihak rumah sakit mulai dari sumber atau ruang tindakan, yaitu dilakukan berdasarkan kategori tempat sesuai dengan karakteristik limbah yaitu limbah medis, limbah non medis, dan limbah benda tajam. Label limbah sudah berjalan yaitu dengan memberikan keterangan diatas penutup wadah

mengenai jenis limbah yang harus dibuang diwadah tersebut. Tempat untuk limbah medis padat dilapisi oleh kantong plastik berwarna kuning untuk limbah medis dan plastik berwarna hitam untuk tempat limbah non medis yang ditulis dengan kertas berlapis lakban. Sedangkan *safety box* untuk limbah benda tajam yang disediakan oleh Koordinator Instalasi Penyehatan Sanitasi Lingkungan. Pewadahan limbah medis padat B3 dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Pewadahan Limbah Medis B3 di Ruang Sumber

4.3.2 Pengumpulan Limbah Medis Padat B3

Pengumpulan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya dilakukan di masing-masing unit pelayanan. Pengumpulan limbah medis dilakukan dalam dua kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 08:00 wib dan sore hari pukul 16:00 wib, pengumpulan dilakukan oleh petugas *cleaning service*. Setelah limbah medis padat dikumpulkan, proses selanjutnya yang dilakukan adalah proses pengumpulan. Pemindahan atau pengangkutan limbah medis padat B3 dilakukan secara manual tidak menggunakan troli khusus, yaitu dengan menenteng kantong plastik dan tidak melalui jalur khusus. Pengangkutan

dilakukan dari masing-masing ruangan ketempat penyimpanan sementara limbah medis (TPS).

4.3.3 Pengangkutan Limbah Medis Padat B3

4.3.3.1 Pengangkutan (*Internal*) Limbah Medis Padat B3

Setelah limbah medis padat dikumpulkan, kemudian dilakukan pemindahan dan pengangkutan ke tempat penyimpanan sementara, yang dilakukan oleh petugas *cleaning service* setiap hari. Pengangkutan limbah medis B3 dari setiap ruangan dibawa oleh petugas ke tempat penyimpanan sementara (TPS) dengan menggunakan cara manual, yaitu dibawa dengan tangan oleh petugas *cleaning service*.

4.3.3.2 Pengangkutan (*Eksternal*) Limbah Medis Padat B3

Sebagian besar rumah sakit yang menghasilkan limbah medis memiliki insenerator sebagai alat bantu dalam pemusnahan limbah medis padat B3, akan tetapi tidak semua insenerator telah memiliki izin operasional dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. RSUD Pidie Jaya merupakan salah satu rumah sakit yang belum memenuhi syarat pemusnahan limbah medis karena tidak melakukan pemusnahan limbah medis padat. Rumah sakit ini mempunyai insenerator akan tetapi belum bisa digunakan karena terkendala dengan surat izin pengoperasian dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan setempat, sehingga limbah medis padat B3 dikumpul di tempat penyimpanan sementara dan memerlukan kerja sama dengan pihak ketiga berizin untuk memusnahkan dan membakar limbah medis. Sedangkan untuk limbah jaringan tubuh, seperti potongan tubuh diserahkan kepada keluarga pasien untuk dikubur. Pengangkutan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya oleh pihak ketiga dapat dilihat pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.6 Memasukkan Limbah Medis Padat B3 ke Kontainer Oleh Pihak Ketiga



Gambar 4.7 Penimbangan Limbah Medis Padat B3

4.3.4 Penyimpanan Sementara Limbah Medis Padat B3

Limbah medis padat B3 yang terkumpul tidak langsung dimusnahkan atau dikirim ke pihak ketiga, melainkan perlu ditampung sementara agar pengerjaan dapat dilakukan sekaligus. Namun ada ketentuan penampungan yang diatur dalam standar, dimana disebutkan bahwa maksimal 24 jam limbah medis harus dibakar bagi rumah sakit yang memiliki insenerator. Apabila tidak memiliki insenerator, maka dapat melalui kerjasama dengan pihak yang mempunyai izin pengangkutan atau pengolahan dalam waktu 24 jam apabila disimpan pada suhu ruang. Dengan kata lain diperlukan TPS limbah medis sebelum dibawa untuk dikelola lebih lanjut. TPS harus di area yang mudah dijangkau oleh kendaraan, aman, bersih, dan selalu kering. Penyimpanan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dilakukan dengan menyimpan limbah medis selama seminggu, apabila dalam waktu seminggu sudah penuh maka pihak rumah sakit akan menghubungi pihak ke tiga yang akan melakukan pengangkutan *eksternal* limbah medis padat B3. Tempat Penyimpanan Sementara Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah Medis B3

4.4 Evaluasi Sistem Pengelolaan limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya

Pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Umum Pidie Jaya ditangani oleh *cleaning service* yang berada dibawah naungan bagian Instalasi Kesehatan Sanitasi Lingkungan (IPSL). Tenaga yang bertugas dalam pengelolaan limbah medis B3 terdiri dari sanitarian yang berlatang belakang diploma 3 dan sarjana dan penanggung jawab limbah medis padat B3 dengan pendidikan terakhir SMA. Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya telah memiliki perencanaan secara rinci untuk pengadaan tenaga pengelola limbah medis. Limbah medis di RSUD Pidie Jaya dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu limbah medis medis dan limbah non medis. Rumah sakit umum pidie jaya tidak memiliki insenerator sendiri sehingga memerlukan kerja sama dengan pihak ketiga untuk memusnahkan atau membakar limbah medis padat B3. Dalam pelaksanaan pengolahan limbah medis, pihak rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga yang telah memiliki izin. Penting untuk memastikan bahwa limbah medis padat B3 yang termasuk dalam kategori berbahaya dikelola dengan benar dan aman.

4.4.1 Evaluasi Alat Pelindung Diri (APD)

APD adalah pakaian pelindung diri yang digunakan oleh semua petugas yang melakukan proses pengelolaan limbah medis dari fasilitas layanan kesehatan. Penting untuk memastikan bahwa APD yang digunakan oleh individu atau pekerja dalam situasi berpotensi berbahaya efektif dan memenuhi standar keselamatan yang ditetapkan. Evaluasi penggunaan APD harus dilakukan secara berskala untuk memastikan bahwa APD yang digunakan efektif, memenuhi kebutuhan, dan melindungi petugas dari risiko yang ada.

Berdasarkan penelitian di RDSUD Pidie Jaya, proses pengelolaan limbah medis dilakukan oleh petugas dan *cleaning service* di RSUD Pidie Jaya. Petugas yang menangani limbah di TPS limbah B3 menggunakan APD yang terdiri dari masker, sepatu *safety*, sarung tangan, helm, sedangkan petugas pengangkutan limbah B3 dari ruangan menggunakan APD yang terdiri masker dan sarung tangan, hal tersebut belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun

2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Penggunaan APD oleh petugas dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut.



Gambar 4.9 Petugas Menggunakan APD

4.4.2 Evaluasi Pemilahan Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pemilahan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dilakukan oleh dokter, perawat medis dari sumber (ruang tindakan). Proses pemilahan limbah medis padat B3 sudah disediakan wadah sampah yang terpisah berdasarkan kategori limbah. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan limbah non medis yang tercampur ke dalam limbah medis dalam wadah sampah yang disediakan. Hal ini tidak sesuai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Pemilahan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut.



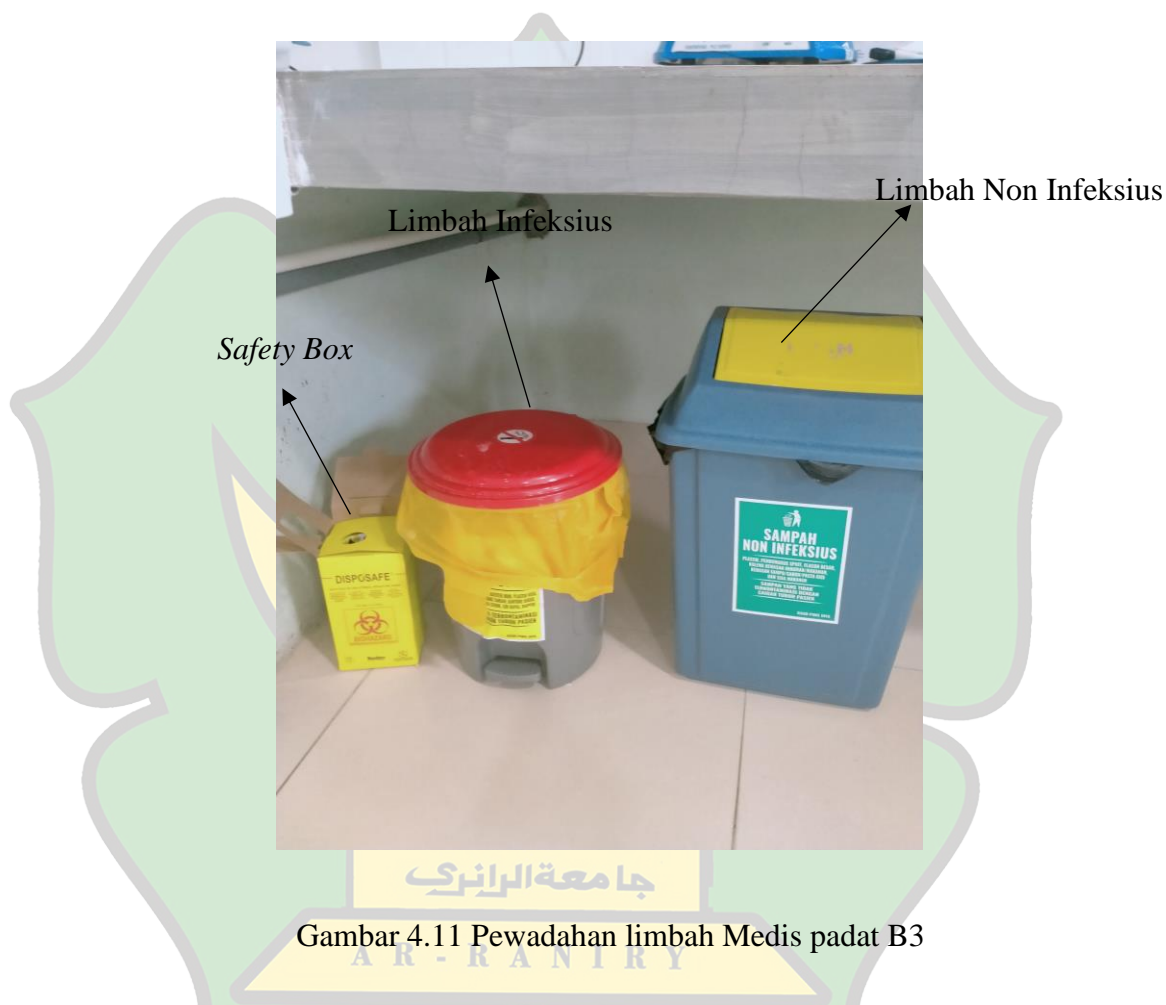
Gambar 4.10 Pemilahan Limbah Medis Padat B3

