

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL
MADJID BATOE (RSUD HAMBA)
KABUPATEN BATANGHARI**



TESIS

**N A S R U L
NIM P2F121019**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS JAMBI**

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL
MADJID BATOE (RSUD HAMBA)
KABUPATEN BATANGHARI**



TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Magister pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan
Pascasarjana Universitas Jambi**

Oleh :

**N A S R U L
NIM P2F121019**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS JAMBI
Jambi, Maret 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur unsur plagiasi, saya bersedia tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang undangan yang berlaku (UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Jambi, Maret 2023

Nasrul

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Dengan ini pembimbing tesis, menyatakan bahwa penelitian tesis yang disusun oleh :

Nama : NASRUL

Nomor Mahasiswa : P2F121019

Program Studi : Ilmu Lingkungan

Judul Tesis : Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBAL) Kabupaten Batanghari

Telah layak dan memenuhi syarat untuk diseminarkan sesuai dengan prosedur, ketentuan dan kelaziman yang berlaku.

Jambi, Maret 2023

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Drs. Ilham, M.Kes
NIP.196712311992031019

Dr. Ir. Suryono, M.Si
NIP.1963042419891001

HALAMAN PERSETUJUAN KETUA PROGRAM STUDI

Dengan ini Ketua Program studi, menyatakan bahwa:

Nama : NASRUL

Nomor Mahasiswa : P2F121019

Program Studi : Ilmu Lingkungan

Judul Tesis : Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBAL) Kabupaten Batanghari

Telah memenuhi persyaratan administrasi akademik dan keuangan, untuk mencapai tahap seminar usulan penelitian tesis.

Jambi, Maret 2023

Ketua Program Studi,

Dr. Ir. Hutwan Syarifuddin, M.P
NIP. 196711101993031005

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis dengan judul Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBBA) Kabupaten Batanghari, yang ditulis oleh Nasrul P2F121019 telah dipertahankan dihadapan Tim/Dosen Penguji Ujian Naskah Tesis Program Studi Magister Ilmu Lingkungan pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 10 Maret 202
Jam : 16.00 Wib
Tempat : Lantai III Pascasarjana Universitas Jambi, Ruang Kuliah Prodi Magister Ilmu Lingkungan

Susunan Tim /Dewan Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Penguji Ketua	Dr. Marwoto, S.Hut, M.Si.	
Penguji Anggota	Dr. Ade Octavia, S.E, M.M.	
Penguji Anggota	Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM, M.Kes, CIQar.	
Anggota Penguji 1	Dr. Drs. Ilham, M.Kes.	
Anggota Penguji 2	Dr. Ir. Suryono, M.Si.	

Mengesahkan
Direktur Pascasarjana

Mengetahui
Ketua Program studi

Prof. Dr. H. Haryadi, S.E, M.M.S
NIP. 196504011990031002

Dr. Ir. Hutwan Syarifuddin, M.P
NIP. 196711101993031005

BIODATA PENULIS



Penulis, Nasrul, dilahirkan di Pematang Raman pada tanggal 07 Oktober 1980. Buah hati dari pasangan Bapak Ahmad dan ibu Rohana. Nasrul merupakan anak pertama dari empat bersaudara yaitu Fatmawati, Rozi dan Tiwi Prasetyawati, yang saat ini tinggal di Desa Pematang Raman Kecamatan Kumpeh Kabupaten Muaro Jambi.

Penulis menikah dengan Nuning Zuriati, S.St dan telah dikaruniai 2 orang anak yaitu Fakhri Khairan Anas (Sekolah di SDIT Ahmad Dahlan Kota Jambi) dan Rizkya Khaira

Anas (Balita). Penulis beragama Islam dan bertempat tinggal di Jalan Gajah Mada RT 16 Kelurahan Pasar Baru Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batanghari.

Masa kecil penulis dihabiskan di Desa Pematang Raman Kecamatan Kumpeh dengan menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Nomor 67/I Pematang Raman dari tahun 1987-1993, Pendidikan menengah pertama di MTS.S Nurul Hidayah Desa Betung dari tahun 1993- 1996 dan pendidikan menengah atas di MAN 40 Olak Kemang Kota Jambi tahun 1996-1999. Setelah tamat MAN tahun 1999 penulis tidak langsung berkuliah dan pada tahun 2000 penulis berkuliah di Akademi Keperawatan (AKPER) Muara Bulian lulus tahun 2003. Selanjutnya tahun 2007 melanjutkan pendidikan S1 di Sekolah Tinggi Kesehatan (STIKES) Harapan Ibu Jambi, Penulis memulai karir sebagai Pegawai Negeri Sipil tahun 2005 di tempatkan di Puskesmas Jangga Baru Kecamatan Batin XXIV dan pindah ke Dinas Kesehatan Kabupaten Batang Hari pada tahun 2012 di Seksi Perencanaan dan Program. Pada tahun 2017 pindah ke Bidang Pelayanan Kesehatan dan diangkat menjadi Kepala Seksi Pelayanan Kesehatan Rujukan Dinas Kesehatan Kabupaten Batanghari sampai tahun 2021. Pada tanggal 31 Desember tahun 2021 diangkat menjadi Fungsional Administrator Kesehatan pada Seksi Pelayanan Kesehatan rujukan sampai saat ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat-Nya sehingga Tesis yang berjudul “**Analisis Pengolahan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBBA) Kabupaten Batanghari**” dapat diselesaikan.

Penulisan Tesis ini sebagai salah satu syarat untuk lulus pada Program Studi Pascasarjana (S2) Ilmu Lingkungan Universitas Jambi. Keberhasilan penyusun tesis ini juga atas bantuan dari berbagai pihak, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. Sutrisno, M.Sc, Ph.D selaku Rektor Universitas Jambi
2. Bapak Prof. Dr. H. Hariyadi, SE, MS selaku Direktur Pascasarjana Universitas Jambi
3. Ketua Program Studi Ilmu Lingkungan Pasca Sarjana Universitas Jambi bapak Dr. Ir. Hutwan Syarifuddin, MP atas segala saran, bimbingan dan motivasi yang diberikan dalam penulisan ini.
4. Bapak Dr. Drs. Ilham, M.Kes dan Dr. Ir. Suryono, M.Si selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan bimbingan , saran dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Marwoto, S. HUT, M.Si, Ibu Dr. Ade Octavia, SE, MM dan Bapak Dr. Dwi Noerjoedianto, SKM, M.Kes, CIQAR selaku penguji tesis yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan tesis ini
6. Direktur RSUD HAMBBA Muara Bulian Kabupaten Batanghari beserta staf yang telah memberikan ijin penelitian dan membantu memberikan informasi dalam pelaksanaan penelitian.
7. Dosen di lingkungan Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Jambi, atas ilmunya selama kuliah.
8. Orang Tua, Istri dan anak tercinta yang memberikan motivasi, semangat dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.

9. Teman teman seperjuangan MIL IX atas dukungan dan semangat yang diberikan, kalian luar biasa dan bahagia bisa menjadi bagian dari keluarga MIL IX.
10. Teman-teman di seksi pelayanan kesehatan rujukan Dinas Kesehatan Kabupaten Batanghari yang memberikan motivasi dan support dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.
11. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan tesis ini.

Penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya para mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Jambi. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih perlu penyempurnaan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penelitian ini. Atas semua kritik dan sarannya untuk penelitian ini kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Jambi, Maret 2023

NASRUL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PESETUJUAN PROGRAM STUDI.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
BIODATA PENULIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
RINGKASAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Mamfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUN PUSATAKA.....	9
2.1. Rumah Sakit.....	9
2.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	10
2.3. Limbah Medis.....	11
2.4. Jenis – Jenis Limbah.....	12
2.5. Limbah Media Padat.....	12
2.6. Limbah Medis Cair.....	14
2.7. Dampak dan Efek Limbah.....	15
2.8. Pengelolaan Limbah Medis Padat.....	17

2.9. Pengelolaan Limbah berdasarkan Permen LHK Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan Kesehatan.....	17
2.10. Pengelolaan Limbah berdasarkan KMK HK 01.07/MENKES/537/2020 tentang Pedoman Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Limbah dari Kegiatan Isolasi atau Karantina Mandiri di Masyarakat dalam Penanganan Covid-19.....	29
2.11. Faktor-faktor yang Mendukung Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit.....	32
2.12. Analisis SWOT.....	34
2.13. Penelitian Terdahulu.....	35
2.14. Kerangka Pemikiran.....	37
2.15. Kerangka Konsep.....	40
2.16. Hipotesis.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1. Pendekatan Penelitian.....	42
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
3.3. Sumber Informan.....	42
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	43
3.5. Instrumen Penelitian.....	44
3.6. Metode Analisa Data.....	45
3.7. Konsepsi Pengukuran.....	46
3.8. Menganalisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari.....	48
3.9. Analisis Strategi Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1. Gambaran Umum.....	52
4.2. Analisa Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari.....	56

4.4. Strategi Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..	81
5.1. Kesimpulan.....	81
4.2. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kelompok, kode warna, simbol, wadah/kemasan dan pengelolaan limbah medis.....	19
2. Tingkat inaktivasi mikrobial.....	25
3. Baku Mutu Emisi Udara limbah B3.....	28
4. Penelitian terdahulu.....	35
5. Informan yang diinginkan.....	43
6. Konsepsi Pengukuran.....	46
7. Matrik SWOT.....	50
8. Jumlah tenaga di RSUD HAMBBA berdasarkan jenis kelamin.....	55
9. Karakteristik Informan.....	56
10. Limbah medis padat infeksius dan tajam tahun 2022.....	57
11. Kualifikasi SDM pengelola limbah medis padat.....	58
12. Penilaian kekuatan dan kelemahan internal.....	73
13. Penilaian Peluang dan Ancaman External	75
14. Matriks Strategi Pengelolaan Limbah Medis Padat.....	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tempat penyimpanan limbah B3.....	21
2. Tong untuk limbah infeksius.....	22
3. Wadah untuk limbah benda tajam.....	23
4. Troli pengumpulan limbah.....	24
5. Kerangka pemikiran sistem pengelolaan limbah medis padat rumah sakit.....	39
6. Kerangka konsep.....	40
7. Komponen analisis data model interaktif.....	45
8. Kuadran SWOT.....	49
9. Letak Geografis RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari.....	52
10. Posisi Strategi Kuadran SWOT.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumen Penelitian.....	87
2. Informed Consent.....	92
3. Panduan Wawancara.....	93
4. Panduan Observasi.....	100
5. Kuesioner Analisis SWOT.....	105
6. Rekapitulasi Analisis SWOT.....	107
7. Hasil Observasi.....	108
8. Penyusunan Koding dan Katergori.....	113
9. Interpretasi Hasil.....	126
10. Hasil Telaah Dokumen.....	128
11. Dokumentasi Kegiatan.....	132

DAFTAR SINGKATAN

APD	Alat Pelindung Diri
B3	Bahan Berbahaya dan Beracun
BLUD	Badan Layanan Umum Daerah
BOD	<i>Biological Oxygen Demand</i>
BOR	<i>Bed Occupancy Rate</i>
CS	<i>Cleaning Service</i>
Depkes	Departemen Kesehatan
Dinkes	Dinas Kesehatan
DLH	Dinas Lingkungan Hidup
FASYANKES	Fasilitas Pelayanan Kesehatan
HAMBA	Haji Abdoel Madjid Batoe
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
IGD	Intalasi Gawat Darurat
IPAL	Instalasi Pengolahan Air Limbah
IPCN	<i>Infection Prevention Control Nurse</i>
Kg	Kilogram
KMK	Keputusan Menteri Kesehatan
KLHK	Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
LHK	Lingkungan Hidup dan Kehutanan
LOS	<i>Lenght of stay</i>
OK	<i>Operatie Kamer</i>
Permenkes	Peraturan Menteri Kesehatan
Permen	Peraturan Menteri
PP	Peraturan Pemerintah
PPI	Pencegahan Pengendalian Infeksi
PRT	Perinatologi
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
SDM	Sumber Daya Manusia
SMP	Sekolah Menengah Pertama
SMA	Sekolah Menengah Atas
SOP	<i>Standar Operasional Prosedur</i>
SWOT	<i>Strengths, weakness, oppurtunities, threats</i>
TPS	Tempat Penyimpanan Sementara
VIP	<i>Very Important Person</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WIB	Waktu Indonesia Barat

ABSTRAK

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBAB) Kabupaten Batanghari termasuk dalam sepuluh rumah sakit penghasil limbah medis padat terbanyak pada tahun 2021. Pada tahun 2022 limbah yang dihasilkan sebanyak 115,781 Kg yang terdiri dari limbah padat infeksius sebanyak 14,425 kg dan non infeksius sebanyak 101,356 kg. Apabila peningkatan limbah medis ini tidak ditanggulangi dan dikelola dengan serius maka akan menyebabkan degradasi lingkungan yang massif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat (Pemilahan dan Pewadahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan Pengolahan) dan menyusun strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015. Proses pemilahan dan pewadahan sudah dipisahkan langsung dari penghasil limbah, pengangkutan dan penyimpanan diangkut oleh petugas khusus (*Cleaning Service*) dan disimpan di tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3. Pengolahan menggunakan insinerator sendiri yang telah memiliki izin. Strategi pengelolaan limbah medis padat RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari dengan analisis SWOT yaitu, menjalin kerja sama dengan rumah sakit lain dan puskesmas, menyediakan anggaran pendidikan dan pelatihan petugas pengelola dan operator untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi pengelolaan limbah B3.

Kata kunci : *Rumah Sakit, Limbah Medis Padat, SWOT*

ABSTRACT

Regional General Hospital Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBAB) Batanghari Regency is included in the ten hospitals that produce the most solid medical waste in 2021. In 2022, 115,781 kg of waste is generated, consisting of 14,425 kg of infectious solid waste and 14,425 kg of non-infectious waste 101.356 kgs. If the increase in medical waste is not addressed and managed seriously, it will cause massive environmental degradation. The purpose of this research is to analyze the management of solid medical waste (Sorting and Container, Transportation, Storage and Processing) and develop a solid medical waste management strategy at HAMBAB Hospital in Batanghari Regency according to Minister of Environment and Forestry Regulation P.56/Menlhk-Setjen/2015. The process of sorting and container has been separated directly from the waste producer, transportation and storage are transported by special officers (Cleaning Service) and stored in the temporary storage area (TPS) of B3 waste. Processing using its own incinerator which already has a permit. The strategy for managing solid medical waste at HAMBAB Hospital in Batanghari Regency with a SWOT analysis, namely, establishing cooperation with other hospitals and health centers, providing education and training budgets for management officers and operators to obtain B3 waste management competency certification.