4.4.3 Evaluasi Pewadahan Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Pidie Jaya, pewadahan limbah medis padat B3 terbuat dari bahan plastik, tebal, menggunakan penutup, kedap air dan semua wadah limbah telah dilapisi kantong plastik. Pewadahan di RSUD Pidie Jaya menggunakan bak sampah yang tertutup, injak, dan bahan plastik (*stainless*) sehingga mudah dibersihkan dan menghindari infeksi nosokomial. Wadah limbah dengan kantong plastik yang berwarna hitam digunakan untuk wadah limbah non medis, wadah limbah dengan kantong plastik berwarna kuning untuk limbah medis infeksius.

Wadah limbah untuk benda tajam dan jarum berupa *safety box* tahan tusuk dan *disposable* berwarna kuning dengan lambang *biohazard* yang ditempatkan disetiap ruang tindakan. Untuk limbah farmasi, masih menggunakan wadah limbah dengan kantong plastik berwarna kuning. Namun, yang seharusnya limbah farmasi menggunakan kantong plastik berwarna coklat. Tempat pewadahan limbah medis padat B3 setelah digunakan tidak dicuci dengan larutan desinfektan

seperti senyawa klorin, formaldehida, fenolik, dan asam melainkan hanya diganti dengan plastik baru. Hal ini belum sesuai berdasarkan PP Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Pewadahan limbah medis padat B3 dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11 Pewadahan limbah Medis padat B3

4.4.4 Evaluasi Pengumpulan Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan hasil penelitian, pengumpulan limbah medis padat B3 dilakukan oleh petugas *cleaning service* yang berasal dari sumber limbah di setiap ruangan dikumpulkan, kemudian dibawa ke TPS limbah B3 tanpa menggunakan trolley dan belum menggunakan APD secara lengkap. Jadwal pengumpulan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pagi jam 08:00 wib dan pada sore hari jam 16:00 wib.

4.4.5 Evaluasi Pengangkutan Limbah Medis Padat B3

4.4.5.1 Pengangkutan *Internal* Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan penelitian secara langsung, jalur pengangkutan limbah medis padat B3 belum disediakan jalur khusus sehingga masih sama dengan area yang dilalui banyak pengunjung. Pengangkutan limbah medis dari semua ruangan berlainan dengan jadwal operasional ruang gizi, ruang gizi beroperasi pada jam 07:00 pagi. Sedangkan pengangkutan dari ruangan Kebidanan, Laboratorium, IGD, ICU, UTD dan OK biasanya dibawa melalui jalan aspal di pelataran rumah sakit menggunakan sepeda motor. Hal ini belum sesuai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dan Permenkes RI Nomor 07 Tahun 2019.

Penanggung jawab pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya adalah Kepala Unit Bagian Instalasi Penyehatan dan Sanitasi Lingkungan (IPSL), serta Petugas Operasional Pengelolaan Limbah Medis Padat B3. Evaluasi sistem pengelolaan limbah medis B3 dilakukan setiap hari, setiap bulan dan tiga bulanan. Melihat laporan harian pengawasan kerja dari Supervisi lapangan melalui parameter ada tidaknya limbah yang diangkut, kecukupan kontainer, keamanan tempat penyimpanan limbah medis padat B3 dan kepatuhan petugas yang menggunakan Alat Pelindung diri (APD).

4.4.5.2 Pengangkutan *Eksternal* Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan penelitian langsung yang dilakukan di RSUD Pidie Jaya pengangkutan limbah medis padat B3 bekerjasama dengan pihak ke tiga yaitu PT. Roro Ageung Pertiwi yang dilakukan seminggu sekali. Limbah yang diangkut dikemas dalam plastik warna kuning yang sebelumnya sudah ditimbang. Limbah medis padat yang terkumpul diangkut keluar rumah sakit menggunakan kendaraan khusus, tidak boleh menggunakan kendaraan sama yang digunakan untuk mengangkut penumpang atau yang lainnya. Pengangkutan dapat dilakukan dengan menggunakan kendaraan roda empat (4) atau lebih, atau roda tiga (3) yang harus memenuhi peraturan atau ketentuan. Hal ini telah sesuai berdasarkan PP Nomor 22 Tahun 2021 dan Permenkes RI Nomor 07 Tahun 2019. Pengangkutan *eksternal* limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut.



Gambar 4.12 Pengangkutan Limbah Medis Padat B3 oleh PT. Roro Ageung Pertiwi.

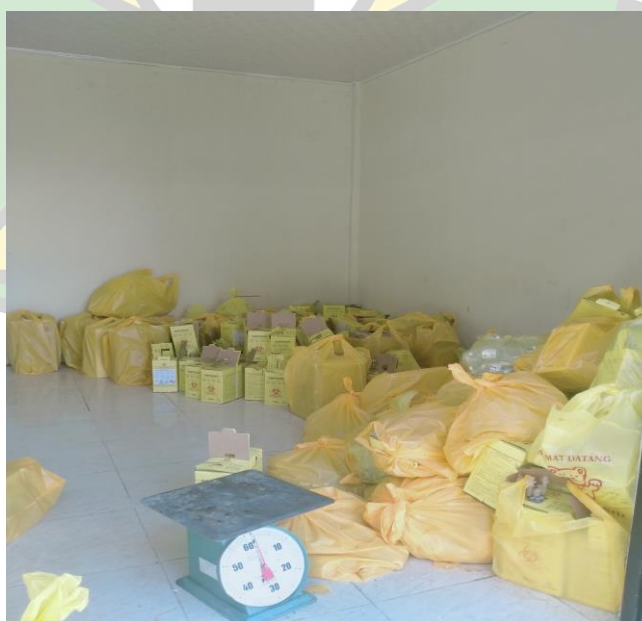
4.4.6 Evaluasi Penyimpanan Limbah Medis Padat B3

Berdasarkan penelitian, penyimpanan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya menggunakan bangunan dengan luas 4 x 6 meter. Penyimpanan limbah diperuntukkan untuk semua jenis limbah yang dihasilkan seperti limbah infeksius, farmasi, benda tajam, dan patologis dalam satu bangunan yang dipisah menjadi dua bagian yaitu sampah infeksius kering dan sampah infeksius basah. Penggunaan simbol sudah diletakkan dan waktu penyimpanan limbah medis padat B3 satu minggu dengan tidak memiliki suhu 0°C. Sebagian besar fasilitas penyimpanan limbah medis padat B3 sudah memenuhi persyaratan yang ada, seperti lantai kedap, tersedia sumber air, tersedia APAR, terlindung dari sinar matahari, dapat dikunci, tidak dapat diakses hewan, dan peralatan pembersih tersedia di dekat TPS. Namun Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) masih belum tersedianya ventilasi dan pengaturan suhu 0°C hal ini belum sesuai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang

Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (P3LH) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Penyimpanan limbah medis padat B3 dan limbah benda tajam di TPS dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14 berikut.



Gambar 4.13 Penyimpanan Limbah Medis Padat B3 di TPS



Gambar 4.14 Penyimpanan Limbah Medis Benda Tajam di TPS

Hasil penelitian pelaksanaan pengelolaan limbah medis di rumah sakit umum pidie jaya bisa dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Evaluasi Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 RSUD Pidie Jaya.

No.	Tata Cara Persyaratan Berdasarkan Kriteria PP No. 22 Tahun 2021 dan Permenkes No. 7 Tahun 2019.	Hasil Observasi Kondisi Eksisting di RSUD Pidie Jaya	Memenuhi Persyaratan	
			Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Identifikasi limbah medis padat B3 berdasarkan jenis limbah, karakteristik, sumber, volume yang dihasilkan.	Pemilahan di setiap ruangan sudah melakukan pemilahan dengan baik, namun masih ditemukan limbah non medis yang tercampur dengan limbah medis. Seharusnya pihak yang bertanggung dalam melakukan pemilahan harus lebih teliti dan hati-hati dalam memasukkan limbah yang akan dibuang dalam wadah limbah.		✓
2.	SPO penanganan limbah B3 disosialisasikan kepada kepala dan staf unit kerja yang terkait dengan limbah B3 dirumah sakit.	Pihak rumah sakit pernah melakukan sosialisai terkait SPO tentang limbah B3 dirumah sakit.	✓	
3.	Khusus untuk limbah B3 tumpahan dilantai atau dipermukaan lain diruangan	Lantai yang terkena tumpahan limbah medis padat B3	✓	

	seperti tumpahan darah, cairan bahan kimia berbahaya, cairan tubuh, tumpahan cairan <i>merkury</i> dari alat kesehatan dan harus dibersihkan menggunakan perangkat alat pembersih (<i>spill kit</i>) atau dengan alat dan metode pembersihan yang memenuhi syarat.	dibersihkan menggunakan air dan larutan desinfektan yaitu klorin.		
4.	Perangkat alat pembersih (<i>spill kit</i>) atau alat metode lain untuk limbah B3 harus selalu disiapkan di ruangan sumber dan dilengkapi cara penggunaan dan MSDS.	Disetiap ruangan sumber sudah disediakan klorin apabila terjadi tumpahan darah atau cairan tubuh.	✓	
5.	Pewadahan di sumber harus kuat, anti karat, kedap air, dilengkapi penutup, dilengkapi simbol, dan mudah dibersihkan.	Wadah limbah B3 terbuat dari fiber dan <i>stanless</i> yang telah dilengkapi dengan penutup.	✓	
6.	Limbah medis B3 dari ruangan yang dibawa ke TPS oleh petugas harus dilengkapi dengan berita penyerahan, yang berisi hari dan tanggal penyerahan, asal limbah, jenis limbah B3, bentuk limbah B3, volume limbah.	Petugas yang membawa limbah medis padat B3 ke TPS wajib melapor ke pihak IPSL terkait tanggal dan hari penyerahan, asal limbah, dan jenis limbah.	✓	
7.	Pengangkutan limbah dari ruangan sumber ke TPS harus menggunakan kereta angkut khusus berbahan	Pengangkutan dilakukan oleh masing-masing <i>clening service</i> tanpa menggunakan		✓

	<p>kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor.</p>	<p>kereta angkut khusus. Seharusnya pengangkutan dilakukan menggunakan kereta angkut khusus seperti trolley untuk menghindari limbah tercecer yang dapat menyebabkan penyakit nosokomial dan risiko pencemaran. Pihak rumah sakit harus sering memantau kinerja petugas pengelola limbah, terutama limbah medis.</p>		
8.	<p>Pengangkutan limbah menggunakan jalur khusus jauh dari kepadatan orang diruangan khusus.</p>	<p>Pengangkutan limbah medis belum memiliki jalur khusus. Pihak rumah sakit harus menetapkan jalur khusus dalam pengangkutan limbah medis untuk menghindari jalur yang sama dengan jalur pasien atau pengunjung dirumah sakit.</p>		✓
9.	<p>Pengangkutan limbah medis dari sumber dilakukan oleh petugas yang sudah mendapatkan pelatihan penanganan limbah B3 dan petugas</p>	<p>Pengangkutan diruangan dilakukan oleh cleaning service yang hanya menggunakan baju seragam, sarung tangan</p>		✓

	<p>harus menggunakan pakaian dan APD yang memadai.</p>	<p>dan masker. Petugas pengangkut limbah medis seharusnya menggunakan APD secara lengkap untuk menghindari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Pihak rumah sakit harus sering melakukan pelatihan terhadap petugas terutama dalam penggunaan APD, karena APD adalah hal yang sangat penting dalam menunjang pengelolaan limbah medis padat B3 dengan baik dan benar.</p>		
10.	<p>Pemilahan limbah B3 dirumah sakit, dilakukan di TPS limbah B3 dengan cara:</p> <p>a. Memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan karakteristik limbah.</p> <p>b. Wadah limbah B3 dilengkapi dengan palet</p>	<p>a. Limbah medis padat B3 sudah dipisahkan berdasarkan jenis, kelompok dan karakteristik.</p> <p>b. Wadah limbah medis padat B3 di TPS hanya sebagian yang menggunakan</p>	✓	✓

		drum dan palet. Seharusnya petugas TPS menempatkan semua limbah medis kedalam drum dan dilengkapi dengan palet.		
11.	Lama masa penyimpanan untuk limbah medis padat B3 adalah 90 hari untuk suhu penyimpanan di TPS 0°C dan 7 hari untuk suhu penyimpanan 3°C sampai dengan 8°C untuk kategori infeksius, patologis, dan benda tajam. Sedangkan untuk limbah bahan kimia kadaluwarsa, tumpahan atau sisa kemasan, radioaktif, farmasi, dan tabung gas lama waktu penyimpanan adalah 90 hari untuk limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg per hari atau lebih dan 180 hari untuk limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg perhari sejak limbah dihasilkan.	Penyimpanan limbah medis B3 dirumah sakit selama 7 hari tanpa adanya pengaturan suhu di ruangan TPS karena tidak ada pengolahan dan pihak rumah sakit bekerja sama dengan PT. Roro Ageung Pertiwi. Seharusnya disegerakan dalam melengkapi fasilitas pengaturan suhu 0°C (<i>cold storage</i>).		✓
12.	Pengangkutan eksternal limbah B3 diserahkan kepada pihak pengolah atau	Pengangkutan dilakukan oleh pihak ketiga berizin yaitu PT.	✓	

	penimbun limbah B3 dengan menggunakan jasa pengangkutan limbah B3 (<i>transporter</i> limbah B3) dan dilengkapi dengan SPO serta perjanjian kerja sama <i>three parted</i> yang ditandatangani oleh pemimpin rumah sakit.	Roro Ageung Pertiwi		
13.	Rumah sakit harus memastikan bahwa:			
	a. Pihak pengangkut dan pengolah harus memiliki izin yang lengkap dan sesuai dengan ketentuan perundangan.	a. Pihak pengangkut dan pengolah sudah memiliki izin.	✓	
	b. Jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut limbah B3 harus sesuai dengan yang tercantum dalam perizinan pengangkutan.	b. Jenis kendaraan dan nomor polisi telah sesuai dengan yang tercantum dalam izin pengangkutan.	✓	
	c. Setiap pengiriman limbah dari rumah ke pihak pengolah harus disertai manifest limbah B3 yang ditandatangani dan distempel oleh pihak rumah sakit,	c. Setiap pengiriman limbah medis B3 sudah disertai dengan manifest limbah B3.	✓	

	<p>pihak pengangkut dan diarsip oleh rumah sakit.</p> <p>d. Ditetapkan jadwal tetap pengangkutan limbah B3 oleh pihak pengangkut limbah B3.</p> <p>e. Kendaraan angkut limbah yang digunakan layak pakai dan dilengkapi simbol B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3.</p>	<p>d. Sudah ditetapkan jadwal yaitu seminggu sekali pengangkutan oleh pihak ketiga.</p> <p>e. Kendaraan pengangkut telah dilengkapi simbol dan nama pihak pengangkut dan layak pakai.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	
14.	<p>Pengolahan limbah B3 secara internal dilakukan dengan menggunakan alat insenerator atau alat pengolah lainnya seperti <i>autoclave</i>, <i>microwave</i>, penguburan, enkapsulasi, inertisasi yang telah mendapatkan izin operasional.</p>	<p>RSUD Pidie Jaya belum melakukan pengolahan di lingkungan rumah sakit disebabkan belum mendapatkan izin pengoperasian insenerator.</p> <p>Seharusnya pihak rumah sakit segera mengurus izin operasional rumah sakit agar limbah medis yang dihasilkan dapat dilakukan pengolahan secara</p>		<p>✓</p>

		<i>internal.</i>		
15.	<p>TPS limbah medis padat B3 harus memenuhi ketentuan teknis berikut:</p> <p>a. <i>Service area</i>, lingkungan bebas banjir dan tidak berdekatan dengan kegiatan pelayanan dan permukiman penduduk sekitar.</p> <p>b. Berbentuk bangunan tertutup, dilengkapi dengan pintu, ventilasi yang cukup, sistem penghawaan, sistem saluran drainase menuju bak kontrol atau IPAL dan jalan akses kendaraan angkut limbah B3.</p> <p>c. Bangunan dibagi dalam beberapa ruangan, seperti ruang penyimpanan limbah B3 infeksi, ruang limbah B3</p>	<p>a. Lingkungan area TPS bebas banjir, jauh dari permukiman penduduk namun berdekatan dengan ruang rawat inap pasien. TPS yang dekat dengan ruang rawat pasien dapat menyebabkan terganggunya kenyamanan pasien, pengunjung dan keluarga pasien akibat dari limbah.</p> <p>b. Bangunan tertutup, dengan dilengkapi pintu, dan memiliki akses kendaraan angkut limbah B3, namun tidak adanya ventilasi, dan sistem penghawaan. Pihak RSUD Pidie Jaya harus memperbaiki fasilitas TPS seperti suhu 0°C dan ventilasi. Karena hal ini</p>		<p>✓</p> <p>✓</p>

	<p>cair non infeksi dan limbah padat B3 non infeksi.</p> <p>d. Limbah B3 padat ditempatkan di wadah atau drum yang kuat, kedap air, anti korosif, mudah dibersihkan, dan bagian alasnya ditempatkan dudukan kayu atau plastik (pallet)</p> <p>e. Jarak penempatan antar tempat pewadahan limbah B3 sekitar 50 cm.</p> <p>f. Bangunan dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, fasilitas penerangan, dan sirkulasi udara yang cukup.</p> <p>g. Bangunan dilengkapi dengan fasilitas keamanan dengan memasang pagar pengaman dan gembok pengunci pintu TPS dengan penerangan luar yang cukup</p>	<p>sangat penting mengingat RSUD Pidie Jaya tidak melakukan pengolahan limbah medis dalam 24 jam.</p> <p>c. Bangunan dibagi dalam 2 ruang yaitu limbah medis kering dan limbah medis basah.</p> <p>d. Limbah medis padat B3 sudah ditempatkan di wadah atau drum dengan alas dudukan palet. Namun belum sepenuhnya karena terkendala kesediaan drum dan pallet yang belum mencukupi dan drum tidak ditutup dengan rapat maka ini dapat menyebabkan penyebaran infeksi kepada petugas.</p> <p>e. Tidak ada jarak antar tempat</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--