Keywords : Hospital, Solid Medical Waste, SWOT

RINGKASAN

Nama Mahasiswa : NASRUL
Program Studi : Ilmu Lingkungan
Judul Tesis : Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBATA) Kabupaten Batanghari

Rumah sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan yang terorganisasi dalam memberikan pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Aktivitas rumah sakit akan menghasilkan sejumlah hasil samping berupa limbah, baik limbah padat, cair dan gas yang mengandung patogen, zat kimia serta alat kesehatan yang pada umumnya bersifat berbahaya dan beracun. Penanganan limbah harus segera dibenahi demi menjamin kesehatan dan keselamatan tenaga kerja maupun orang lain yang berada dilingkungan rumah sakit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat (Pemilahan dan Pewadahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan Pengolahan) dan menyusun strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis padat RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015 yaitu proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari.

Strategi yang dapat digunakan yaitu menjadikan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015 sebagai dasar pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari. Menyediakan anggaran pendidikan dan pelatihan petugas pengelola dan operator untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi pengelolaan limbah B3, menyediakan dana untuk perbaikan sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat dan penambahan tenaga atau SDM pengelola limbah di rumah sakit.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah Sakit merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan yang terorganisasi dalam memberikan pelayanan promotif (pembinaan kesehatan), preventif (pencegahan penyakit), kuratif (pengobatan penyakit) dan rehabilitatif (pemulihan kesehatan), baik yang bersifat dasar, spesialisik, maupun subspecialistik. Selain itu Rumah Sakit juga berfungsi sebagai tempat pendidikan tenaga kesehatan dan tempat penelitian. Sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, pelayanan gawat darurat, pelayanan medik, dan nonmedik, Rumah Sakit menggunakan teknologi yang dapat memengaruhi lingkungan disekitarnya (Adisasmito, 2007).

Rumah sakit yang sehat ditentukan melalui pencapaian standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan yang merupakan spesifikasi teknis atau nilai yang dilakukan pada sarana lingkungan dan berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat di dalam lingkungan rumah sakit (Permenkes, 2019).

Berdasarkan PP No. 18 tahun 1999, limbah adalah sisa suatu kegiatan atau usaha. Dalam pengertian lain tentang limbah merupakan buangan yang dihasilkan dari aktivitas-aktivitas produksi, baik itu domestik atau pun *non-domestic*. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia limbah merupakan benda yang tidak bernilai dan tidak berharga, serta dapat juga diartikan sisa hasil buangan yang banyak dijumpai pada kegiatan rumah tangga. Sedangkan limbah adalah sisa hasil buangan dari kegiatan industri.

Limbah padat layanan kesehatan adalah semua limbah yang berbentuk padat sebagai akibat kegiatan layanan kesehatan yang terdiri dari limbah medis dan non medis. Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang berbentuk padat, cair dan gas yang berasal dari kegiatan medis maupun nonmedis. Limbah rumah sakit terdiri dari limbah umum dan limbah berbahaya. Limbah berbahaya rumah sakit dapat mengakibatkan penyakit atau cedera, yang berasal dari limbah yang mengandung agen infeksius; mempunyai sifat genotoksik; beracun; bersifat radioaktif; dan mengandung benda tajam. Semua orang yang berada di lingkungan

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

Penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit adalah kegiatan pencegahan penurunan kualitas media lingkungan. Upaya peningkatan kualitas media lingkungan di dalam lingkungan rumah sakit melalui penanganan secara lintas program dan lintas sektor serta berdimensi multidisiplin (Susilawati.2021).

Faktor kesehatan lingkungan diperkirakan juga memiliki andil dalam timbulnya kejadian infeksi nosokomial. Personil atau petugas yang menangani limbah ada kemungkinan tertular penyakit melalui limbah rumah sakit karena kurangnya higiene perorangan dan sanitasi lingkungan (Depkes RI, 2002). Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung di dalam limbahnya, maka limbah medis harus dikelola secara saniter mulai dari tahap pemilahan, pengumpulan, penampungan, pengangkutan dan pembuangan akhir (pemusnahan). Kesalahan dalam penanganannya akan dapat membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan baik pasien, petugas, maupun pengunjung (Depkes RI, 2004).

Limbah medis di Indonesia tergolong kedalam limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang pengelolaannya diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan limbah B3 dilakukan dengan prinsip kewaspadaan dan menggunakan metode pengelolaan limbah yang aman dan ramah lingkungan. Dibutuhkan perlakuan dan fasilitas khusus sejak limbah itu dihasilkan (*from cradle*) hingga dimusnahkan (*to grave*).

Limbah B3 yang dihasilkan fasyankes kurang lebih sebesar 10 – 20%, sedangkan 75 – 90% sisanya merupakan Limbah non-B3 atau domestik. Meskipun Limbah B3 yang dihasilkan lebih sedikit dari Limbah non B3, Limbah B3 dapat memicu risiko terhadap kesehatan yang lebih besar apabila tidak dikelola sesuai standar (Rachmawati dkk, 2018).

Apabila peningkatan limbah medis ini tidak ditanggulangi dan dikelola dengan serius maka akan menyebabkan degradasi lingkungan yang masif di Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengelola limbah B3 maupun non B3 yang diakibatkan oleh adanya pandemi COVID-19 sesuai prosedur sehingga tidak

menimbulkan degradasi lingkungan, seperti pengelolaan limbah medis terutama jenis B3 dengan prosedur Autoclave tipe alir gravitasi dan/atau tipe vakum, gelombang mikro, iradiasi frekuensi radio dan insinerator (Prasetyawan, 2020).

Limbah medis padat rumah sakit dapat mencemari lingkungan dan menimbulkan masalah kesehatan. Hal ini dikarenakan limbah medis padat Rumah Sakit adalah limbah infeksius yang mengandung berbagai mikroorganisme patogen, bahan kimia beracun dan bendabenda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan cedera. Partikel-partikel debu dalam limbah dapat menimbulkan pencemaran udara yang akan menimbulkan penyakit dan mengkontaminasi peralatan medis dan makanan (Fattah, dkk. 2007).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2017), disebutkan bahwa jumlah rumah sakit di Indonesia sebanyak 1.090, dengan 121.996 tempat tidur. Hasil kajian terhadap 100 rumah sakit di Pulau Jawa dan Bali menunjukkan bahwa rata-rata produksi limbah sebesar 3,2 kg per tempat tidur per hari. Analisis lebih jauh menunjukkan produksi limbah (limbah padat) berupa limbah domestik sebesar 76,8 kg dan berupa limbah infeksius sebesar 23,2 %. Diperkirakan secara Nasional produksi limbah padat rumah sakit sebesar 376.089 ton per hari dan produksi air limbah sebesar 48.985,70 ton per hari. Jumlah limbah medis padat yang timbul betapa besar potensi rumah sakit untuk mencemari lingkungan dan kemungkinan menimbulkan kecelakaan serta penularan penyakit (Kemenkes 2017).

Hasil studi pengolahan limbah rumah sakit di Indonesia menunjukkan hanya 53,4% rumah sakit yang melaksanakan pengelolaan limbah cair dan dari rumah sakit yang mengelola limbah tersebut 51,1% melakukan dengan instalasi IPAL dan septic tank, dan sisanya hanya menggunakan septic tank. Untuk pengelolaan limbah padat, sebagian besar ternyata telah melakukan pemisahan antara limbah medis dan non-medis (80,7%), tetapi dalam masalah pewadahan sekitar 20,5% yang menggunakan pewadahan khusus dengan warna dan lambang yang berbeda. Sementara itu, teknologi pemusnahan dan pembuangan akhir yang dipakai, untuk limbah infeksius 62,5% dibakar dengan insinerator, 14,8% dengan cara landfill, dan 22,7% dengan cara lain, untuk limbah toksik 51,1% dibakar dengan insinerator, 15,9% dengan cara landfill dan 33,0% dengan cara lain, untuk limbah radioaktif hanya 37,1% menyerahkan limbah radioaktif ke BATAN,

sisanya dengan menggunakan silo dan cara lainnya, sedangkan untuk limbah domestik sebanyak 98,8%, rumah sakit melakukan pengelolaan limbah domestik dengan cara landfill melalui kerja sama dengan dinas kebersihan setempat atau dengan dibakar sendiri (Irawan. B. 2022)

Pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan kesehatan, masih terdapat beberapa kendala antara lain terbatasnya perusahaan pengolah limbah B3 yang sudah mempunyai izin, yaitu baru terdapat 12 perusahaan yang berada di Pulau Jawa, Sumatera, dan Kalimantan. Jumlah perusahaan tersebut sangat kurang jika dibandingkan dengan jumlah fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia, seperti jumlah rumah sakit sebanyak 2.893 rumah sakit dan 9.993 Puskesmas serta fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Sementara itu timbunan limbah yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan khususnya rumah sakit dan Puskesmas sebesar 296,86 ton/hari, namun di sisi lain kapasitas pengolahan yang dimiliki oleh pihak ketiga baru sebesar 151,6 ton/hari (Permenkes, 2020).

Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021 menyebutkan bahwa total fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes) yang menyelenggarakan pengelolaan limbah medis sesuai standar pada tahun 2021 yaitu 26,7% atau 3.421 fasyankes dari total 12.831 fasyankes, hal ini memperlihatkan terjadinya peningkatan dari tahun 2020 yang berjumlah 18,9% atau 2.431 fasyankes dari total 12.831 fasyankes. Sedangkan di Provinsi Jambi hanya terdapat 13,2% atau 31 fasyankes yang menyelenggarakan pengelolaan limbah medis sesuai standar pada tahun 2021 dari total 235 fasyankes, jumlah tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari tahun 2020 yang berjumlah 4 fasyankes (Kemenkes, 2021).

Bedasarkan hasil penelitian pengelolaan limbah padat medis di rumah Sakit telah melakukan proses pemilahan dan pewadahan terhadap limbah padat medis dengan cara memisahkan limbah padat medis berdasarkan jenis dan karakteristik limbah medis padat, fasilitas penyimpanan sementara untuk menyimpan limbah padat medis sebelum di lakukan pembakaran dan hanya di letakan di luar ruang pembakaran incinerator dan pembakaran limbah padat medis sudah memenuhi syarat karena sudah memiliki ruang insinerator sendiri dan sudah memiliki izin pengoperasian (Mulya, dkk. 2022).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jambi pada tahun 2021, di Provinsi Jambi terdapat 34 rumah sakit yang menghasilkan limbah medis padat, jumlah limbah medis padat yang dihasilkan sebanyak 437,759.28 kg. Dalam sepuluh rumah sakit terbanyak penghasil limbah medis padat yang pertama adalah RSUD Abunjani Bangko yaitu sebanyak 47,331.87 kg atau 10,81 % Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe (RSUD HAMBABA) Kabupaten Batanghari berada pada urutan sembilan sebanyak 18,939.5 kg atau 4,33 % (Dinkes Provinsi Jambi 2021).

Kabupaten Batanghari secara administratif terbagi menjadi 8 kecamatan yang terdiri dari 124 desa / kelurahan termasuk unit pemukiman transmigrasi. Luas Wilayah Kabupaten Batanghari adalah 804.83 Km² atau sekitar 8,85 % dari luas Provinsi Jambi. Secara Geografis, batas-batas wilayah Kabupaten Batanghari di sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Tebo dan Kabupaten Muaro Jambi, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan dan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Tebo dan Kabupaten Sarolangun serta disebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Muaro Jambi (Dinkes Batanghari 2021).

Kabupaten Batanghari memiliki dua rumah sakit yaitu RSUD HAMBABA Kabupaten Batanghari merupakan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Batanghari Type C dengan penilaian akreditasi paripurna dengan kapasitas 136 tempat tidur dan Rumah Sakit Mitra Medika Batanghari adalah rumah sakit swasta dengan Type C dengan penilaian akreditasi perdana dengan kapasitas 105 tempat tidur.

Kementerian Kesehatan Tahun 2022 menyatakan bahwa indikator standar pelayanan rumah sakit di pantau adalah nilai *Bed Occupancy Rate* (BOR). BOR RSUD HAMBABA berkisar 64,29% yang artinya pemanfaatan tempat tidur dalam satu tahun sudah sesuai standar dengan rata-rata BOR 60-85% sedangkan untuk rata-rata lama rawat (hari) seorang pasien *Length of stay* (LOS) tahun 2022(3) (Sistim Informasi Rumah Sakit /SIRS,2021).

Pada tahun 2022 limbah padat yang dihasilkan oleh RSUD HAMBABA sebanyak 115,781 Kg yang terdiri dari limbah padat infeksius sebanyak 14,425 kg dan non infeksius sebanyak 101,356 kg. Limbah medis padat tersebut di hasilkan dari ruangan pelayanan kesehatan yang paling tinggi adalah runagan OK yaitu sebanyak 3,041 kg atau berkisar 21,08 %. Pengelolaan limbah medis padat dengan

menggunakan insenerator yang di bakar setiap hari. Limbah cair yang dihasilkan pada tahun 2022 sebanyak 1,453 M3 yang dilihat dari outlet. Pengelolaan limbah cair dengan menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), hasil pengelolaan IPAL tersebut dilakukan pemeriksaan setiap bulan pada lembaga yang sudah terakreditasi dan semua hasilnya masih di bawah ambang batas yang telah ditetapkan (RSUD HAMBBA 2022).

Berdasarkan suvey awal yang dilakukan di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari diketahui untuk pengelolaan limbah medis padat mulai dari proses pemilahan dan pewadahan sudah dipisahkan langsung dari penghasil limbah oleh petugas yang berjaga. Proses pemilahan sudah menggunakan tong yang berbeda dan dilapisi dengan kantong plastik yang berbeda. Pengangkutan dan penyimpanan limbah medis padat diangkut oleh petugas khusus (*Cleaning Service*) yang mengambil langsung dari ruangan penghasil limbah. Diangkut dengan menggunakan tong sampah tertutup. Tempat penyimpanan limbah medis padat disimpan di tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3. Pengolahan limbah medis padat rumah sakit menggunakan insinerator sendiri yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan hasil pembakaran dari insinerator bekerja sama dengan pihak ketiga.

Hal lain yang ditemui limbah infeksius dan limbah tajam dikumpulkan disuatu tempat diruang insinerator sebelum dilakukan pembakaran. Proses pembakaran dengan insinerator dilakukan setiap hari antara pukul 14.00 WIB samapai selesai. Namun belum diketahui secara teknis penggunaannya apakah telah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.56/Menlhk-Setjen/2015. Petugas pengelola dan operator dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari belum memiliki sertifikat kompetensi pengelolaan limbah B3.