	<p>serta ditempel nomor telepon darurat seperti kantor satpam rumah sakit, kantor pemadam kebakaran, dan kantor polisi terdekat.</p> <p>h. 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.</p> <p>i. TPS dilakukan pembersihan secara periodik dan limbah hasil buangan disalurkan ke jaringan IPAL.</p>	<p>pewadahan dan limbah diletakkan secara bertumpuk. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pembentukan gas. Seharusnya penempatan wadah limbah berjarak sekitar 50 cm.</p> <p>f. Fasilitas TPS telah dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan penerangan.</p> <p>g. Bangunan telah dilengkapi dengan gembok pengunci dan penerangan luar yang cukup.</p> <p>h. TPS telah dilengkapi dengan simbol dan titik koordinat yaitu N. 5°14' 1,70808'' E. 96° 14' 43,69416''</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--

		<p>i. TPS tidak dibersihkan secara berskala, hanya sesekali dibersihkan oleh petugas di TPS. Hal ini tidak sesuai berdasarkan Permenkes RI Nomor 07 Tahun 2019. Seharusnya TPS dibersihkan secara berskala untuk menghindari bau dan sumber penyakit.</p>	✓
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

4.5 Alat Transportasi Limbah Medis Padat B3

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pidie Jaya merupakan salah satu badan usaha yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat yang menghasilkan limbah B3 jenis infeksius atau medis. Bagi rumah sakit yang tidak memiliki insenerator atau teknologi lainnya dan harus mengirimkan limbah medis ke pihak lain. TPS dijadikan depo pemindahan, kemudian limbah diangkut untuk diolah lebih lanjut oleh pihak lain yang berizin. Pihak RSUD Pidie Jaya telah melakukan kesepakatan untuk mengalihkan limbah B3 yang dihasilkan yaitu jenis limbah medis padat B3 dengan karakteristik infeksius untuk dikelola oleh PT. Roro Ageung Pertiwi sebagai pihak ke tiga yang telah memiliki rekomendasi pengangkutan limbah B3 dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Izin Penyelenggaraan Angkutan Kendaraan berupa truk barang khusus untuk mengangkut B3 dari Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Alat transportasi limbah medis padat B3 dapat dilihat pada Gambar 4.15 berikut.



Gambar 4.15 Alat Transportasi Limbah Medis Padat B3

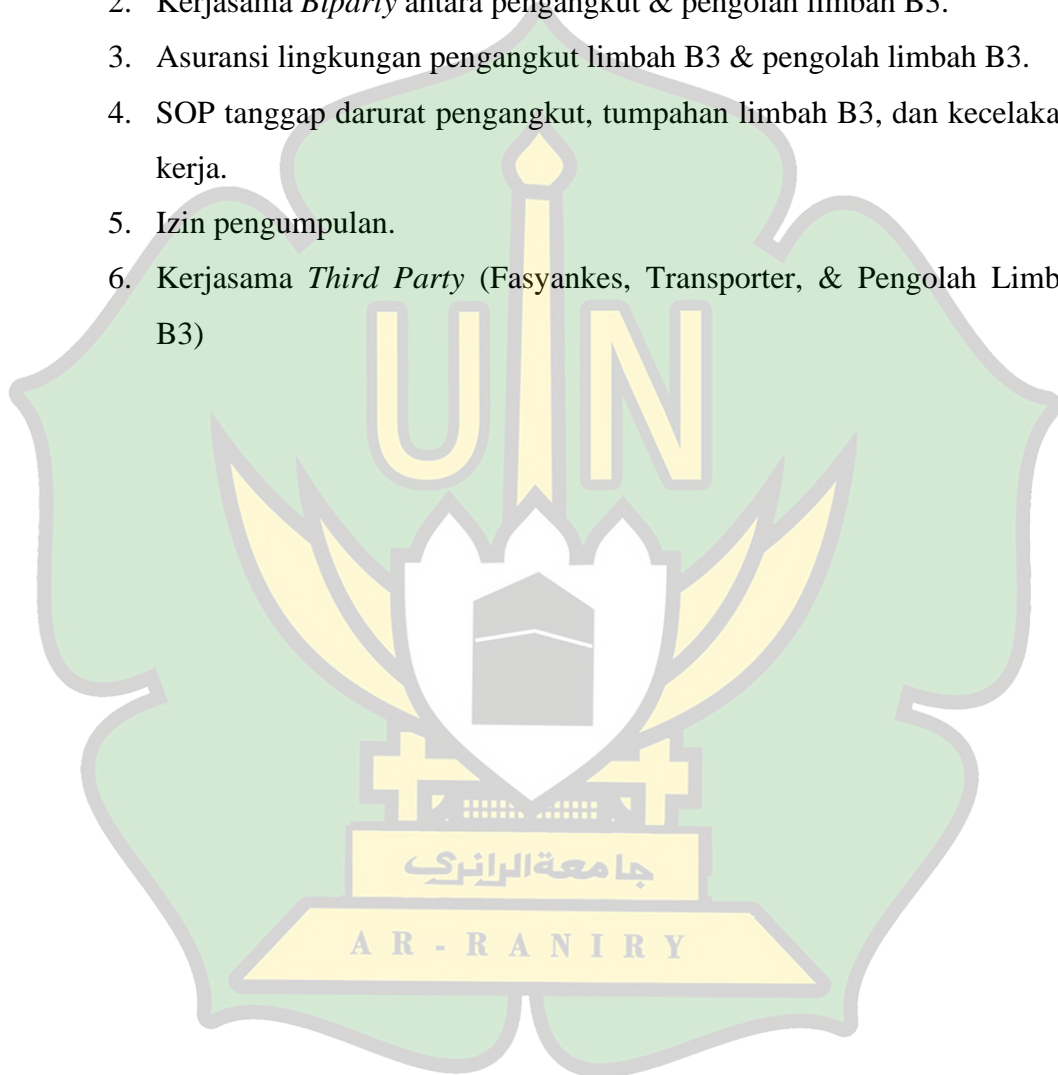
4.6 Standar Operasional Prosedur (SOP)

PT. Roro Ageung Pertiwi berkewajiban melaksanakan pengelolaan limbah medis padat B3 yang dikumpulkan oleh RSUD Pidie Jaya sesuai dengan izin yang telah dimiliki dan sesuai Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku. PT. Roro Ageung Pertiwi memiliki kewajiban untuk melaksanakan pengelolaan limbah B3 medis padat sesuai dengan Standar Operasional yang berlaku dan dapat menjamin keselamatan kerja serta akan menerbitkan sertifikat limbah B3 (*Certificate Hazardous Waste*) dan Berita Acara Penerimaan Limbah B3. PT. Roro Ageung Pertiwi juga berhak menolak atau mengembalikan limbah B3 dari RSUD Pidie Jaya apabila pihaknya tidak melakukan pengemasan dan pelabelan limbah medis padat B3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Selama waktu perjanjian tersebut dilarang mengalihkan limbah medis padat B3 yang dihasilkan kepada pihak lain tanpa adanya persetujuan dari PT. Roro Ageung Pertiwi. Terkait keselamatan pekerja yaitu pada saat melakukan kegiatan bongkar muat ketika pengelolaan limbah medis padat B3 dan segala kerugian yang akan timbul menjadi tanggung

jawab yang dimiliki oleh PT. Roro Ageung Pertiwi yang direkomendasikan sebagai pihak ketiga.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan oleh penghasil limbah medis padat B3 dan pihak pengangkutan limbah medis padat B3 yaitu:

1. Kesesuaian rekomendasi dan izin kendaraan pengangkut atau pengumpul terhadap limbah medis padat B3 yang akan diangkut.
2. Kerjasama *Biparty* antara pengangkut & pengolah limbah B3.
3. Asuransi lingkungan pengangkut limbah B3 & pengolah limbah B3.
4. SOP tanggap darurat pengangkut, tumpahan limbah B3, dan kecelakaan kerja.
5. Izin pengumpulan.
6. Kerjasama *Third Party* (Fasyankes, Transporter, & Pengolah Limbah B3)





BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis dan evaluasi sistem pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B3) di RSUD Pidie Jaya, maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya belum sesuai berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2019 dapat dilihat dari:

1. Kurangnya sarana dan prasarana yang memadai untuk pengelolaan limbah medis padat B3, seperti tempat penyimpanan yang sesuai, perlengkapan alat pelindung diri yang sesuai, dan fasilitas pengolahan limbah medis, seperti Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) yang belum memiliki ventilasi dan pengaturan suhu 0°C (*cold storage*).
2. Belum adanya rute pengangkutan limbah medis padat B3.
3. Proses pengangkutan *internal* limbah medis padat B3 belum menggunakan troli dan APD secara lengkap.

5.2 Saran

Berdasarkan dari analisis dan evaluasi sistem pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B3) di RSUD Pidie Jaya yang telah dikaji. Adapun saran yang diajukan sebagai berikut:

1. Rekapitulasi jumlah limbah medis seharusnya dibuat berdasarkan jenis pelayanan dari masing-masing ruangan penghasil limbah medis, sehingga dapat diketahui unit yang menjadi penghasil limbah terbanyak. Selanjutnya dapat dilakukan pengelolaan limbah yang optimal di ruangan tersebut.
2. Selanjutnya terkait belum sesuai pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Pidie Jaya, maka rumah sakit tersebut disarankan harus melengkapi fasilitas di TPS, seperti ventilasi dan pengaturan suhu 0°C

(*cold storage*). Menetapkan jalur khusus dalam pengangkutan limbah medis untuk menghindari jalur yang sama dengan pengunjung dan pasien. Petugas pengangkutan *internal* limbah medis harus menggunakan troli dan APD secara lengkap.





DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, R. (2018). *Pengelolaan Limbah Medis Pelayanan Kesehatan*. Banjar Masin: Lambung Makurat University Press.
- Anwar, A., dan Rochka, M. M. (2022). *Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Sakit di Masa Pandemi*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/ MENKES/ SK/ X/ 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- Fikri, E., & Kartika. (2019). *Pengelolaan Limbah Medis Padat*. PT: Pustaka Setia: Bandung.
- Himayati, N., Joko, T., & Dangiran, H. L. (2018). Evaluasi pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B 3) di rumah sakit tk. ii 04.05. 01 dr. soedjono magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6 (4).
- Lubis, R.M., Harahap, A., & Ahmad, H. (2023). Faktor Yang Berhubungan dengan Perilaku Penggunaan APD pada Petugas Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit Umum Pandan Tapanuli Tengah dan Kota Sibolga. *The Indonesian Journal Of Health Promotion*. 6 (10).
- Nofrianty, D., Anwari, A.H., & Stiandari E. (2020). *Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Kota Banjarmasin*. PhD Thesis. Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Nursamsi, N., Thamrin, T., & Efizon, D. (2017). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Di Kabupaten Siak. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(2), 86-98.
- Okarina, M. (2021). *Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Puskesmas Sukarami Gumay Talang Kabupaten Lahat Tahun 2021*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Paembang.
- Oktariana, R., & Kiswanto, K. (2021). Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat (Medis dan Non Medis) Rumah Sakit Teungku Peukan Kabupaten Aceh Barat Barat Daya. *Jurnal Biology Education*, 9(2), 123-133.
- Paramita N. (2007). Evaluasi Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. *Jurnal Prespitasi Universitas Indonesia* 2(1) ISSN 1907-187X. Diakses dari <https://eprints.undip.ac.id/533/1/hal 51-55>.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Pertiwi, V., Joko, T., & Dangiran, H.L. (2017). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Pratiwi, D., dan Maharani, C. (2013). Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Puskesmas Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1).
- Purwanti, A. A. (2018). Pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah sakit di RSUD dr. Soetomo surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.
- Rachmawati, D. D., & Sulistyorini, L. (2018). Timbulan limbah medis padat dan penggunaan alat pelindung diri pada petugas limbah medis Rumah Sakit x Jawa Timur. *Higiene*.
- Riyanto, Ph.D. (2014). *Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sinaga, J., Tanjung, R., Hidayanti, R., Sada, M., Afrianisa, R.D., Handoko, L., Mahaza., & Patilaiya, H.L. (2022). *Sanitasi Rumah Sakit*. Padang Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Sirait, A. A. F. D., Mulyadi, A., dan Nazriati, E. (2015). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Gunung Tua Kabupaten Padang Lawas Utara Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmi Lingkungan*, 9(2).
- Siregar, C. J. P., & Amalia, L. (2003). *Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Suhariono. (2019). *Teknis Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbahnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Suhariono., & Hariyati, R. (2020). *Manajemen Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan/FASYANKES*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia.

Undang- Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.

Welliana, M., Efendi, I., & Aini, N. (2022). Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Puskesmas Kabupaten Aceh Timur. *JOURNAL OF HEALTHCARE TECHNOLOGY AND MEDICINE*, 8(1), 216-227.



LAMPIRAN 1

A. Transkrip Wawancara

1. Identifikasi Responden

No.	Responden Utama	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Azizah, SKM	Perempuan	46 Tahun	S1	Kepala IPSL	10 Tahun
2.	Mira, Amd kes	Perempuan	35 Tahun	D3	Supervisor Pengelolaan Limbah	2 Tahun
3.	Nur Mala	Perempuan	49 Tahun	MAN	Petugas Pengelolaan Limbah Medis	3,5 Tahun
4.	Mutmainnah	Perempuan	49 Tahun	SMA	Petugas Pengelolaan Limbah Medis	3 Tahun

2. Hasil Wawancara Pengelolaan Limbah Medis Padat B3

No.	Pertanyaan Wawancara	Uraian Jawaban Responden
1.	Apakah sistem pengelolaan limbah padat medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya memiliki landasan?	Responden 1: Ada Responden 2: Ada
2.	Apakah Bapak/Ibu pernah berinteraksi dengan petugas pengelolaan limbah RSUD Pidie Jaya atau menjelaskan tentang pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	Responden 1: Ada, seperti sosialisasi tentang penggunaan APD Responden 2: Pernah yaitu sosialisasi penggunaan APD yang lengkap
3.	Apakah fasilitas penyimpanan sementara limbah padat medis Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya memenuhi Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dari segi fasilitas?	Responden 1: kalau untuk memenuhi masih kurang, dulu tidak ada tempat penyimpanan, TPS belum ada sekarang sudah ada. Tetapi belum sempurna dari rekonstruksinya, belum ada suhu 0°C. Responden 2: Masih kurang, dulu belum ada TPS sekarang sudah ada, dan belum ada suhu 0°C.
4.	Sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan	Responden 1: Untuk fasilitas belum lengkap, tetapi sedang ada upaya untuk menggapinya.

	dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah yang dihasilkan di RSUD Pidie Jaya harus memiliki fasilitas penampungan sementara (TPS) yang lengkap untuk limbah B3. Upaya apa saja yang dilakukan untuk memfasilitasi kelengkapan TPS limbah?	Responden 2: Belum lengkap semua dan sedang dalam proses.
5.	Apakah Sumber Daya Manusia (SDM) di RSUD Pidie Jaya sudah memahami Sistem Pengelolaan Limbah B3?	Responden 1: Sudah Responden 2: Sudah
6.	Jenis limbah medis apa saja yang masuk ke TPS?	Responden 1: ya masker, kasa, sarung tangan, kasa berdarah, jarum suntik, untuk jaringan tubuh banyak diminta oleh keluarga pasien. Responden 2: sarung tangan, jarum suntik, kasa berdarah, masker, dan untuk jaringan tubuh sebagian besar dikasih kepada keluarga pasien.
7.	Berapa jumlah karyawan yang bekerja di bagian pengangkutan limbah RSUD Pidie Jaya? Apakah sudah cukup?	Responden 1: cleaning service yaitu 34 orang dan petugas IPSL 7 orang. Responden 2: sekitar 41 orang.
9.	Apakah penyediaan fasilitas TPS Limbah B3 mencukupi sesuai kebutuhan?	Responden 1: Untuk fasilitas yang ada sudah sesuai kebutuhan tetapi masih belum lengkap. Responden 2: Sesuai, tetapi belum lengkap.
10.	Apakah fasilitas dari peralatan pengelolaan limbah medis padat B3 yang telah disediakan di RSUD Pidie Jaya dapat berfungsi sebagaimana mestinya?	Responden 1: Belum Responden 2: Belum
11.	Apakah RSUD Pidie Jaya pernah mengadakan pelatihan pengelolaan limbah padat medis B3 bagi penanggung jawab pengelolaan limbah medis? Jika ya, bagaimana jalannya pelatihan dan hambatan apa yang Bapak/Ibu hadapi selama pelatihan?	Responden 1: Untuk pelatihan belum pernah.
12.	Berapa troli limbah padat medis B3 yang tersedia di RSUD Pidie Jaya?	Responden 2: Ada 2 troli Responden 3: 2 troli Responden 4: 2 troli
13.	Apakah troli bekas limbah medis dibersihkan atau dicuci? Jika ya, larutan apa yang digunakan?	Responden 2: Tentu saja iya, troli dicuci menggunakan air dan diberikan larutan disinfektan yaitu klorin. Responden 3: Iya dicuci menggunakan air dan klorin

		Responden 4: Iya dibersihkan menggunakan klorin.
14.	Berapa kali dalam sehari limbah medis padat B3 di rumah sakit tersebut diambil?	Responden 1: Petugas mengambil limbah dua kali sehari yaitu pagi dan sore. Responden 2: Dua kali pagi dan sore. Responden 3: Dua kali sehari pagi dan sore, yaitu pada jam 08:00 wib dan 16:00 wib. Responden 4: Dua kali dalam sehari yaitu pagi dan sore.
15.	Apakah limbah medis padat B3 rumah sakit pernah terjadi penumpukan di TPS limbah B3 dan apa ada keterlambatan diambil oleh pihak ketiga? Jika demikian, bagaimana solusi untuk mengatasinya?	Responden 1: Belum pernah terjadi penumpukan. Responden 2: Tidak pernah. Responden 3: Belum pernah. Responden 4: Belum pernah.
16.	Apakah pengelola limbah rumah sakit menggunakan alat pelindung diri yang benar? Jika ya, alat pelindung diri apa yang biasa dipakai petugas? Dan jika tidak, mengapa?	Responden 1: Iya, sudah pakai masker, pakaian panjang, sepatu boot, sarung tangan, topi, dan kacamata untuk peugas yang di TPS. Sedangkan petugas pengangkutan dari ruangan menggunakan baju seragam cleaning service, sarung tangan, sepatu boot dan masker.
19.	Apakah ada tempat pengumpulan limbah medis dirumah sakit? Jika ada berapa jumlah tempat pengumpulannya?	Responden 2: Tidak ada tempat pengumpulan. Responden 3: Tidak ada. Responden 4: Belum ada.
20.	Kapan jadwal pengangkutan limbah medis dilakukan?	Responden 1: Untuk pengangkutannya pagi dan sore jam 08:00 wib dan 16:00 wib. Responden 2: Pagi dan sore jam 08:00 wib dan 16:00 wib. Responden 3: Pagi dan sore jam 08:00 wib dan 16:00 wib. Responden 4: Pagi dan sore jam 08:00 wib dan 16:00 wib.
21.	Apakah dipisahkan antara troli pengangkut limbah medis padat B3 dan troli non medis?	Responden 3: iya dipisahkan. Responden 4: dipisahkan.
22.	Apakah ada penetapan jalur untuk membawa troli limbah medis padat? Jika ada mengapa Bapak/Ibu memilih jalur tersebut? Apakah petugas pengangkut limbah medis padat mematuhi penetapan jalur yang telah	Responden 1: Belum ada, untuk troli belum ada dan jalur belum ada. Responden 2: Belum ada jalur khusus untuk mengangkut limbah medis. Responden 3: Belum ada. Responden 4: Tidak ada.