Dari informasi yang di dapat dilapangan belum pernah dilakukan penelitian terhadap pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari.

Proses pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari mulai dari pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan apakah sudah sesuai atau tidak dengan Peraturan Menteri Lingkungan

Hidup dan Kehutanan P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa perlu untuk meneliti dan menganalisis pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan dan strategi yang tepat dalam sistem pengelolaan limbah medis padat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang dikemukakan diatas, berikut adalah rumusan masalah yang dikemukakan sebagai berikut :

- a. Apakah pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015
- b. Bagaimana strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari yang sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat yang bertujuan :

- a. Menganalisis apakah pengelolaan limbah medis padat (Pemilahan dan Pewadahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan Pengolahan) di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015
- b. Menyusun strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini sebagaimana tertuang dalam tujuan penelitian diharapkan akan bermanfaat antara lain :

- a. Memberikan kontribusi untuk kepentingan ilmu pengetahuan sebagai referensi dalam rangka mengkaji pengelolaan limbah padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari.
- b. Memberikan bahan pertimbangan dan masukan bagi RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari dalam menentukan strategi pengelolaan limbah medis padat sebagai pengelola dan pengambil kebijakan
- c. Membantu memberikan sumbangan pemikiran praktis bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Batanghari sebagai instansi yang melakukan pengawasan sanitasi lingkungan.
- d. Manfaat bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai data dasar dalam penelitian berkaitan dengan pengelolaan limbah medis padat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rumah Sakit

Menurut WHO (World Health Organization), Rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan kelas rumah sakit berdasarkan kemampuan pelayanan, fasilitas kesehatan, sarana penunjang, dan sumber daya manusia (PP Nomor 47 Tahun 2021).

Menurut Permenkes RI Nomor 3 Tahun 2020 Rumah Sakit dapat berbentuk dan di klasifikasinn menjadi :

1. Bentuk Rumah Sakit:

a. Rumah sakit statis,

Rumah sakit statis merupakan rumah sakit yang didirikan di suatu lokasi dan bersifat permanen untuk jangka waktu lama dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan kegawatdaruratan.

b. Rumah sakit bergerak,

Rumah sakit bergerak merupakan rumah sakit yang siap guna dan bersifat sementara dalam jangka waktu tertentu dan dapat dipindahkan dari satu lokasi ke lokasi lain. Rumah sakit bergerak dapat berbentuk bus, pesawat, kapal laut, karavan, gerbong kereta api, atau kontainer. Rumah sakit bergerak difungsikan pada daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan, daerah yang tidak mempunyai rumah sakit, dan/atau kondisi bencana dan situasi darurat lainnya.

c. Rumah sakit lapangan

Rumah sakit lapangan merupakan rumah sakit yang didirikan di lokasi tertentu dan bersifat sementara selama kondisi darurat dan masa tanggap darurat

bencana, atau selama pelaksanaan kegiatan tertentu. Rumah Sakit lapangan dapat berbentuk tenda, kontainer, atau bangunan permanen yang difungsikan sementara sebagai rumah sakit.

2. Klasifikasi Rumah Sakit

a. Rumah sakit umum kelas A

Rumah sakit umum kelas A merupakan rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 250 (dua ratus lima puluh) buah.

b. Rumah sakit umum kelas B

Rumah sakit umum kelas B merupakan rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 200 (dua ratus) buah

c. Rumah sakit umum kelas C

Rumah sakit umum kelas C merupakan rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

d. Rumah sakit umum kelas D

Rumah sakit umum kelas D merupakan rumah sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 50 (lima puluh) buah.

2.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Rumah Sakit mempunyai misi memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Tugas rumah sakit adalah melaksanakan upaya pelayanan kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan peningkatan dan pencegahan serta pelaksanaan upaya rujukan (Depkes, 2002).

Fungsi rumah sakit menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 adalah :

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan Rumah Sakit.
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.

4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

Permenkes RI Nomor 3 Tahun 2020 dalam menyelenggarakan fungsinya, maka rumah sakit umum menyelenggarakan kegiatan:

- a. Pelayanan medik dan penunjang medik
 - Pelayanan medik umum;
 - Pelayanan medik spesialis; dan
 - Pelayanan medik subspesialis.
- b. Pelayanan kegawatdaruratan dan kebidanan
 - Asuhan keperawatan generalis dan/atau
 - Asuhan keperawatan spesialis, dan
 - Asuhan kebidanan.
- c. Pelayanan nonmedik
 - Pelayanan farmasi,
 - Pelayanan laundry/binatu,
 - Pengolahan makanan/gizi,
 - Pemeliharaan sarana prasarana dan alat kesehatan,
 - Informasi dan komunikasi,
 - Pemulasaran jenazah, dan
 - Pelayanan nonmedik lainnya

2.3. Limbah Medis

Limbah medis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medik, perawatan gigi, farmasi, penelitian, pengobatan, perawatan atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan yang beracun, infeksius, berbahaya atau membahayakan kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu. Banyak sekali limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit. Sebagian besar dapat membahayakan siapa saja yang kontak dengannya, karena itu perlu prosedur tertentu dalam pembuangannya (Depkes RI. 2002).

Pada hasil penelitian Rachmawati, 2018 bahwa timbulan limbah medis Rumah Sakit dapat membahayakan lingkungan sekitar karena adanya risiko infeksi

mikrobiologi dan virus. Rumah sakit yang telah melakukan pengelolaan limbah medis padat dengan tepat dan sesuai masih sangat sedikit, sehingga memperbesar risiko gangguan kesehatan baik bagi pasien, petugas dan masyarakat yang berada di sekitar lingkungan rumah sakit.

Sementara hasil penelitian Kasumayanti. E. 2017 menjelaskan bahwa limbah medis padat di rumah sakit salah satunya dapat menjadi salah satu faktor terjadinya infeksi nosokomial di rumah sakit. Petugas kesehatan merupakan adalah yang rentan terhadap terpajan infeksi nosokomial terutama dari resiko pengelolaan limbah medis padat dalam hal ini cleaning service.

2.4. Jenis – Jenis Limbah

Undang-Undang RI No. 18 tahun 2008 tentang pengolahan sampah dijelaskan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah atau limbah perlu untuk dikelola. Pengolahan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

Menurut Depkes RI tahun 2006 tentang pedoman penatalaksanaan pengelolaan limbah padat dan cair limbah rumah sakit, menjelaskan bahwa limbah rumah sakit adalah semua sampah dan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Secara umum sampah dan limbah rumah sakit dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu limbah medis klinis dan non klinis baik itu limbah padat maupun limbah cair.

2.5. Limbah medis padat

Limbah B3 medis padat adalah barang atau bahan sisa hasil kegiatan yang tidak digunakan kembali yang berpotensi terkontaminasi oleh zat yang bersifat infeksius atau kontak dengan pasien dan/atau petugas di Fasyankes yang menangani pasien Covid-19, meliputi: masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan, kertas bekas makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, Alat pelindung diri bekas, sisa makanan pasien dan lain-lain, berasal dari kegiatan pelayanan di UGD, ruang isolasi, ruang ICU, ruang perawatan, dan ruang pelayanan lainnya. Sesuai dengan edaran pemerintah (Kepmenkes,2019).

Penggolongan kategori limbah medis padat dapat diklasifikasikan berdasarkan potensi bahaya yang tergantung di dalamnya, serta volume dan sifat persistensinya yang menimbulkan masalah.

1. Limbah benda tajam adalah obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan gelas, pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki potensi bahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun atau radio aktif. Limbah benda tajam mempunyai potensi bahaya tambahan yang dapat menyebabkan infeksi atau cidera karena mengandung bahan kimia beracun atau radio aktif. potensi untuk menularkan penyakit akan sangat besar bila benda tajam tadi digunakan untuk pengobatan pasien infeksi atau penyakit infeksi.
2. Limbah infeksius, memiliki pengertian sebagai limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan limbah laboratorium. Limbah infeksius mencakup pengertian sebagai berikut:
 - a. Limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif).
 - b. Limbah laboratorium yang berkaitan dengan mikrobiologi dari Rumah Sakit atau ruang perawatan/isolasi penyakit menular. Namun beberapa institusi memasukkan juga bangkai hewan percobaan yang terkontaminasi atau yang diduga terkontaminasi oleh organisme patogen ke dalam kelompok limbah infeksius.
3. Limbah patologi (jaringan tubuh) adalah jaringan tubuh yang terbuang dari proses bedah atau autopsi.
4. Limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik dan harus dimusnahkan melalui insenerator pada suhu lebih dari 1.000°C. Tempat pengumpul sampah sitotoksik setelah dikosongkan lalu dibersihkan dan didesinfeksi.

5. Limbah farmasi ini dapat berasal dari obat-obat kadaluwarsa, obat-obat yang terbuang karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat- obat yang dibuang oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obat yang tidak lagi diperlukan oleh institusi bersangkutan dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat- obatan.
6. Limbah kimia adalah limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan medis, veterineri, laboratorium, proses sterilisasi, dan riset. Pembuangan limbah kimia ke dalam saluran air kotor dapat menimbulkan korosi. Sementara bahan kimia lainnya dapat menimbulkan ledakan. Limbah kimia yang tidak berbahaya dapat dibuang bersama-sama dengan limbah umum.
7. Limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radio nukleida. Limbah ini dapat berasal dari antara lain :
 - a. Tindakan kedokteran nuklir, radio immunoassay dan bacterilogis dapat berbentuk cair, padat atau gas.
 - b. Penanganan, penyimpanan dan pembuangan bahan radioaktif harus memenuhi peraturan yang berlaku.

Setelah dihasilkan dan penyimpanan merupakan prioritas akhir bila limbah benar-benar tidak dapat langsung diolah. faktor penting dalam penyimpanan melengkapi tempat penyimpanan dengan cover atau penutup, menjaga agar areal penyimpanan limbah medis tidak tercampur dengan limbah non-medis, membatasi akses sehingga hanya orang tertentu yang dapat memasuki area serta, labeling dan pemilihan tempat penyimpanan yang tepat dalam strategi. (Adisasmito, 2009)

2.6. Limbah Medis Cair

Limbah cair rumah sakit umumnya mengandung senyawa polutan organik yang cukup tinggi dan dapat diolah dengan proses pengelolaan secara biologis, baik yang berasal dari buangan domestik maupun buangan limbah medis klinis. Sementara itu, untuk limbah yang berasal dari laboratorium biasanya banyak mengandung logam berat dan bila dialirkan ke dalam pengolahan secara biologis akan mengganggu proses pengelolaan. Limbah ini harus dipisahkan dan ditampung

kemudian diolah secara kimia-fisika baru dialirkan bersama-sama dengan limbah cairan lainnya dan diolah dengan pengelolaan biologis. Pengelolaan air limbah dapat menggunakan teknologi pengelolaan secara biologis atau gabungan antara proses biologis dengan proses kimia fisika. Proses secara biologis dapat dilakukan secara aerobik (dengan udara) dan anaerobik (tanpa udara) atau kombinasi antara aerobik dan anaerobik. Proses biologis biasanya digunakan untuk pengelolaan air limbah dengan BOD yang tidak terlalu besar (Aini, S. 2021).

Pengelolaan limbah secara aerobik dapat dibagi menjadi 3 yaitu: rosesbiologis dengan biakan tersuspensi (suspended culture), biologis dengan biakan melekat (attached culture) dan proses pengelolaan dengan sistem lagoon atau kolam. Salah satu contoh proses pengelolaan menggunakan sistem lagoon adalah dengan kolam aerasi kolam atau kolam stabilisasi (stabilization pond). Contoh proses pengelolaan limbah cair proses biologis dengan biakan tersuspensi yaitu proses lumpur aktif standar/konvensional (standart activated sludge), step aeration, oxidation, ditch (kolam oksidasi sistem parit). Untuk proses biologis dengan biakan melekat dapat dilakukan dengan trickling filter atau 17 biofilter, Rotating Biological Contactor (RBC), Contactor Aeration (CA). Teknologi pengelolaan limbah cair yang sering digunakan di rumah sakit yaitu proses lumpur aktif (activated sludge process), reaktor putar biologis (rotating biological contactor/RBC), proses aerasi kontak (contact aeration process), proses pengolahan dengan biofilter “Up Flow” dan pengelolaan dengan sistem biofilter anerobik-aerobik (Aini, S. 2021).

2.7. Dampak dan Efek Limbah

Limbah medis yang dihasilkan oleh rumah sakit secara langsung maupun tidak langsung dapat memberikan dampak dan efek bagi pengunjung maupun petugas kesehatan. Dampak dari pengelolaan limbah ini juga terdiri dari dampak positif dan dampak negatif yang dapat memberikan efek sebagai berikut :

1. Dampak Positif Pengelolaan Limbah Medis
 - a. Pengaruh baik dari pengelolaan limbah rumah sakit akan memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat, lingkungan dan rumah sakit itu sendiri.

- b. Meningkatkan pemeliharaan kondisi yang bersih dan rapi, juga meningkatkan pengawasan pemantauan dan peningkatan mutu rumah sakit sekaligus akan dapat mencegah penyebaran penyakit (infeksi nosokomial)
- c. Keadaan lingkungan yang saniter serta estetika yang baik akan menimbulkan rasa nyaman bagi pasien, petugas dan pengunjung rumah sakit tersebut.
- d. Keadaan lingkungan yang bersih juga mencerminkan keberadaan sosial budaya masyarakat disekitar rumah sakit.
- e. Dengan adanya pengelolaan limbah yang baik maka akan berkurang juga tempat berkembang biaknya serangga dan tikus sehingga populasi kepadatan vektor sebagai mata rantai penularan penyakit dapat dikurangi. (Zuhriyani:2019)

2. Dampak Negatif Pengelolaan Limbah Medis.

Kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat di rumah sakit disamping memberikan kesembuhan atau peningkatan derajat kesehatan masyarakat juga menghasilkan sejumlah hasil sampingan. Hasil sampingan tersebut berupa cairan, dan gas yang banyak mengandung kuman pathogen, zat kimia, yang beracun, zat radioaktif dan zat lain. Apabila pengelolaan bahan buangan tidak dilaksanakan dengan baik secara sanitasi, maka akan menyebabkan gangguan terhadap kelompok masyarakat disekitar rumah sakit serta lingkungan didalam dan di luar rumah sakit. Agen penyakit yang dihasilkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit memasuki media lingkungan melalui air, (air kotor dan air minum), udara, makanan, alat atau benda, serangga, tenaga kesehatan, dan media lainnya. Melalui media ini agen penyakit tersebut akan dapat ditularkan kepada kelompok masyarakat. Rumah sakit yang rentan, misalnya penderita yang dirawat, atau yang berobat jalan, karyawan rumah sakit, pengunjung, atau pengantar orang sakit, serta masyarakat di sekitar rumah sakit. Oleh karena itu, pengawasan terhadap mutu media lingkungan ini terhadap kemungkinan akan adanya kontaminasi oleh agen penyakit yang dihasilkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit, hendaknya dipantau dengan cermat sehingga media tersebut bebas dari kontaminasi. Dengan demikian, kelompok masyarakat di rumah sakit terhindar dari

kemungkinan untuk mendapatkan gangguan atau penyakit akibat buangan agen dari masyarakat tersebut (Zuhriyani, 2019).