	dibuat?	
23.	<p>Menurut Bapak/Ibu, apakah APD di RSUD Pidie Jaya sudah lengkap dan sesuai dengan peraturan yang ada? Dan pada waktu monitoring dan visitasi RSUD Pidie Jaya apakah Bapak/Ibu pernah menemui petugas yang tidak menggunakan APD? APD apa saja yang sering tidak mereka pakai?</p> <p>APD (Topi/helm, Masker, Pelindung mata, Pakaian panjang (coverall), Pelindung kaki/sepatu boot, Sarung Informan 2: Untuk pemakain APD sudah lengkap. Petugas biasanya melepaskan APD pada saat jadwal istirahat saja. Lengkap semua kalau penggunaan APD. 62 tangan khusus)</p>	<p>Responden 1: Untuk pemakaian APD petugas yang di TPS sudah lengkap semua. Namun petugas <i>cleaning service</i> hanya menggunakan masker, sarung tangan dan baju kerja.</p>
24.	<p>Apakah pihak RSUD Pidie Jaya pernah mengadakan sosialisasi tentang penggunaan APD yang baik dan benar? Jika ada, bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang penggunaan APD yang baik dan benar? Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan pada diri anda sendiri? Apabila sudah, apa saja yang anda kenakan setiap hari? Apabila belum, mengapa anda tidak mengenakan APD dengan baik dan benar? Apa kendala anda? APD (Topi/helm, Masker, Pelindung mata, Pakaian panjang (coverall), Pelindung kaki/sepatu boot, Sarung tangan khusus)</p>	<p>Responden 1: Sudah pernah.</p>
25.	<p>Apakah Bapak/Ibu pernah mengadakan sosialisasi atau menjelaskan tentang pentingnya Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kepada petugas pengelolaan limbah di RSUD Pidie Jaya?</p>	<p>Responden 1: Sudah pernah, kami sering melakukan sosialisai dengan <i>cleaning service</i>.</p>
26.	<p>Apakah pihak RSUD Pidie Jaya pernah mengadakan sosiaisasi atau menjelaskan tentang K3?</p>	<p>Responden 1: Sudah pernah. Responden 2: Sudah pernah. Responden 3: Sudah pernah. Responden 4: Sudah pernah.</p>
27.	<p>Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan tentang proses teknis pengelolaan limbah rumah sakit? Kalau sudah, bagaimana pelatihannya? Apakah ada kendala Bapak/Ibu dalam memahami pelatihan tersebut? Dan</p>	<p>Responden 1: Untuk pelatihan belum pernah.</p>

	apakah RSUD Pidie Jaya sudah mengadakan pelatihan bagi Bapak/Ibu terkait proses teknis pengelolaan limbah?	
28.	Apakah menurut Bapak/Ibu pengelolaan limbah medis padat rumah sakit sudah terlaksana dengan baik dan benar? Kalau sudah bagaimana dan apabila belum mengapa hal tersebut bisa terjadi? Apa kendalanya?	Responden 1: Mungkin belum sepenuhnya baik dan benar tapi kami akan terus berupaya untuk terlaksana dengan baik dan benar.
29.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang limbah B3 yang terdapat di RSUD Pidie Jaya?	Responden 3: Limbah rumah sakit yaitu masker, kasa, sarung tangan, kasa berdarah, jarum suntik, untuk jaringan tubuh banyak diminta oleh keluarga pasien. Responden 4: Sarung tangan, jarum suntik, kasa berdarah, masker, dan untuk jaringan tubuh sebagian besar dikasih kepada keluarga pasien.
30.	Jenis limbah B3 seperti apa yang di hasilkan oleh RSUD Pidie Jaya?	Responden 3: limbah medis dan limbah benda tajam. Responden 4: limbah medis dan benda tajam.
31.	Bagaimana proses pengelolaan limbah B3 yang ada di RSUD Pidie Jaya?	Responden 3: limbah diikat $\frac{3}{4}$, setelah itu dibawa ke TPS, ditimbang dan dimasukkan ke TPS. Responden 4: limbah dari ruangan diikat $\frac{3}{4}$, dibawa ke TPS, ditimbang dan dimasukkan ke TPS.
32.	Apakah fasilitas penyimpanan limbah B3 yang disediakan telah memadai untuk dilakukannya penyimpanan limbah B3?	Responden 1: sudah, tetapi belum lengkap, sudah ada kran <i>eyewasher</i> , APAR, dan drainase. Responden 2: sudah, tetapi belum adanya pengaturan suhu 0°C.
33.	Bagaimana pewadahan limbah B3 yang dilakukan? apakah telah sesuai dengan karakteristik limbah?	Responden 3: Sudah. Wadah ada 3, yaitu medis, non medis dan benda tajam. Responden 4: Sudah. Wadah limbah medis ada 3, limbah medis, non medis, dan benda tajam.
34.	Apakah wadah limbah B3 memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan saat dilakukan penyimpanan, pemindahan atau pengangkutan?	Responden 3: Sudah, sekarang kami sudah menggunakan drum yang bisa ditutup. Responden 4: Sudah.

LAMPIRAN 2

Dokumentasi Observasi dan Wawancara

Gambar	Keterangan
	Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah Medis Padat B3
	Pengumpulan limbah medis basah di TPS Limbah Medis
	Pengumpulan Limbah Medis Kering di TPS Limbah Medis



Wawancara dengan Kepala Bagian IPSL di RSUD Pidie Jaya.



Wawancara dengan Supervisor Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 di RSUD Pidie Jaya.



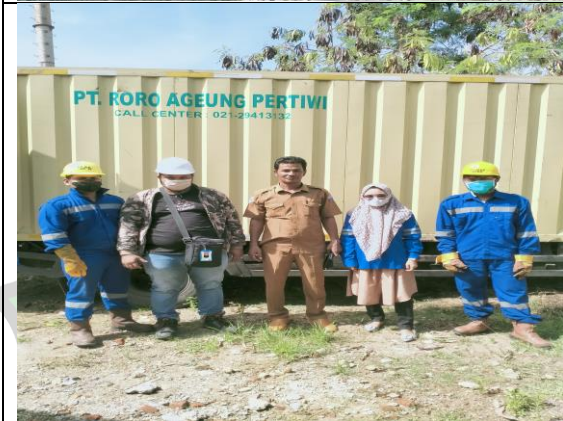
Wawancara dengan Petugas Pengelolaan Limbah Medis Padat B3 (*Cleaning Service*) di RSUD Pidie Jaya.

	<p>Proses Memasukkan Limbah Medis ke TPS yang dilakukan Oleh Petugas.</p>
	<p>Proses Penimbangan Limbah Medis Padat B3 oleh PT. Roro Ageung Pertiwi.</p>
	<p>Kondisi TPS Limbah Non Medis setelah dibersihkan.</p>
	<p>Kondisi eksisting pewardahan limbah medis padat B3 di IGD.</p>

	<p>Kondisi pewadahan limbah medis di laboratorium.</p>
	<p>Kondisi pewadahan limbah medis di ruang rawat inap.</p>
	<p>Kondisi pewadahan limbah medis di poliklinik.</p>
	<p>Alat Transportasi Limbah Medis Padat B3.</p>



Dokumentasi bersama Kasie pemeliharaan sarana prasarana dan sanitasi lingkungan dan layanan kamar jenazah dan petugas pengelolaan limbah medis di TPS.



Dokumentasi bersama Kasie pemeliharaan sarana prasarana dan sanitasi lingkungan dan layanan kamar jenazah dan petugas dari PT. Roro Ageung Pertiwi





LAMPIRAN 3
Struktur Organisasi RSUD Pidie Jaya





LAMPIRAN 4

SURAT PEMOHONAN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
 PRODI TEKNIK LINGKUNGAN FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
 Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651-7552921 – 7551857 Fax. 0651-7552922
 E-mail: tekniklingkungan.fst@ar-raniry.ac.id | Web : www.fst.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-249/Un.08/TL/PP.00.9/06/2023
 Sifat : Biasa
 Hal : Permohonan Penelitian

Banda Aceh, 12 Juni 2023

Kepada Yth.
 Pimpinan Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya
 di-
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan akan dilakukannya Penelitian sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dengan ini kami memohon izin agar Mahasiswa kami dapat melakukan pengujian sampel untuk keperluan penelitian Tugas Akhir. Pengujian sampel akan dilakukan mulai tanggal 14 Juni s/d 15 Agustus 2023. Adapun Mahasiswa yang akan melakukan penelitian:

Nama Mahasiswa : Noliza
 NIM : 180702063
 Judul Tugas Akhir : Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



LAMPIRAN 5
SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE JAYA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

Jln. Banda Aceh – Medan Km. 158 Telp.0653-800364 Fax. 0653-800367 Meureudu Kode Pos 24186

Nomor : 445/776 /2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Meureudu, 11 Juli 2023
Kepada YTH :
Universitas Islam Negeri AR-
RANIRY Banda Aceh, Ketua
Program Studi Teknik Lingkungan
di-
Tempat

Dengan hormat

1. Sehubungan dengan Surat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains & Teknologi, Nomor : B-249/Un.08/TL/PP.00.9/06/2023, Tanggal 12 Juni 2023 dengan Perihal: Permohonan Izin Penelitian, atas nama :

Nama : Noliza
NIM : 180702063
Judul KTI : *"Evaluasi Sistem Pengelolaan Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya "*

2. Maka berkenaan dengan hal tersebut, kami memberikan izin bagi mahasiswa bersangkutan untuk dapat melakukan Izin Penelitian, selama tidak mengganggu pelayanan di RSUD Pidie Jaya.