2.8. Pengelolaan Limbah Medis Padat

Dalam pengelolaan limbah betul-betul memperhatikan dari dari segala aspek misalnya dari segi kesehatan khususnya lingkungan sekitar, fasilitas yang di gunakan, tenaga kesehatan yang bertugas dalam hal ini serta meminimalisir resiko terjadinya penyebaran penyakit dan kecelakaan kerja. Pada umumnya pengelolaan limbah medis akan memiliki penerapan pelaksanaan yang berbeda-beda antara fasilitas-fasilitas kesehatan, yang umumnya terdiri dari pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan pemusnahan (Yahar, 2011).

Proses pemilihan antara limbah medis padat yang tidak benar oleh petugas perawat dapat berakibat pada kecelakaan kerja petugas *cleaning service* yang akan melakukan pengangkutan dan pengumpulan limbah medis padat, karena limbah medis padat yang tercampur antara limbah infeksius maupun limbah benda tajam dan limbah lainnya dapat menimbulkan tertusuknya atau terpaparnya limbah medis infeksius terhadap petugas *cleaning service* (Lestari dkk 2020).

2.9. Pengelolaan limbah berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan Kesehatan.

Pengelolaan limbah B3 berdasarkan PERMEN LHK Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan. Sistem pengelolaan limbah terdiri dari :

1. Pengurangan dan pemilahan limbah B3

Proses pengurangan limbah rumah sakit dipusatkan terhadap eliminasi atau pengurangan alur limbah medis (*waste stream*). Hal dapat dilakukan melalui Langkah berikut :

a. Pengurangan pada sumber

Pengurangan pada sumber dengan melakukan penataan prosedur kerja penanganan medis yang baik

b. Penggunaan kembali (*reuse*)

Dalam pemilihan produk, pemilihan untuk produk yang dapat dipakai berulang-ulang sesuai fungsinya sangat disarankan.

c. Daur ulang (*recycling*)

Daur ulang merupakan upaya pemanfaatan kembali komponen yang bermanfaat melalui proses tambahan secara kimia, fisika, dan/atau biologi yang menghasilkan produk yang sama ataupun produk yang berbeda. (kecuali limbah terkontaminasi zat radioaktif)

d. Pemilahan

Pemilahan merupakan tahapan yang penting dalam pengelolaan limbah. Secara umum pemilahan adalah proses pemisahan limbah dari sumbernya.

Berdasarkan Permenlhk Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan, pemilahan yaitu pemisahan limbah berdasarkan jenis, kelompok, dan karakteristik limbah tersebut. Pemilahan merupakan tahapan penting dalam pengelolaan limbah.

Beberapa alasan penting untuk dilakukan pemilahan antara lain:

- 1) Pemilahan akan mengurangi jumlah limbah yang harus dikelola.
- 2) Pemilahan akan mengurangi limbah karena akan menghasilkan alur limbah padat (*solid waste stream*) yang mudah, aman, efektif biaya untuk daur ulang, pengomposan, atau pengelolaan selanjutnya.
- 3) Pemilahan akan mengurangi jumlah limbah medis yang terbuang bersama limbah non medis ke media lingkungan.
- 4) Pemilahan akan memudahkan untuk dilakukannya penilaian terhadap jumlah dan komposisi berbagai alur limbah (*waste stream*) sehingga memungkinkan fasilitas pelayanan kesehatan memiliki basis data, mengidentifikasi dan memilih upaya pengelolaan limbah sesuai biaya, dan melakukan penilaian terhadap efektifitas strategi pengurangan limbah. Pemilahan pada sumber (penghasil) limbah merupakan tanggung jawab penghasil limbah.

Pemilahan limbah B3 dilakukan dengan cara antara lain :

- a) Memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik limbah B3

b) Mewadahi limbah B3 sesuai kelompok limbah B3

Pemilahan harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah dan harus tetap dilakukan selama penyimpanan, pengumpulan, dan pengangkutan. Untuk efisiensi pemilahan limbah dan mengurangi penggunaan kemasan yang tidak sesuai, penempatan dan pelabelan pada kemasan harus dilakukan secara tepat. Penempatan kemasan secara bersisian untuk limbah noninfeksius dan limbah infeksius akan menghasilkan pemilahan limbah yang lebih baik. Berdasarkan Permen LHK Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan menjelaskan bahwa pemilahan limbah medis wajib dilakukan sesuai dengan kelompok limbah seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1.

Kelompok, kode warna, simbol, wadah/kemasan dan pengelolaan limbah medis.

No	Kelompok Limbah	Kode Warna	Simbol	Kemasan	Pilih Pengelolaan
1.	Limbah infeksius meliputi : limbah padat, limbah mikrobiologi & bioteknologi, limbah pakaian kotor dan limbah patologis	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor, atau kontainer	Desinfeksi (kimiawi)/ autoklaf/ gelombang mikro dan penghancuran/pencacaha
2.	Limbah benda tajam menimbulkan luka, baik yang telah digunakan atau belum	Kuning		Kontainer plastik kuat dan anti bocor	Desinfeksi (kimiawi) autoklaf/ gelombang mikro dan penghancuran/ pencacaha
3.	Limbah bahan kimia kedaluwarsa, farmasi dan Limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi	Coklat		Kantong plastik atau kontainer	Pengolahan kimiawi dan dibuang ke saluran untuk limbah cair dan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (<i>landfill</i>) untuk limbah padat.
4.	Limbah radioaktif	Merah		Kantong boks timbal (Pb) dengan simbol radioaktif	Dilakukan pengelolaan sesuai peraturan perundang-undangan di bidang ketenaga nukliran

No	Kelompok Limbah	Kode Warna	Simbol	Kemasan	Pilih Pengelolaan
5.	Limbah sitotoksik	Ungu		Kantong plastik atau kontainer plastik kuat dan anti bocor	Insinerasi/ destruksi dan obat-obatan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir (landfill).

Tempat penampungan limbah medis minimal harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- 1) Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya, misalnya *fiberglass*.
- 2) Disetiap sumber penghasil limbah medis harus tersedia tempat pewadahan yang terpisah dengan limbah medi dan non medis
- 3) Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang sehari apabila $\frac{3}{4}$ bagian telah terisi limbah
- 4) Untuk benda-benda tajam hendaknya ditampung pada tempat khusus (*safety box*) seperti botol atau karton yang aman
- 5) Tempat pewadahan limbah medis infeksius dan sitotoksik yang tidak langsung kontak dengan limbah harus segera dibersihkan dengan larutan desinfeksi apabila akan digunakan kembali, sedangkan untuk kantong plastik yang telah dipakai dan kontak langsung dengan limbah tersebut tidak boleh digunakan lagi (Permen LHK, 2015).

2. Penyimpanan limbah B3

Setelah pengumpulan dari sumber penghasil limbah kemudian di tempatkan pada tempat penampungan sementara. Berdasarkan Permenlhk Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tempat penyimpanan limbah B3 harus memiliki :

- 1) Lantai kedap (*impermeable*), berlantai beton atau semen dengan sistem drainase yang baik, serta mudah dibersihkan dan dilakukan desinfeksi.
- 2) Tersedia sumber air atau kran air untuk pembersihan.
- 3) Mudah diakses untuk penyimpanan limbah.
- 4) Dapat dikunci untuk menghindari akses oleh pihak yang tidak berkepentingan
- 5) Mudah diakses oleh kendaraan yang akan mengumpulkan atau mengangkut limbah.

- 6) Terlindungi dari sinar matahari, hujan, angin kencang, banjir, dan faktor lain yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau bencana kerja.
- 7) Tidak dapat diakses oleh hewan, serangga, dan burung.
- 8) Dilengkapi dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik dan memadai.
- 9) Berjarak jauh dari tempat penyimpanan atau penyiapan makanan.
- 10) Peralatan pembersihan, pakaian pelindung, dan wadah atau kantong limbah harus diletakkan sedekat mungkin dengan lokasi fasilitas penyimpanan.
- 11) Dinding, lantai, dan langit-langit fasilitas penyimpanan senantiasa dalam keadaan bersih, termasuk pembersihan lantai setiap hari.

Penyimpanan limbah B3 yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan oleh Penghasil limbah B3 sebaiknya dilakukan pada bangunan terpisah dari bangunan utama fasilitas pelayanan kesehatan. Dalam hal tidak tersedia bangunan terpisah, penyimpanan limbah B3 dapat dilakukan pada fasilitas atau ruangan khusus yang berada di dalam bangunan fasilitas pelayanan kesehatan, apabila:

- 1) Kondisi tidak memungkinkan untuk dilakukan pembangunan tempat penyimpanan secara terpisah dari bangunan utama fasilitas pelayanan Kesehatan.
- 2) Akumulasi limbah yang dihasilkan dalam jumlah relatif kecil
- 3) Limbah dilakukan yang pengolahan lebih lanjut dalam waktu kurang dari 48 jam sejak limbah dihasilkan.

Limbah infeksius, benda tajam, dan/atau patologis tidak boleh disimpan lebih dari 2 (dua) hari untuk menghindari pertumbuhan bakteri, putrefaksi dan bau. Apabila disimpan lebih dari dua hari limbah harus dilakukan desinfeksi kimiawi tau disimpan dalam refrigerator atau pendingin pada suhu 0°C atau lebih rendah.

Gambar 2.1.

Tempat penyimpanan limbah B3



Limbah B3 harus disimpan dalam kemasan dengan simbol dan label yang jelas. Terkecuali untuk limbah benda tajam dan limbah cairan, limbah B3 dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan umumnya disimpan dalam kemasan plastik, wadah yang telah diberi plastik limbah, atau kemasan dengan standar tertentu seperti antibocor.

Cara yang paling tepat untuk mengidentifikasi limbah sesuai dengan kategorinya adalah pemilahan limbah sesuai warna kemasan dan label dan simbolnya.

Prinsip dasar penanganan (*handling*) limbah medis antara lain:

- 1) Limbah harus diletakkan dalam wadah atau kantong sesuai kategori limbah.
- 2) Volume paling tinggi limbah yang dimasukkan ke dalam wadah atau kantong Limbah adalah 3/4 (tiga per empat) limbah dari volume, sebelum ditutup secara aman dan dilakukan pengelolaan selanjutnya.
- 3) Penanganan (*handling*) limbah harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari tertusuk benda tajam, apabila limbah benda tajam tidak dibuang dalam wadah atau kantong limbah sesuai kelompok limbah.
- 4) Pemadatan atau penekanan limbah dalam wadah atau kantong limbah dengan tangan atau kaki harus dihindari secara mutlak.
- 5) Penanganan Limbah secara manual harus dihindari. Apabila hal tersebut harus dilakukan, bagian atas kantong Limbah harus tertutup dan penangannya sejauh mungkin dari tubuh.
- 6) Penggunaan wadah atau kantong Limbah ganda harus dilakukan, apabila wadah atau kantong limbah bocor, robek atau tidak tertutup sempurna.

Gambar 2.3.

Tong untuk limbah infeksius



Gambar 2.4.
Wadah untuk limbah benda tajam



3. Pengangkutan limbah B3

Pengangkutan yang tepat merupakan bagian yang penting dalam pengelolaan limbah dari kegiatan fasilitas pelayanan Kesehatan. Dalam pelaksanaannya dan untuk mengurangi risiko terhadap personil pelaksana, maka diperlukan pelibatan seluruh bagian meliputi : bagian perawatan dan pemeliharaan fasilitas pengelolaan limbah fasilitas pelayanan kesehatan, bagian *house keeping*, maupun kerjasama antar personil pelaksana.

Pengumpulan limbah, yang merupakan bagian dari kegiatan penyimpanan, yang dilakukan oleh penghasil limbah sebaiknya dilakukan dari ruangan ke ruangan pada setiap pergantian petugas jaga, atau sesering mungkin. Waktu pengumpulan untuk setiap kategori limbah harus dimulai pada setiap dimulainya tugas jaga yang baru.

a) Pengumpulan Setempat (*on-site*)

Limbah harus dihindari terakumulasi pada tempat dihasilkannya. Kantong limbah harus ditutup atau diikat secara kuat apabila telah terisi $\frac{3}{4}$ (tiga per empat) dari volume maksimalnya.

Beberapa hal yang harus dilakukan oleh personil yang secara langsung melakukan penanganan limbah antara lain :

- 1) Limbah yang harus dikumpulkan minimum setiap hari atau sesuai kebutuhan dan diangkut kelokasi pengumpulan
- 2) Setiap kantong limbah harus dilengkapi dengan symbol dan label sesuai kategori limbah, termasuk mengenai sumber limbah

- 3) Setiap pemindahan kantong atau wadah limbah harus segera diganti dengan kantong atau wadah limbah baru yang sama jenisnya
 - 4) Kantong atau wadah limbah baru harus selalu tersedia pada setiap lokasi dihasilkannya limbah.
 - 5) Pengumpulan limbah radioaktif harus dilakukan sesuai peraturan perundangundangan di bidang ketenaganuklir
- b) Pengangkutan Insitu

Pengangkutan limbah pada lokasi fasilitas pelayanan kesehatan dapat menggunakan troli atau wadah beroda. Alat pengangkutan limbah harus memenuhi spesifikasi :

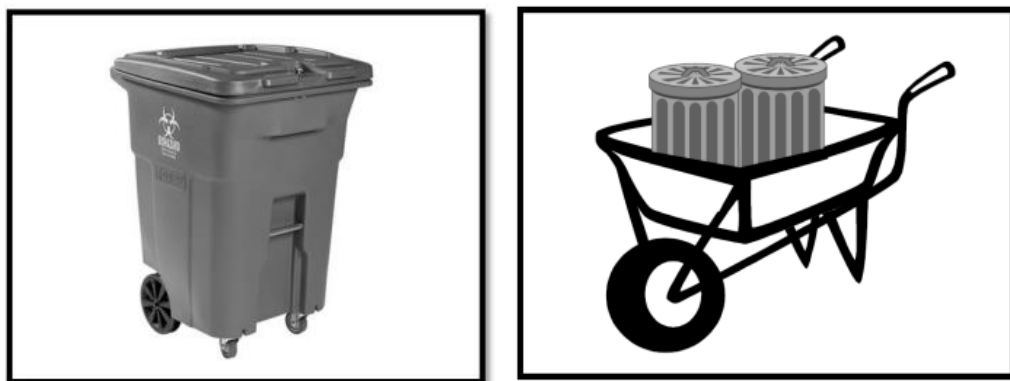
- 1) Mudah dilakukan bongkar muat limbah
- 2) Troli atau wadah yang digunakan tahan goresan limbah benda tajam dan
- 3) Mudah dibersihkan

Alat pengangkutan limbah insitu harus dibersihkan dan dilakukan desinfeksi setiap hari menggunakan desinfektan yang tepat seperti senyawa klorin, formaldehida, fenolik dan asam.