Demikian Kami Sampaikan dan Terima Kasih


جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Direktur
Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya


[Signature]
dr. H. Fajrihan, Sp.S. M.Si. Med
Pembina Utama Muda
Nip.19700909 200142 1 003

LAMPIRAN 6

DOKUMEN MANIFEST LIMBAH B3

 PT. RORO AGEUNG PERTIWI NOMOR BEW 0003172		Surat Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. Kep. 02/Bapedal/09/1995 Tanggal 5 September 1995
DOKUMEN LIMBAH B3 (HAZARDOUS WASTE MANIFEST)		
Diisi dengan huruf cetak dan jelas BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGHASIL/ PENGUMPUL LIMBAH B3 (THIS SECTION MUST BE COMPLETED BY THE GENERATOR/COLECTOR)		
1. Nama dan alamat perusahaan penghasil/pengumpul* limbah-B3 (Generator/Collector* name and mailing address) Telp/Fax :		2. Lokasi pemuatan bila berbeda dari alamat perusahaan (Shipment location) if different from mailing address) : Telp/Fax :
4. Data pengirim limbah B3 (Shipping Description) A. Jenis Limbah B3 (Physical state) :		3. Nomor penghasil (Generator registration No.) :
B. Nama Teknik, bila ada (Technical name if applicable) :		C. Karakteristik limbah (Hazard class) :
D. Kode limbah B3 (Hazardous waste code) :		E. Kode UN/NA (UN/NA code) :
F. Kelompok kemasan (Packing group) Bag / Curah	G. Satuan Ukuran (Unit of) : Berat (Weight) : Isi (Volume) :	H. Jumlah Kemasan (Quantity of packages) : Ton Drum M3
I. Kemasan (Container) Nomor (No.) : Jenis (Type) :		No. Profil WPS # :
5. Keterangan tambahan untuk limbah B3 yang tersebut diatas (Additional descriptions for material listed above):		
6. Instruksi penanganan khusus dan keterangan tambahan (Special handling instruction and additional information)		
7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat (Emergency response contact Phone No.)		
Pengumpul (Collector) Pengolah (Processor) Pemanfaat (Exploiter)*		
Catatan/Note : Jika pengisian formulir ini adalah pengumpul limbah B3 maka sebutkan nama penghasil limbah yang limbahnya akan diangkut disertai lampiran salinan dokumen limbah yang dikirim penghasil ke pengumpul. (If the party filling this form is the collector list the name of the generator whose waste will be transported, furnished with appendix to copy of the document sent by the generator to the collector).		
Pernyataan perusahaan penghasil/pengumpul limbah B3 : dengan ini saya nyatakan bahwa limbah B3 yang dikirimkan sesuai dengan perincian pada daftar isian baku yang tersebut diatas, serta dikemas label dan dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan peraturan Pemerintah RI atau Peraturan Internasional. (Producer/Collector certification : I hereby declare that contents of this consignment are accurately described above by the proper shipping description and have been and labeled and are in proper condition for transport by highway according to GHS or International Regulation).		
9. Nama (Name) :	10. Tanda Tangan (Signature) :	11. Jabatan (Title) :
		12. Tanggal (Date) :
BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3 (THIS SECTION MUST BE COMPLETED BY THE TRANSPORTER)		
13. Nama dan alamat perusahaan pengangkut limbah B3 A. (Transporters name and address): PT. RORO AGEUNG PERTIWI Perusahaan Tandan Kuburni Blok D18 No. 55 Kal. Karanganyar, Kab. Tanggarung - Banten		16. Nomor pendaftaran Bapedal (Bapedal registration No.) S.950/VPLB3/PPLB3/PLB.3/B/2019
14. Nomor telepon (Phone No.) : (021) 29413162 15. Nomor Fax (Fax No.) : (021) 29413162		17. Identitas kendaraan (Vehicle Identity) : Nomor truk (Truck No.) : Nama Kapal (Ship Name) : Izin Pengangkutan (Shipping Permit) :
18. Nama (Name) :	19. Tanda Tangan (Signature) :	20. Jabatan (Title) :
		21. Tanggal pengangkut (Shipping date) : 22. Tanggal tandatangan (Sign date) :
13. Nama dan alamat perusahaan pengangkut limbah B3 P. (Transporters name and address):		16. Nomor pendaftaran Bapedal (Bapedal registration No.)
14. Nomor telepon (Phone No.) : 15. Nomor Fax (Fax No.) :		17. Identitas kendaraan (Vehicle Identity) : Nomor truk (Truck No.) : Nama Kapal (Ship Name) : Izin Pengangkutan (Shipping Permit) :
18. Nama (Name) :	19. Tanda Tangan (Signature) :	20. Jabatan (Title) :
		21. Tanggal pengangkut (Shipping date) : 22. Tanggal tandatangan (Sign date) :
13. Nama dan alamat perusahaan pengangkut limbah B3 C. (Transporters name and address):		16. Nomor pendaftaran Bapedal (Bapedal registration No.)
14. Nomor telepon (Phone No.) : 15. Nomor Fax (Fax No.) :		17. Identitas kendaraan (Vehicle Identity) : Nomor truk (Truck No.) : Nama Kapal (Ship Name) : Izin Pengangkutan (Shipping Permit) :
18. Nama (Name) :	19. Tanda Tangan (Signature) :	20. Jabatan (Title) :
		21. Tanggal pengangkut (Shipping date) : 22. Tanggal tandatangan (Sign date) :
BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGOLAH/PENGUMPUL/PEMANFAAT LIMBAH B3 (THIS SECTION MUST BE COMPLETED BY THE PROCESSOR/COLLECTOR/EXPLOITER)		
23. Nama dan alamat perusahaan Pengolah/Pengumpul/Pemanfaat* limbah B3 (Processor/Collector/Exploiter* name and address):		24. Nomor telepon (Phone No.) : 25. Nomor Fax (Fax No.) : 26. Nomor Pendaftaran Bapedal (Bapedal registration No.) :
Pernyataan perusahaan pengolah/pengumpul/pemanfaat* limbah B3 : dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah menerima limbah B3 dengan jenis dan jumlah seperti tersebut diatas dan bahwa limbah tersebut akan di proses sesuai dengan peraturan Pemerintah RI atau peraturan internasional (Processor/Collector/Exploiter according to GI0 or International regulations).		
27. Nama (Name) :	28. Tanda Tangan (Signature) :	29. Jabatan (Title) :
		30. Tanggal (Date) :
Pernyataan ketidaksesuaian limbah : setelah dianalisa, limbah yang disebutkan tidak memenuhi syarat sehingga selanjutnya akan dikembalikan kepada perusahaan penghasil limbah. (Discrepancy notification: The following waste is not being accepted and will be returned to the generator)		
31. Jenis limbah (Type of waste) 32. Jumlah (Quantity) 33. Nomor Pendaftaran Bapedal (Bapedal Reg. No)		
34. Alasan penolakan (Reason for rejection) 35. Tanggal pengembalian (Date returned) 36. Tanda Tangan (Processor/Collector signature)		
* Coret yang tidak perlu (Cross out where not applicable)		QA / QC PASSED
SALINAN 2 Penghasil Mengirim ke Bapedal COPY 2 Producer's Mails to Bapedal		

LAMPIRAN 7
BERITA ACARA PENIMBANGAN LIMBAH B3



PT. RORO AGEUNG PERTIWI
Jalan Blang Bintang Lama, Lamtimpeung, Kec. Darussalam, Kabupaten Aceh Besar
Provinsi Aceh

BERITA ACARA PENIMBANGAN LIMBAH B3

Nomor Polisi : A. 7035. RA.


No. Manivest : Rev 0003172.

Tanggal : 07.10.2023

Nama Penghasil : RSUD. NIG JAYA.


NO	URAIAN	KG	KET	NO	URAIAN	KG	KET
1	LIMBAH B3	36	37	21	LIMBAH B3	38	32
2	LIMBAH B3	41	56	22	LIMBAH B3	50	35
3	LIMBAH B3	48	46	23	LIMBAH B3	40	38
4	LIMBAH B3	30	39	24	LIMBAH B3	44	29
5	LIMBAH B3	33	25	25	LIMBAH B3	50	46
6	LIMBAH B3	56	38	26	LIMBAH B3	22	42
7	LIMBAH B3	44	45	27	LIMBAH B3	25	40
8	LIMBAH B3	46	22	28	LIMBAH B3	30	38
9	LIMBAH B3	55	38	29	LIMBAH B3	28	23
10	LIMBAH B3	62	30	30	LIMBAH B3	41	35
11	LIMBAH B3	43	23	31	LIMBAH B3	50	24
12	LIMBAH B3	50	36	32	LIMBAH B3	56	30
13	LIMBAH B3	46	22	33	LIMBAH B3	48	19
14	LIMBAH B3	40	29	34	LIMBAH B3	38	40
15	LIMBAH B3	31	32	35	LIMBAH B3	22	40
16	LIMBAH B3	30	23	36	LIMBAH B3	38	28
17	LIMBAH B3	39	46	37	LIMBAH B3	40	32
18	LIMBAH B3	54	59	38	LIMBAH B3	26	31
19	LIMBAH B3	55	51	39	LIMBAH B3	51	
20	LIMBAH B3	63	34	40	LIMBAH B3	38	
JUMLAH				JUMLAH			TOTAL 3.010.