Personil yang melakukan pengangkutan limbah harus dilengkapi dengan pakaian yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja.

Gambar 2.5.

Troli pengumpulan limbah



Pengumpulan dan pengangkutan limbah insitu harus dilakukan secara efektif dan efisien dengan mempertimbangkan beberapa hal berikut:

- 1) Jadwal pengumpulan dapat dilakukan sesuai rute atau zona.
- 2) Penunjukan personil yang bertanggung jawab untuk setiap zona atau area.

- 3) Perencanaan rute yang logis, seperti menghindari area yang dilalui banyak orang atau barang
 - 4) Rute pengumpulan harus dimulai dari area yang paling jauh sampai dengan yang paling dekat dengan lokasi pengumpulan limbah.
4. Pengelolaan limbah B3

Tujuan pengolahan limbah medis adalah mengubah karakteristik biologis dan/atau kimia limbah sehingga potensi bahayanya terhadap manusia berkurang atau tidak ada. Beberapa istilah yang digunakan dalam pengolahan limbah medis dan menunjukkan tingkat pengolahannya antara lain: dekontaminasi, sterilisasi, desinfeksi, membuat tidak berbahaya (*render harmless*) dan dimatikan (*kills*). Istilah-istilah tersebut tidak menunjukkan tingkat efisiensi dari suatu proses pengolahan limbah medis, sehingga untuk mengetahui tingkat efisiensi proses pengolahan limbah medis ditetapkan berdasarkan tingkat destruksi mikrobial dalam setiap proses pengolahan limbah medis.

Desinfeksi limbah medis berdasarkan tingkat inaktivasi mikrobial ditetapkan dalam 4 (empat) tingkat pada tabel berikut:

Tabel 2.2.

Tingkat inaktivasi mikrobial

Tingkat 1	Inaktivasi bakteri vegetatif, jamur, dan virus lipofilik sebesar 1×10^6 (satu kali sepuluh pangkat enam) atau lebih besar
Tingkat 2	Inaktivasi bakteri vegetatif, jamur, virus lipofilik/hidrofilik, parasit, dan mikobakteria sebesar 1×10^6 (satu kali sepuluh pangkat enam) atau lebih besar
Tingkat 3	Inaktivasi bakteri vegetatif, jamur, virus lipofilik/hidrofilik, parasit, dan mikobakteria sebesar 1×10^6 (satu kali sepuluh pangkat enam) atau lebih besar, dan inaktivasi spora <i>Bacillus stearothermophilus</i> dan spora <i>Bacillus subtilis</i> sebesar 1×10^4 (satu kali sepuluh pangkat empat) atau lebih besar
Tingkat 4	Inaktivasi bakteri vegetatif, jamur, virus lipofilik/hidrofilik, parasit, mikobakteria, dan spora <i>Bacillus stearothermophilus</i> sebesar 1×10^6 (satu kali sepuluh pangkat enam) atau lebih besar

Limbah infeksius yang telah dihilangkan karakteristik infeksiusnya dapat dilakukan pengelolaannya lebih lanjut sebagai limbah non bahan berbahaya dan beracun.

Dalam melakukan pengolahan limbah B3 menggunakan alat insinerator, beberapa hal berikut perlu diperhatikan:

- 1) Dalam pengajuan permohonan izin pengolahan limbah B3 menggunakan insinerator, beberapa data teknis berikut diperlukan meliputi:
 - a. Spesifikasi dan informasi insinerator yang meliputi :
 1. Nama pabrik pembuat dan nomor model
 2. Jenis insinerator
 3. Dimensi internal dari unit insinerator termasuk luas penampang zona/ruang proses pembakaran
 4. Kapasitas udara penggerak utama (*prime air mover*)
 5. Uraian mengenai sistem bahan bakar (jenis/umpan)
 6. Spesifikasi teknis dan desain dari *nozzle* dan *burner*
 7. Temperatur dan tekanan operasi di zona/ruang bakar
 8. Waktu tinggal limbah dalam zona/ruang pembakaran
 9. Kapasitas blower
 10. Tinggi dan diameter cerobong
 11. Uraian peralatan pencegah pencemaran udara dan peralatan pemantauan emisi cerobong (*stack/chimney*)
 12. Tempat dan deskripsi dari alat pencatat suhu, tekanan, aliran dan alat-alat pengontrol yang lain
 13. Deskripsi sistem pemutus umpan limbah yang bekerja otomatis.
 - b. Temperatur ruang bakar utama (*primary chamber*) dan temperatur ruang bakar kedua (*secondary chamber*).
 - c. Ketinggian cerobong.
 - d. Fasilitas pengambilan contoh uji emisi berupa lobang pengambilan contoh uji yang memenuhi kaidah dan fasilitas penunjangnya (tangga, platform, dll)
- 2) Sebelum insinerator dioperasikan secara terus menerus atau kontinu, diwajibkan melakukan uji coba pembakaran (*trial burn test*). Uji coba ini harus mencakup semua peralatan utama dan peralatan penunjang termasuk peralatan pengendalian pencemaran udara yang dipasang.
- 3) Pada saat pengoperasian diwajibkan melaksanakan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Pengoperasian:

1. Memeriksa insinerator dan peralatan pembantu antara lain pompa, conveyor, dan pipa secara berkala;
 2. Menjaga tidak terjadi kebocoran, tumpahan atau emisi sesaat;
 3. Menggunakan sistem pemutus otomatis pengumpan limbah B3 jika kondisi pengoperasian tidak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan;
 4. Memastikan bahwa DRE dari insinerator sama dengan atau lebih besar dari baku mutu;
 5. Mengendalikan peralatan yang berhubungan dengan pembakaran paling tinggi selama 15-30 (lima belas sampai dengan tiga puluh) menit pada saat start-up sebelum melakukan operasi pengolahan secara terus menerus;
 6. Pengecekan peralatan penglengkapan insinerator antar alin conveyor dan pompa harus dilakukan setiap hari kerja.
 7. Pengolah hanya boleh membakar limbah sesuai dengan izin yang dipunyai; dan
 8. Residu/abu dari proses pembakaran insinerator harus ditimbun di fasilitas penimbunan saniter (*sanitary landfill*), Penimbunan terkontrol (*controlled landfill*) dan Penimbunan akhir (*landfill*) Limbah B3.
- b. Pemantauan:
- a) Secara terus menerus mengukur dan mencatat.
 - b) Secara berkala mengukur dan mencatat konsentrasi POHCs, PCDDs, PCDFs, PICs, dan logam berat dicerobong.
 - c) Memantau kualitas udara sekeliling dan kondisi meteorologi paling sedikit 2 (dua) kali dalam sebulan.
- c. Pelaporan:
- a) Melaporkan hasil pengukuran emisi cerobong yang telah dilakukan selama 3 (tiga) bulan terakhir sejak digunakan dan dilakukan pengujian kembali setiap 3 (tiga) tahun untuk menjaga nilai minimum DRE;
 - b) Konsentrasi paling tinggi untuk emisi sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.3. dan nilai paling rendah DRE. Pelaporan data-data diatas dilakukan setiap 6 (enam) bulan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Tabel 2.3

Baku Mutu Emisi Udara limbah B3

No	Parameter	Kadar Paling tinggi (mg/Nm ³)
1	Partikel	50
2	Sulfur dioksida (SO ₂)	250
3	Nitrogen dioksida (NO ₂)	300
4	Hidrogen fluorida (HF)	10
5	Karbon monoksida (CO)	100
6	Hidrogen klorida (HCl)	70
7	Total hidrokarbon (sebagai CH ₄)	35
8	Arsen (As)	1
9	Kadmium (Cd)	0,2
10	Kromium (Cr)	1
11	Timbal (Pb)	5
12	Mercuri (Hg)	0,2
13	Talium (Tl)	0,2
14	Opasitas	10%
15	Dioksin dan furan	0,1 ng TEQ/Nm ³

5. Penguburan limbah B3

Penguburan limbah B3 dilakukan oleh penghasil limbah B3 terhadap limbah B3 yang dihasilkannya. Penguburan limbah B3 patologis dilakukan antara lain sebagai berikut :

- Menguburkan limbah B3 di fasilitas penguburan limbah B3 yang memenuhi persyaratan lokasi dan persyaratan teknis penguburan limbah B3
- Mengisi kuburan limbah B3 dengan limbah B3 paling tinggi setengah dari jumlah volume total, dan ditutup dengan kapur dengan ketebalan paling rendah 50 cm sebelum ditutup dengan tanah.
- Memberikan sekat tanah dengan ketebalan paling rendah 10 cm pada setiap lapisan limbah B3 yang dikubur
- Melakukan pencatatan limbah B3 yang dikubur
- Melakukan perawatan, pengamanan dan pengawasan kuburan limbah B3.

Lokasi dan fasilitas penguburan limbah B3 harus memenuhi persyaratan teknis antara lain :

- Bebas Banjir

- b) Berjarak paling rendah 20 m dari sumur dan/atau perumahan
- c) Kedalaman kuburan paling rendah 1,8 m
- d) Diberikan pagar pengaman dan papan penanda kuburan limbah B3

Penguburan limbah B3 harus memperoleh persetujuan penguburan limbah B3 yang diterbitkan oleh Kepala Instansi Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota setelah berkoordinasi dengan instansi yang bertanggung jawab di bidang kesehatan.

6. Penimbunan Limbah B3

Hasil dari pengolahan limbah medis berupa abu merupakan tahap akhir dari pengelolaan limbah medis, biasanya dengan cara penimbunan (*landfill*). Tujuan dari penimbunan limbah medis di tempat penimbunan adalah untuk menampung dan mengisolasi limbah medis yang sudah tidak dimanfaatkan lagi dan menjamin perlindungan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan dalam jangka panjang. Selain itu lokasi bekas pengolahan dan penimbunan limbah medis B3 pun harus ditangani dengan baik untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Tempat atau lokasi yang diperuntukkan khusus sebagai tempat penimbunan (*secure landfill*) limbah medis didesain sesuai dengan persyaratan penimbunan limbah B3. Tempat penimbunan mempunyai sistem pengumpulan dan pengolahan lindi.

2.10. Pengelolaan Limbah berdasarkan KMK HK 01.07/MENKES/537/2020 tentang Pedoman Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Limbah dari Kegiatan Isolasi atau Karantina Mandiri di Masyarakat dalam Penanganan Covid-19

Pada masa pandemi Covid-19 Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengeluarkan surat Edaran yang ditujukan kepada tim gugus tugas penanganan Covid-19 nomor : SE.3/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2021 Tentang Pengelolaan limbah B3 dan sampah dari penanganan corona virus disesase-19 (Covid19). Pada surat edaran tersebut menjelaskan bahwa sistem pengelolaan limbah pada masa pandemi Covid-19 berpedoman pada Permen LHK Nomor P.56 Tahun 2015 dan KMK HK.01.07/MENKES/537/2020 tentang Pedoman pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan kesehatan dan limbah kegiatan isolasi atau karantina mandiri di masyarakat dalam penanganan Covid-19.

Langkah-langkah pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) medis padat di fasilitas pelayanan kesehatan penanganan Covid -19

1. Limbah B3 medis dimasukkan ke dalam wadah/bin yang dilapisi kantong plastik warna kuning yang bersimbol “biohazard”.
2. Hanya limbah B3 medis berbentuk padat yang dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik limbah B3 medis.
3. Bila di dalamnya terdapat cairan, maka cairan harus dibuang ke tempat penampungan air limbah yang disediakan atau lubang di wastafel atau WC yang mengalirkan ke dalam Instalasi pengolahan Air Limbah (IPAL).
4. Setelah $\frac{3}{4}$ penuh atau paling lama 12 jam, sampah/limbah B3 dikemas dan diikat rapat dan dilakukan disinfeksi.
5. Limbah Padat B3 Medis yang telah diikat setiap 24 jam harus diangkut, dicatat dan disimpan pada Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 atau tempat yang khusus.
6. Petugas wajib menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.
7. Pengumpulan limbah B3 medis padat ke TPS Limbah B3 dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah infeksius dan petugas menggunakan APD.
8. Berikan simbol Infeksius dan label, serta keterangan “Limbah Sangat Infeksius. Infeksius Khusus”.
9. Limbah B3 Medis yang telah diikat setiap 12 jam di dalam wadah/bin harus diangkut dan disimpan pada TPS Limbah B3 atau tempat yang khusus.
10. Pada TPS limbah B3 kemasan sampah/limbah B3 Covid-19 dilakukan disinfeksi dengan menyemprotkan disinfektan (sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan) pada plastik sampah yang telah terikat.
11. Setelah selesai digunakan, wadah didisinfeksi dengan disinfektan seperti klorin 0,5%, lysol, karbol, dan lain-lain.
12. Limbah B3 medis padat yang telah diikat, dilakukan disinfeksi menggunakan disinfektan berbasis klorin konsentrasi 0,5% bila akan diangkut ke pengolah.
13. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah dan petugas menggunakan APD.

14. Petugas pengangkut yang telah selesai bekerja melepas APD dan segera mandi dengan menggunakan sabun antiseptik dan air mengalir.
15. Dalam hal tidak dapat langsung dilakukan pengolahan, maka limbah dapat disimpan dengan menggunakan freezer/cold storage yang dapat diatur suhunya di bawah 0oC di dalam TPS.
16. Melakukan disinfeksi dengan disinfektan klorin 0,5% pada TPS limbah B3 secara menyeluruh, sekurang-kurangnya sekali dalam sehari.
17. Pengolahan limbah B3 medis dapat menggunakan insinerator/ autoklaf/ gelombang mikro. Dalam kondisi darurat, penggunaan peralatan tersebut dikecualikan untuk memiliki izin.
18. Untuk fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan insinerator, abu/residu insinerator agar dikemas dalam wadah yang kuat untuk dikirim ke penimbun berizin. Bila tidak memungkinkan untuk dikirim ke penimbun berizin, abu/residu insinerator dapat dikubur sesuai konstruksi yang ditetapkan pada Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.
19. Untuk fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan autoklaf/gelombang mikro, residu agar dikemas dalam wadah yang kuat. Residu dapat dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.
20. Untuk fasilitas pelayanan kesehatan yang tidak memiliki peralatan pengolah limbah dan tidak ada pihak pengelola limbah B3 dapat langsung melakukan penguburan dengan langkahlangkah sebagai berikut: a. limbah didisinfeksi terlebih dahulu dengan disinfektan berbasis klor 0,5%, b. dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.
21. Konstruksi penguburan sesuai Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.
22. Pengolahan juga dapat menggunakan jasa perusahaan pengolahan yang berizin, dengan melakukan perjanjian kerjasama pengolahan.
23. Pengolahan harus dilakukan sekurang-kurangnya 2 x 24 jam.
24. Timbulan/volume limbah B3 harus tercatat dalam *logbook* setiap hari.
25. Memiliki manifest limbah B3 yang telah diolah,
26. Melaporkan pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terkait jumlah limbah B3 medis yang dikelola, melalui Dinas Lingkungan Hidup

Provinsi/Kabupaten/Kota dan ditembuskan Dinas Kesehatan Provinsi/Kabupaten/Kota.

27. Laporan terkait pengelolaan limbah medis dan limbah spesifik Covid-19 juga disampaikan ke Kementerian Kesehatan secara online melalui link: bit.ly/formulirlimbahcovid. Informasi yang dibutuhkan dalam link tersebut adalah alamat email, nama provinsi/kabupaten/kota, nama fasilitas pelayanan kesehatan, jumlah timbulan limbah Covid-19 (rata-rata kg/hari), jumlah timbulan limbah medis (rata-rata kg/hari), pengolahan limbah Covid-19, limbah medis dan jumlah pasien Covid-19 yang dirawat (rata-rata pasien/hari).
28. Fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki alat pengolahan limbah dapat menerima limbah B3 medis dari fasilitas pelayanan kesehatan sekitarnya

2.11. Faktor-faktor yang Mendukung Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit

Limbah medis yang dihasilkan dari seluruh kegiatan pelayanan medis dapat berupa limbah medis padat, cair dan gas yang dalam penanganannya memerlukan suatu tatalaksana dan teknologi pengelolaan khusus (Depkes RI.2006).

Beberapa faktor yang diperhatikan dalam mengelola limbah medis padat Rumah Sakit antara lain :

a. Kebijakan Rumah Sakit

Dalam mengelola limbah medis padat pihak Rumah Sakit merujuk kepada beberapa Kebijakan Pemerintah antara lain :

- 1) Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang persyaratan teknis dan tata laksana pengelolaan limbah di fasilitas kesehatan
- 2) KMK HK.01.07/MENKES/537/2020 tentang pedoman pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan kesehatan dan limbah kegiatan isolasi atau karantina mandiri di masyarakat dalam penanganan Covid-19.

b. Sumber Daya Manusia

Ketersediaan tenaga yang cukup dan berkompeten sangat diperlukan dalam mengelola limbah di rumah sakit, hal ini untuk mencegah penularan penyakit dari limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit.

Tenaga kesehatan lingkungan di rumah sakit bertanggung jawab mengelola kebersihan dan kesehatan lingkungan, pengelolaan limbah medis B3, dan pengelolaan limbah non medis. Sanitarian rumah sakit bertanggung jawab memantau tenaga *cleaning servis*.

Pada pengelolaan limbah melalui proses insenerasi memerlukan operator yang telah mendapatkan pelatihan dalam hal pengelolaan limbah B3 khususnya limbah medis dan bagaimana pengoperasiannya (Andhani,2018).

Pentingnya pelatihan pada petugas pengelola limbah bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petugas dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat guna meningkatkan perlindungan resiko terhadap penularan penyakit baik pada petugas sendiri maupun lingkungan sekitar.

c. Dana/ Pembiayaan

Pembiayaan/dana sangat mempengaruhi pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit yang fokus terhadap kemampuan untuk memenuhi pembiayaan dalam pengelolaan limbah medis di rumah sakit.

Dibutuhkan anggaran tersendiri untuk mengelola limbah di rumah sakit yang bersumber dari dana operasional atau dari sumber lainnya. Biaya tersebut termasuk biaya operasional, biaya pemeliharaan dan biaya tidak langsung

d. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana limbah medis meliputi tempat limbah medis dan non medis, kantong plastik untuk penyimpanan limbah, tempat penampungan sementara, sapu dan peralatan lainnya. Peralatan untuk pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan pemusnahan yang digunakan adalah tempat sampah berkode, wadah plastik berwarna, *safety box*, *wheelbi* dan TPS. Sarana untuk pengangkutan menggunakan *trolley* khusus yang beroda sesuai dengan Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015.

e. Pedoman Teknis

Dukungan dalam mengelola limbah membutuhkan dukungan manajerial dalam hal ini Direktur Rumah Sakit sebagai pihak yang memiliki kebijakan dalam pengelolaan limbah. Bentuk kebijakan yang dimaksud seperti tersedianya SOP (*Standard Operating Procedure*) dan surat keputusan petugas pengelolaan limbah serta peraturan terkait pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit.

2.12. Analisi SWOT

Manajemen strategis tidak terbatas pada bagaimana mengelola pelaksanaan kegiatan di dalam organisasi, tetapi juga bagaimana mengembangkan sikap baru berkaitan dengan perubahan eksternal (Laksono:2005).

Didalam menentukan strategi dalam pengelolaan limbah di rumah sakit pemimpin perlu melakukan berbagai kegiatan yang menjadi strategi secara sistematis. Sebelumnya dilakukan analisis pengelolaan limbah medis padat rumah sakit yang memberi gambaran mengenai peluang dan ancaman. Langkah selanjutnya adalah merumuskan strategi sesuai dengan kekuatan dan kelemahan organisasi yang berada pada lingkungan yang mempunyai peluang atau ancaman.

Melaksanakan strategi merupakan bagian dari manajemen strategi. Pelaksanaan tersebut akan dilakukan bersama dalam sistem pengendalian strategis untuk menjamin tercapainya tujuan lembaga dalam hal ini sistem pengelolaan limbah rumah sakit.

Manajemen rumah sakit bukan hanya bekerja untuk masa lampau dan hari ini saja, tetapi perlu melihat jauh kedepan. Lingkungan rumah sakit baik eksternal maupun internal terus mengalami perubahan, terutama dipicu oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempengaruhi sumber daya rumah sakit, baik sumber daya manusia, sumber daya keuangan, sumber daya teknologi informasi dan komunikasi, teknologi kedokteran dan sebagainya. Karena itu perlu manajemen strategi rumah sakit diperlukan untuk memenangkan persaingan dimasa yang akan datang.

Pada penelitian ini akan digunakan analisis *Strenghts Weakness Opportunity Threats* (SWOT) untuk menyusun strategi-strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari. Alat yang dapat digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategi adalah SWOT, matriks ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki (Kosmanto dkk, 2012).

Strenghehs, weakness, oppurtunities, threats disingkat SWOT adalah analisa faktor strategis saat ini untuk sebuah organisasi bisnis. Rumah sakit sebagai

organisasi amal usaha/bisnis perlu memotret atau menscan lingkungan eksternal dan lingkungan internal (Yanto, 2019).

Rencana Strategik (Renstra) adalah bagian dari manajemen strategik yang menempati urutan ke dua setelah analisis lingkungan. Perencanaan strategi sering disebut dengan formulasi strategi, yaitu perencanaan jangka panjang yang meliputi menyusun alasan keberadaan rumah sakit (misi), apa hasil yang akan dicapai dan kapan mencapainya (sasaran), rencana untuk mencapai misi dan sasaran, panduan yang luas untuk pembuatan keputusan sebelum penrencanaan strategi diimplementasikan (kebijakan).

Formulasi strategi menurut *Wheelen and Hunger* (2012) dalam buku manajemen strategik (Yanto, 2019) adalah membangun rencana jangka panjang untuk mengelola secara efektif kesempatan dan ancaman dari lingkungan eksternal, sesuai dengan kekuatan dan kelemahan korporasi (SWOT). Formulasi strategi atau perencanaan strategi merupakan bagian dari manajemen strategi.

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan suatu strategi. SWOT adalah singkatan dari lingkungan internal kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weakneses*) serta lingkungan eksternal peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*). Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal Peluang (*Opportunities*) dan Ancaman (*Threats*) dengan faktor internal kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*).

2.13. Penelitian Terdahulu

Sejumlah penelitian yang telah mengkaji tentang pengelolaan limbah medis padat antara lain :

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Zuhriyani	Study pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) berkelanjutan di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi	Deskriptif Kualitatif	Pemilahan belum berjalan dengan optimal, pengumpulan dan pengangkutan, untuk pencucian wadah limbah dan troly belum menggunakan desinfektan, sarana pada lokasi tempat pengumpulan sementara tidak dilengkapi pintu dan terkunci, Pengisian limbah pada wadah

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				melebihi $\frac{3}{4}$ wadah, dan <i>trolley</i> pengangkutan juga diisi terlalu penuh, tinggi limbah melebihi tinggi <i>trolley</i> sehingga <i>trolley</i> tidak bisa ditutup
2	St Hardianty Salam	Gambaran pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit Dr.Tadjuddin Chalid Kota Makassar	Deskriptif Kualitatif	Proses pengelolaan limbah medis padat masih belum memenuhi persyaratan baik dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, tempat penampungan sementara sampai dengan pemusnahan dengan menggunakan insenerator namun belum memiliki ijin operasional
3	Putri Yani br Sitepu, Nurmaini, Surya Dharma	Sistem pengelolaan limbah medis padat dan cair serta faktor-faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat dan cair di rumah sakit Kabanjahe Kabupaten Karo	Deskriptif	Factor yang mempengaruhi pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis padat dan cair di Rumah Sakit Kabanjahe Kab. Karo diantaranya kebijakan Rumah Sakit, sumber daya manusia,dana, sarana dan prasarana, serta pedoman teknis.
4	Aini. F	Gambaran pelaksanaan pengelolaan sampah medis rumah sakit atau limbah B3 di Sumatra Barat	Deskriptif Kualitatif	Lemahnya/ kurangnya kepedulian atau komitmen serta pemahaman pimpinan rumah sakit dan jajaran manajerial atas pengelolaan limbah B3 dan dampak terhadap lingkungan serta sangksi hukum yang akan diterima atas pelanggaran peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5	Ria Maria Come, Zita. L. Sarungallo, M.Meilan Lisangan	Karakteristik limbah medis padat dan pengelolaannya di Rumah Sakit Umum Daerah Manokwari	Deskriptif Kualitatif	Proses pemilahan limbah medis padat di setiap ruangan penghasil limbah medis setiap hari dikerjakan oleh perawat atau petugas kesehatan yang bertugas pada saat itu. Sistem pemilahan dilakukan berdasarkan limbah medis dan non medis. Tempat limbah

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				diberikan label-label sehingga perawat dan petugas kebersihan/ <i>Cleaning service</i> dapat membuang limbah berdasarkan jenisnya
7	Sirait. A.A.F.D, Mulyadi, A, Nazriati. E	Analisis pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Gunung Tua Kabupaten Padang Lawas Utara	Kualitatif Survey	Kualifikasi dan kompetensi sumberdaya manusia sangat berperan penting dalam pelaksanaan pekerjaan yang diamanahkan kepada masing-masing tenaga kerja. Dari aspek pendidikan, sumberdaya manusia yang melakukan pengelolaan medis di rumah sakit minimal memiliki kualifikasi pendidikan jenjang Diploma. Selain itu, tenaga kerja yang ada perlu dilengkapi dengan kompetensi yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan yang kompeten dalam bidangnya
7	Andrayani .D	Analisis Sistem pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Kecamatan Bayung Lincir, Musi Banyuasin	Deskriptif Kualitatif	Proses penyimpanan limbah medis padat di Puskesmas terjadi penumpukan limbah medis padat dan waktu penyimpanan sampai 1 bulan baru dilakukan pengolahan dan TPS belum memiliki izin.

2.14. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kajian teori, pengalaman dan hasil penelitian sebelumnya, terdapat faktor-faktor yang dapat mendukung pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit. Limbah medis padat merupakan limbah infeksius yang harus dikelola dengan baik sesuai dengan pedoman Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit memerlukan perencanaan dan perancangan yang baik, untuk menghindari dampak atau resiko yang

timbul sebagai akibat dari pengelolaan limbah yang tidak sesuai dengan aturan yang ada.

Pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAL Kabupaten Bantanghari mulai dari proses pemilahan dan pewadahan sudah dipisahkan langsung dari penghasil limbah oleh petugas yang berjaga dengan menggunakan tong yang berbeda dan dilapisi dengan kantong plastik yang berbeda. Untuk pengangkutan dan penyimpanan limbah medis padat tersebut diangkut oleh petugas khusus yang mengambil langsung dari ruangan penghasil limbah dari jam 06.00 sampai 07.00 WIB dan diangkut dengan menggunakan tong sampah khusus melalui jalur belakang dan di simpan di tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3. Pengolahan limbah medis padat rumah sakit menggunakan insinerator sendiri yang telah memiliki izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan hasil dari pengolahannya bekerja sama dengan pihak ketiga.

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari untuk pengelolaan limbah medis padat sudah melaksanakan pemilahan dan pewadahan dengan tong dan kantong yang berbeda. Untuk pengangkutan diangkut oleh petugas khusus dan penyimpanan di letakkan di tempat penyimpanan sementara limbah B3. Pengelolaan limbah medis padat menggunakan insinerator yang sudah memiliki izin dan hasil pengolahan bekerja sama dengan pihak ketiga.

Menurut David R.F dalam buku manajemen strategic fungsi manajemen dalam organisasi terdiri dari lima aktivitas dasar yaitu perencanaan, pengorganisasian, pemotivasian, penempatan karyawan dan pengendalian.