Perwakilan PT. RORO AGEUNG PERTIWI




RIWANTO KOPL

Perwakilan PKM/UPTD/Klinik/RS



SAYUTI

PT Roro Ageung Pertiwi
Adengtahui



SAYED ARIL LAIFAHRIL
Kepala Cabang

LAMPIRAN 8
SURAT REKOMENDASI PENGANGKUTAN LIMBAH BAHAN
BERBAHAYA DAN BERACUN

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH DAN
BAHAN BERACUN DAN BERBAHAYA
DIREKTORAT VERIFIKASI PENGELOLAAN LIMBAH B3 DAN LIMBAH NON B3
Jalan D.I. Panjaitan Kav. 24 Kebon Mekar, Jakarta 13410, Telp. 021-8509111 Fax. 8509111
Indonesia - Kode Pos 177 JAT 13410

Nomor : S.590/VPLB3/PPLB3/PLB.3/8/2019 30 Agustus 2019
Sifat : Biasa
Lampiran : Sembilan Lembar
Hal : Rekomendasi Pengangkutan
Limbah Bahan Berbahaya & Beracun

Yth. Dirjen Perhubungan Darat
Kementerian Perhubungan RI
di Jakarta


Memerhatikan surat PT. Roro Ageung Pertiwi Nomor 003/SP/RAP-KLHK/II/19 tanggal 21 Juli 2019 perihal Permohonan Baru Rekomendasi Pengangkutan Limbah B3-Angkutan Darat dengan nomor registrasi R201907210006 tanggal 30 Juli 2019, dan merujuk Pasal 48 ayat (1) huruf a Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, bersama ini diberikan rekomendasi kepada

1. Nama Perusahaan	PT. Roro Ageung Pertiwi
2. Penanggung Jawab	Puger Awan
3. Jabatan	Direktur Utama
4. Alamat Kantor/ Kegiatan	Perumahan Taman Kutabumi Blok D18 No. 05, Kelurahan Kutabumi, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang, Banten
5. Telepon/Faksimile	(021) 29413132
6. Email	ptrapertiwi@gmail.com
7. Kode KBLI	49432
8. Nomor Induk Berusaha (NIB)	8120010131778

Rekomendasi pengangkutan ini diterbitkan sebagai bahan pertimbangan untuk dapat diberikan Izin Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3) kepada perusahaan tersebut. Persyaratan sebagaimana terlampir agar dapat dimasukkan ke dalam persyaratan izin yang Saudara terbitkan. Apabila alat angkut sebagaimana tercantum dalam rekomendasi ini pada kenyataannya tidak lagi memenuhi persyaratan teknis dan kelaitan, Saudara dapat menolak rekomendasi dan permohonan izin perusahaan dimaksud.

Rekomendasi ini berlaku selama 5 (lima) tahun. Apabila perusahaan tersebut akan melakukan perubahan dan/atau penambahan operasional kegiatan Pengangkutan Limbah B3 sehingga tidak lagi sesuai dengan persyaratan teknis sebagaimana termaktub dalam lampiran dan/atau masa berlakunya rekomendasi ini telah berakhir, maka diperlukan rekomendasi baru dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.


Dalam hal terjadi perubahan nomor polisi kendaraan untuk kendaraan yang sama, rekomendasi ini dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak terjadi perubahan nomor rangka dan nomor mesin. Hal-hal lain yang belum tercantum dalam rekomendasi ini agar dapat dilakukan berdasarkan peraturan dan/atau ketentuan perundangan yang berlaku.


Direktur
Achmad Sulawan Widjackson
NIP. 19630628 199403 1 001

Terselenggara oleh:
1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Direktur Utama PT. Roro Ageung Pertiwi


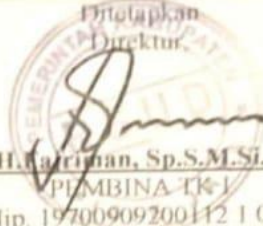
LAMPIRAN 9

SOP PENGANGKUTAN LIMBAH MEDIS DARI SUMBER KE TPS


RSUD PIDIE JAYA JL. BANDA ACEH- MEDAN		PENGAKUTAN LIMBAH MEDIS DARI RUMAH SAKIT TEMPAT PENAMPUNGAN SEMENTARA	
	No. Dokumen RSUD/PJ/456 /2022	No. Revisi 00	Halaman 1
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	Tanggal Terbit 03 Februari 2022	 dr. H. Faridhan, Sp.S.M.Si.Med PEMBINA TKI Nip. 19700909200112 1 003	
PENGERTIAN	Suatu proses pemindahan atau pengambilan limbah medis dari setiap ruangan untuk dilakukan proses pengolahan selanjutnya. Menjadikan rumah sakit Umum Daerah Pidie Jaya bersih dan sehat.		
TUJUAN	Keputusan DIREKTUR RSUD Pidie Jaya No. 445/456 /2022, tanggal 03 Februari 2022 tentang kebijakan panduan pengelolaan limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya		
KEBIJAKAN	Keputusan DIREKTUR RSUD Pidie Jaya No. 445/456 /2022, tanggal 03 Februari 2022 tentang kebijakan panduan pengelolaan limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya		
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan peralatan yang akan digunakan. 2. Gunakan selalu alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan dan sepatu sebelum melakukan pekerjaan. 3. Angkat plastic yang berwarna kuning dari tempat sampah disetiap ruangan kemudian diikat plastic kuning tersebut. 4. Kantong plastic kuning yang telah diikat selanjutnya dimasukkan kedalam troli. 5. Troli dibawa melalui jalur yang sudah ditentukan menuju tempat penyimpanan sementara. 6. Plastic troli dalam keadaan tertutup selama perjalanan. 7. Cuci tangan pakai sabun setelah melakukan pekerjaan. 		
UNIT TERKAIT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unit ruangan IGD 2. Unit ruangan OK 3. Unit rawat jalan 4. Unit rawat inap 		

LAMPIRAN 10

SOP CARA PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI

CARA PENGGUNAAN ALAT PERLINDUNGAN DIRI			
 RSUD PIDIE JAYA JL. BANDA ACEH- MEDAN	No. Dokumen RSUD/PJ/470 /2022	No. Revisi 00	Halaman 1/2
	STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	Tanggal Terbit 03 Februari 2022	 dr. H. Kariman, Sp.S.M.Si.Med PEMBINA-TK-1 Nip. 19700909200112 1 003
	i. Mengenakan penutup kepala j. Menggunakan pelindung mata. 2. Cara melepas alat pelindung diri, petugas melakukan kegiatan, sbb: a. Desinfeksi sepasang sarung tangan bagian luar dengan chlorine 0,5 % Dengan cara mencelupkan dalam lauratan chlorine 0,5 tidak boleh direndam sarung tangan. Langsung dibuang. Sekali pakai. b. Kemudian mendesinfeksi celemek dan pelindung kaki juga dengan chlorine 0,5% -> tidak perlu direndam dengan chlorine, cukup dicuci dengan sabun ph netral. c. Kemudian petugas melepaskan sepasang sarung tangan bagian luar. d. Melepaskan celemek. e. Melepaskan gaun bagian luar. f. Lalu desinfeksi tangan yang mengenakan sarung tanagn. g. Melepaskan penutup kepala h. Melepaskan masker. i. Melepas pelindung kaki. j. Melepaskan sepasang sarung tangan bagian dalam. k. Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir		
UNIT TERKAIT	5. Unit ruangan CSSD 6. Unit ruangan OK 7. Unit ruangan IGD 8. Unit ruangan IPSRS		

LAMPIRAN 12
SOP JALUR PENANGANAN LIMBAH INFEKSIUS

JALUR PENANGANAN LIMBAH INFEKSIUS		
 RSUD PIDIE JAYA JL. BANDA ACEH-MEDAN KM 158 MEUREUDU PIDIE JAYA	No. Dokumen RSUD/PJ/471/2023	No. Revisi 01 Halaman 1/2
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	Tanggal Terbit 03 Februari 2023	Ditetapkan Direktur, dr.H.Fajriman, Sp.S.M.Si.Med PEMBINA TK I Nip. 19700909200112 1 003
PENGERTIAN	Limbah infeksius adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan tindakan dan perawatan pasien yang diduga terkontaminasi sehingga bersifat infeksius termasuk didalamnya adalah sisa obat kadaluarsa.	
TUJUAN	Sebagai acuan bagi petugas dalam melakukan pengelolaan limbah infeksius di rumah sakit mulai dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan tempat penampungan sementara.	
KEBIJAKAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. 2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 7 Tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit. 3. SK Direktur RSUD Pidie Jaya No. 445/ /2023, Tanggal 2023 tentang Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) di Rumah Sakit Umum Daerah Pidie Jaya. 	
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap Petugas harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. Pakaian Kerja Khusus b. Masker c. Hand Scun Kulit d. Sepatu Bot Kulit e. Kaca Mata f. Penutup Kepala (Topi/Helm) 2. Limbah infeksius yang dihasilkan dari ruangan / semua unit penghasil limbah infeksius dilakukan pemilahan. 3. Limbah infeksius dimasukan kedalam plastik berwarna kuning berlambang infeksius (biohazard). 4. Bila jumlah / isi sampah $\frac{3}{4}$ dari besar kantong plastik berwarna kuning sudah berisi. 5. Kemudian plastik sampah di simpul (diikat) dua kali, agar sampah tidak berjatuhan dilantai sewaktu pengangkutan ke Tempat Penyimpanan Sementara. 6. Limbah infeksius diambil oleh petugas cleaning service dari 	