Manajemen sebagai suatu proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan sasaran-sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusiadan sumber-sumber (Terry. 2008). Berdasarkan beberapa teori faktor yang mendukung pengelolaan limbah medis padat antara lain :

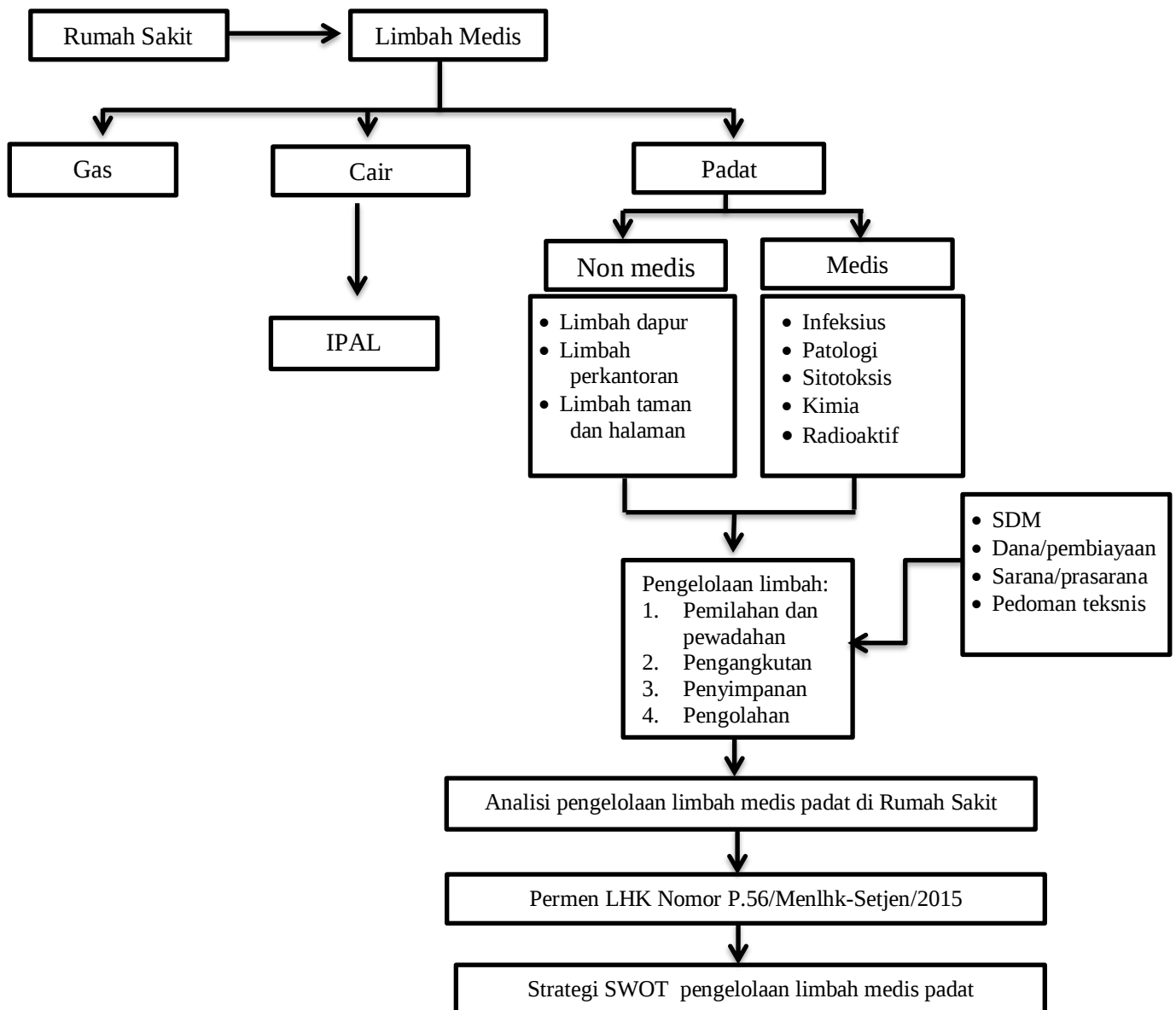
1. Sumber daya Manusia
2. Pembiayaan / dana
3. Sarana dan prasarana.

4. Pedoman Teknis.

Faktor tersebut berhubungan langsung dengan pengelolaan limbah seperti pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan dan pengolahan. Pengelolaan limbah dapat dilihat pada diagram alir pengelolaan limbah di rumah sakit seperti pada bagan 2.1.

Bagan 2.1

Kerangka pemikiran pengelolaan limbah medis padat rumah sakit



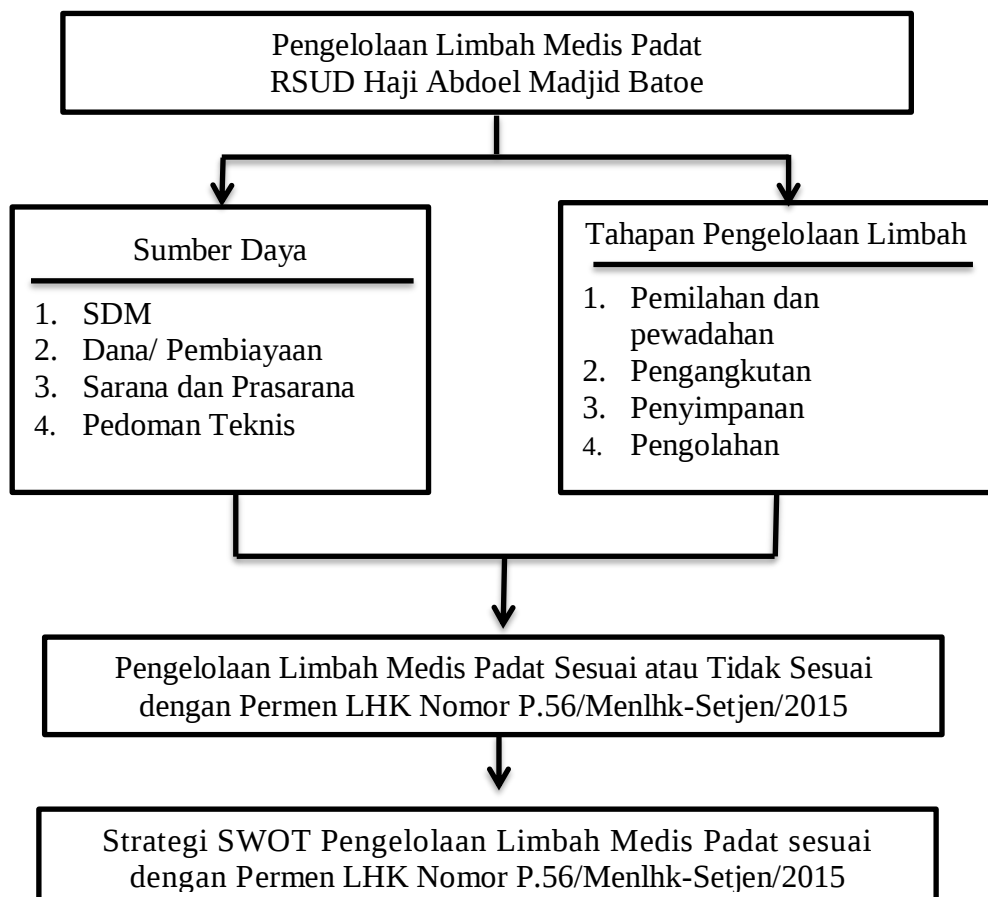
Sumber : Permen LHK P.56/Menlhk-Setjen/2015, Terry. 2008

2.15. Kerangka Konsep

Pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari yang terdiri dari proses pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, dan penimbunan atau penguburan. Pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit dipengaruhi oleh faktor-faktor SDM, pembiayaan, sarana dan prasarana, serta pedoman teknis. Pengolahan limbah medis padat berpedoman Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan, terdiri dari tahapan pewadahan dan pemilahan, pengangkutan, pengumpulan, penyimpanan dan pengolahan. Kerangka konsep pada penelitian ini seperti pada bagan 2.2.

Bagan 2.2.

Kerangka Konsep



2.16. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran penelitian dapat dirumuskan sebagai hipotesis, sebagai berikut yaitu : Pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAL Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif* dengan pendekatan *kualitatif*. Penelitian *deskriptif* yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk memperoleh hasil deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. (Notoatmodjo, 2005). Pendekatan *kualitatif* yaitu metode penelitian yang menghasilkan data *deskriptif* berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2007).

Peneliti berharap dapat menemukan berbagai informasi yang mendukung proses pengolahan limbah medis padat dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan. Selain itu juga alasan yang mendorong peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif adalah peneliti ingin mengkaji lebih dalam dan mendeskripsikan bagaimana proses pengolahan limbah medis padat

Fokus penelitian ini adalah pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari yang terdiri dari pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan desember 2022 sampai januari 2023 di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari Jambi.

3.3. Sumber Informan

Sumber informasi dalam penelitian ini yaitu Kabid Penujang Medik sebagai informasi kunci (*key informan*) Direktur Rumah Sakit, Kabag Tata Usaha, Kabid Pelayanan medik dan keperawatan, Kabid persampahan, limbah B3 dan

aktipitas lingkungan hidup (DLH), Kasi Kesling daa Kesjaor (Dinkes), Funsional pengendali dampak lingkungan (DLH), kasi penunjang medik kasubbag perencanaan dan Keuangan, Kasubbag kepegawaian, Kepala ruangan, Kepala IPCN petugas sanitasi, petugas pengelola limbah dan *Cleaning service*.

Tabel 3.1.

Informan yang di inginkan

No	Informan	Jumlah	Keterangan
1	Direktur Rumah Sakit	1	Informan Kunci
2	Kabag Tata Usaha	1	
3	Kabid pelayanan medik dan keperawatan	1	
4	Kabid Penunjang Medik	1	
5	Kabid persampahan, limbah B3 dan aktipitas lingkungan hidup (DLH)	1	
6	Kasi Kesling daa Kesjaor (Dinkes)	1	
7	Funsional pengendali dampak lingkungan (DLH)	1	
8	Kasi Penunjang Medik	1	
9	Kasubbag Kepegawaian	1	
10	Kasubbag Perencanaan dan keuangan	1	
11	Kepala Ruangan Anak	1	
12	Kepala Ruangan Bedah	1	
13	Kepala IPCN	1	
14	Kepala Ruangan IGD	1	
15	Kepala Ruangan Kebidanan	1	
16	Kepala Ruangan Dalam	1	
17	Kepala Ruangan Laboratorium	1	
18	Kepala Ruangan PRT	1	
19	Petugas Sanitasi	1	
20	Petugas Pengelola Limbah	1	
21	<i>Cleaning Servive (CS)</i>	2	
Jumlah		22	

3.4. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan dan melakukan wawancara mendalam kepada informan terkait pengelolaan limbah medis padat rumah sakit.

Adapun data primer yang dibutuhkan meliputi kondisi pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat saat dilakukan observasi lapangan yang diperoleh melalui wawancara dengan informan terpilih untuk wawancara

mendalam, serta pengisian daftar checklist yang telah disiapkan tentang proses pelaksanaan pengelolaan yang dilakukan dari proses pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sampai dengan proses pengolahan yang dilakukan sesuai dengan pada Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

Untuk menjawab apakah pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan, maka peneliti akan membandingkan antara pelaksanaan yang dilakukan pada tiap proses pengelolaan dengan peraturan yang ditetapkan. Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan dengan peraturan digunakan lembar checklist berupa kegiatan setiap tahapan pelaksanaan yang terdiri dari pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan sampai dengan proses penimbunan atau penguburan.

Data sekunder yang digunakan adalah data tentang sumber daya manusia yang menangani pengolahan limbah medis padat, keuangan yang dianggarkan untuk pengolahan limbah, metode yang dilakukan dalam pengolahan limbah, sarana dan prasarana yang di gunakan dalam pengolahan limbah di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari yang diperoleh dari data laporan dan arsip-arsip.

3.5. Instrumen Penelitian

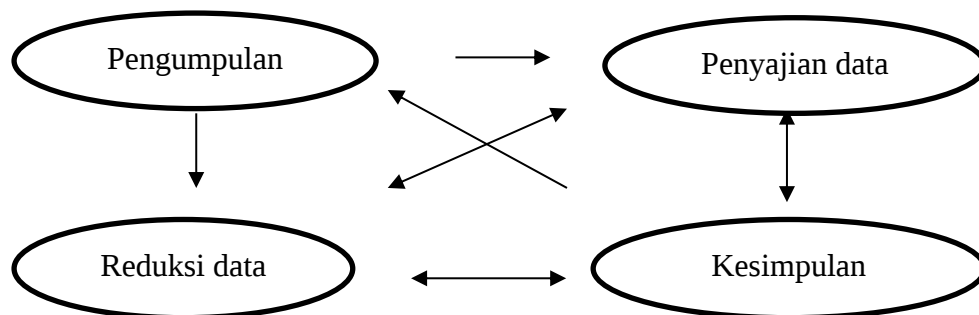
Dalam penelitian kualitatif instrumen pada penelitian ini adalah peneliti sendiri pada saat wawancara digunakan instrumen pedoman wawancara. Pada saat observasi yang digunakan instrumen observasi, untuk mengumpulkan informasi tentang pengolahan limbah medis padat yang ada di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari dan informasi yang menunjang pengolahan limbah dan dokumentasi dalam proses pengolahan limbah medis padat.

3.6. Metode Analisa Data

Metode analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan model *Miles* dan *Huberman* dimana dalam penelitian kualitatif dilakukan sebelum terjun kelapangan, observasi, selama pelaksanaan peneltian di lapangan setelah selesai penelitian di lapangan. Data Penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cara mengorganisasi data yang diperoleh ke dalam sebuah katagori, menjabarkan data dalam unit-unit, menganalisis data yang penting, menyajikan data yang sesuai dengan masalah penelitian bentuk laporan dan membuat kesimpulan agar mudah dipahami. Aktivitas dalam analisis data kualitatif menggunakan analisis *content* yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh. Adapun model interaktif sebagai berikut :

Gambar 3.1

Komponen-kompenen analisis data model interaktif.



Sumber : Miler,Huberman dan Saldanana,2014

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Informasi yang diperoleh melalui wawancara, observasi dan dokumentasi oleh peneliti di lapangan direduksi dengan meringkas, memilih dan memfokuskan pada masalah yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada langkah ini, peneliti mereduksi data dengan memilah, mengkategorikan, dan mengekstraksi dari catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi.

2. Penyajian data (*Data Display*)

Informasi diberikan setelah informasi dikurangi atau dikompresi. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi dianalisis

kemudian disajikan dalam bentuk *Document Notes*. Informasi yang disajikan dalam bentuk catatan wawancara, catatan lapangan, dan catatan dokumentasi untuk mengorganisasikan data agar peneliti dapat menganalisisnya dengan cepat dan mudah.. Semua data kode dianalisis dalam bentuk reflektif dan disajikan dalam format teks.

3. Kesimpulan, penarikan atau verifikasi (*Conlusion Drawing/Verification*).

Penarikan kesimpulan dari verifikasi. Data yang telah direduksi dan disajikan, peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data. Kesimpulan adalah jawaban dari rumusan masalah dan pertanyaan yang telah diungkapkan oleh peneliti sejak awal.

3.7. Konsepsi Pengukuran

Variabel-variabel yang akan dianalisis dalam penelitian system pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit. Kajian tersebut berhubungan dengan aspek-aspek berikut ini dapat dilihat pada tabel :

Tabel 3.2

Konsepsi Pengukuran

No	Variabel	Definisi Istilah	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Pemilahan dan pewadahan	Kegiatan pemilahan limbah medis padat Rumah Sakit kemudian dikumpulkan dalam wadah yang telah ditentukan	Check list, kuisioner, panduan wawancara	Obsevasi lapangan dan wawancara	Ordinal	Sesuai Tidak sesuai (untuk hasil pengamatan dengan checklist)
2.	Pengangkutan	kegiatan pengangkutan yang dimulai dari setiap bagian/ruangan yang menghasilkan limbah medis padat untuk diangkut ke TPS dengan menggunakan troli khusus.	Check list	Observasi lapangan dan wawancara	Ordinal	Sesuai Tidak sesuai (untuk hasil pengamatan dengan checklist)
3.	Penyimpanan	Kegiatan Penyimpanan Limbah medis padat Rumah Sakit	Check list	Observasi lapangan dan wawancara	Ordinal	Sesuai Tidak sesuai (untuk hasil pengamatan dengan checklist)

No	Variabel	Definisi Istilah	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala	Hasil Ukur
4.	Pengolahan	Kegiatan Pengolahan Limbah medis padat Rumah Sakit menggunakan incinerator	Check list	Observasi lapangan dan wawancara	Ordinal	Sesuai Tidak sesuai (untuk hasil pengamatan dengan checklist)
5.	SDM	Sumber daya manusia yang melakukan kegiatan pemilahan dan pengurangan, pengumpulan/ pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, penguburan atau penimbunan	Panduan wawancara, dan Lembar Observasi	Wawancara observasi		
6.	Dana/ Pembiayaan	Kemampuan untuk memenuhi pembiayaan dalam pengurangan dan pemilahan, pengumpulan/ pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, penguburan atau penimbunan	Panduan wawancara, dan Lembar Observasi	Wawancara observasi		
7.	Sarana dan Prasarana	Peralatan yang dibutuhkan dalam proses pengurangan dan pemilahan, pengumpulan/ pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, penguburan atau penimbunan	Panduan lembar observasi	Wawancara observasi		
8.	Pedoman Teknis	Panduan dalam proses pengolahan limbah medis padat dari proses pengurangan dan pemilahan, pengumpulan/ pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, penguburan atau penimbunan	Panduan lembar observasi dan check list	Wawancara observasi		

3.8. Menganalisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari

Pada proses pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari, memiliki tahapan dalam proses pengelolaannya yakni, pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan serta penimbunan atau penguburan :

1. Pemilahan dan pewadahan, mengamati dan menganalisa proses pemilahan dan pewadahan limbah dari sumbernya dimasing-masing unit ruangan mengikuti ketentuan sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.
2. Pada tahap pengangkutan sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.
3. Penyimpanan mengamati dan menganalisa proses penyimpanan limbah medis padat. Apakah penyimpanan dilakukan sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.
4. Pengolahan, Mengamati dan menganalisa proses Pengolahan limbah medis padat menggunakan insinerator sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

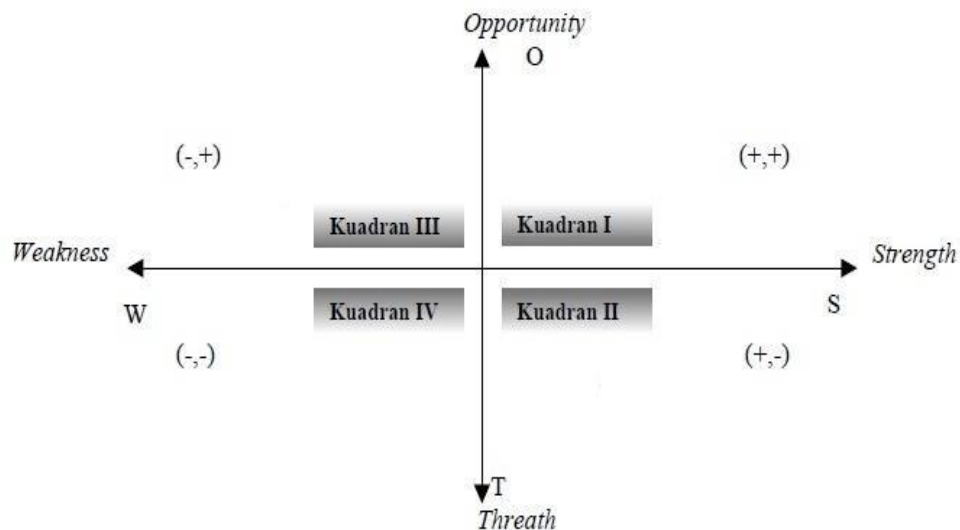
3.9. Analisis Strategi Pengelolaan Limbah Medis Padat

Untuk mengetahui strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari dalam penelitian ini menggunakan metode analisis *Strengths, weakness, oppurtunities, threats* (SWOT). Analisis SWOT adalah identifikasi sebagai faktor untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat

meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Analisis SWOT dalam penelitian ini dilakukan untuk merumuskan strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari (Rangkuti. 2006).

Kajian analisis SWOT dilakukan berdasarkan pembobotan terhadap komponen kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman berdasarkan urgensi penanganan (Angriani, 2017). Lalu dilakukan identifikasi posisi strategi pada diagram SWOT yang akan menghasilkan sumbu x (faktor internal) dan sumbu y (faktor eksternal) yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Gambar 3. 1
Kuadran SWOT



Sumber : Rangkuti (2006)

Hasil perbandingan atau posisi pada digram SWOT (Gambar 3.1) memiliki interpretasi yaitu kuadran I (positif, positif apabila $S > W$ dan $O > T$). Menunjukkan bahwa situasi saat ini sangat menguntungkan, kekuatan dan peluang yang dimiliki masing-masing indikator dapat terlaksana dengan baik. Rekomendasi strategi yang diusulkan adalah dengan melakukan strategi progresif. Kuadran II (positif, negatif apabila $S > W$ dan $O < T$). Menunjukkan bahwa strategi mempunyai kekuatan tetapi menghadapi ancaman yang tidak menguntungkan. Rekomendasi strategi yang diusulkan adalah dengan melakukan strategi diversifikasi. Kuadran III (negatif, positif apabila $S < W$ dan $O > T$). Menunjukkan bahwa strategi pengendalian saat ini tidak efektif namun sangat berpeluang sehingga harus dilakukan perubahan strategi untuk

meminimalkan kelemahan yang dimiliki dan memanfaatkan peluang-peluang yang ada. Rekomendasi strategi yang diusulkan adalah dengan melakukan strategi korektif (*turn-around*). Kuadran IV (negatif, negatif apabila $S < W$ dan $O < T$). Menunjukkan bahwa strategi kondisi saat ini tidak menguntungkan. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah strategi defensif.

Kemudian dilakukan perumusan strategi SWOT. Dalam mengembangkan alternatif strategi digunakan matriks SWOT untuk membantu dalam melakukan pencocokkan antar kekuatan dan peluang (strategi SO), kekuatan dan ancaman (strategi ST), kelemahan dan peluang (strategi WO) serta kelemahan dan ancaman (strategi WT) yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.3

Matriks SWOT

Faktor Internal Faktor Eksternal	STRENGTHS (S) (Tentukan faktor kekuatan internal)	WEAKNESSES (W) (Tentukan Faktor kelemahan internal)
OPPORTUNITIES (O) (Tentukan faktor peluang eksternal)	Strategi SO Daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada	Strategi WO Daftar untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada
THREATS (T) (Tentukan faktor ancaman eksternal)	Strategi ST Daftar kekuatan untuk menghindari ancaman	Strategi WT Daftar untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti (2006)

Menurut Rangkuti (2006), strategi yang dihasilkan dari analisis SWOT dapat dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu:

a) Strategi 1 (SO)

Strategi 1 adalah situasi yang paling menguntungkan karena mempunyai peluang dan kekuatan (*support an aggressive strategy*). Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran pemerintah atau pelaku penyedia data dan perencanaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

b) Strategi 2 (ST)

Strategi ini mempunyai kekuatan tetapi menghadapi ancaman yang tidak menguntungkan (*support a diversification strategy*). Strategi ini adalah strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki lembaga pemerintah untuk mengatasi ancaman.

c) Strategi 3 (WO)

Strategi ini berarti sistem tersebut mempunyai peluang tetapi dihambat oleh adanya kelemahan – kelemahan internal (*support a turn-around oriented strategy*). Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

d) Strategi 4 (WT)

Strategi ini berarti sistem tersebut mengalami situasi yang paling tidak menguntungkan yaitu mempunyai ancaman dan kelemahan internal (*support a defensive strategy*). Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum

4.1.1 Profil Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe

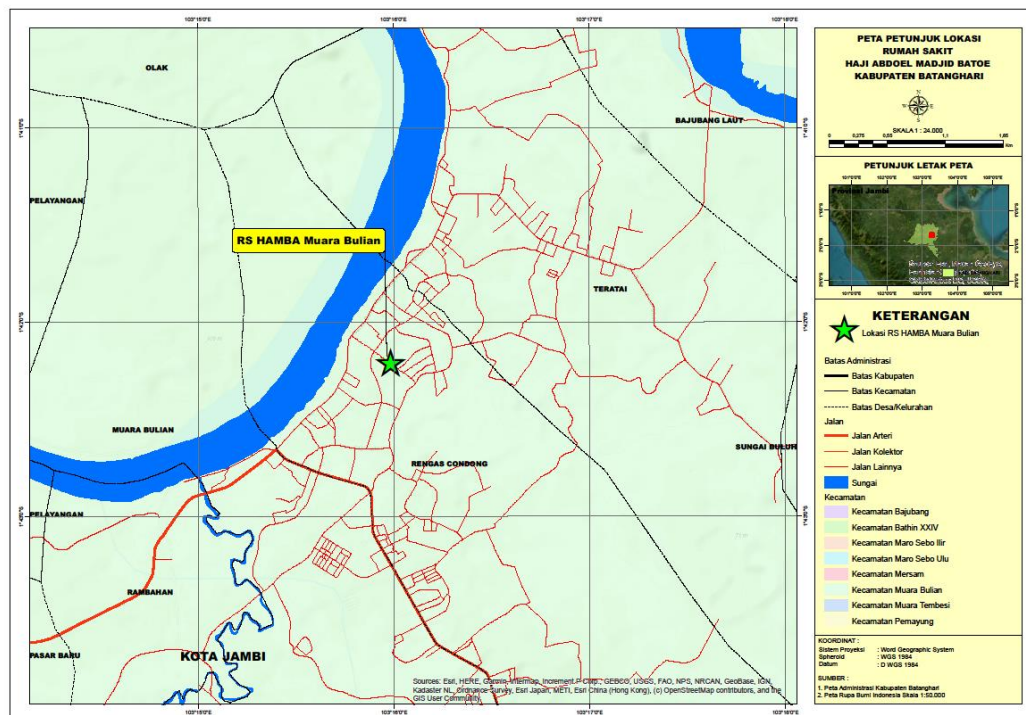
Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe terletak di Ibu kota Kabupaten Batanghari, yaitu di Muara Bulian. Batas-batas RSUD HAMBA Kabupaten Batang Hari yaitu :

- Sebelah utara berbatasan dengan : Tanah Hak Masyarakat
- Sebelah Selatan berbatasan dengan : Jalan Umum
- Sebelah Barat berbatasan dengan : Tanah Hak Masyarakat
- Sebelah Timur berbatasan dengan : Tanah Hak Masyarakat

RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari sebagai rumah sakit rujukan di wilayah Kabupaten Batanghari. Letaknya yang strategis ditepi jalan lintas sumatera, dan mudah dijangkau oleh masyarakat yang ingin mendapatkan pelayanan kesehatan lanjutan.

Gambar 4.1

Letak geografis RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari.



Sumber : Peta Administrasi Kabupaten Batanghari

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe merupakan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Batanghari yang diresmikan oleh Bapak Menteri Kesehatan RI pada tanggal 15 Februari 1983. dengan Type Rumah Sakit Umum Daerah Kelas D, dengan kapasitas 50 (lima puluh) tempat tidur.

Pada tanggal 4 april 2007, Bupati Batanghari meresmikan perubahan nama Rumah Sakit dari Rumah Sakit Umum Daerah Muara Bulian menjadi Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari yang dituangkan dalam Peraturan Daerah Nomor : 6 tahun 2007, dengan kapasitas tempat tidur sebanyak 136 Tempat Tidur. Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari menyediakan layanan berupa :

- a. Pelayanan Gawat Darurat
- b. Pelayanan rawat Jalan yang terdiri dari :
 - Poliklinik Umum
 - Poliklinik Penyakit Dalam
 - Poliklinik Kesehatan Anak
 - Poliklinik Bedah
 - Poliklinik Kebidanan
 - Poliklinik KIA/KB
 - Poliklinik Gigi dan Bedah Mulut
 - Poliklinik Mata
 - Poliklinik THT
 - Poliklinik syaraf
 - Poliklinik Psikologi
 - Poliklinik Paru
 - Poliklinik Kesehatan Jiwa
 - Poliklinik Jantung dan Pembuluh Darah
 - Poliklinik Tumbang
 - Poliklinik Bedah Mulut
- c. Pelayanan Rawat Inap terdiri dari :
 - Ruang perawatan VVIP
 - Ruang Perawatan Penyakit Dalam
 - Ruang Perawatan Anak

- Ruang Perawatan HCU
 - Ruang Perawatan Bedah
 - Ruang Perawatan Kebidanan dan Kandungan
 - Ruang Perawatan ICU
 - Ruang Perawatan Perinatologi
- d. Pelayanan Penunjang lain terdiri dari :
- Pelayanan Radiologi
 - Pelayanan Labotratorium
 - Pelayanan Farmasi/Apotek
 - Pelayanan Fisisoterapi
 - Pelayanan Kamar Bedah sentral
 - Pelayanan Gizi
 - Pelayanan Laondry
 - Pelayanan IPSRS
 - Pelayanan Ambulan/Mobil Jenazah
 - Pelayanan CSSD
- e. Pelayanan Administrasi dan Keuangan
- f. Pelayanan Sanitasi dan Pemeliharaan Alat

4.1.2. Sarana dan prasarana

Sarana fisik bangunan RSUD HAMBAL Kabupaten Batanghari adalah sebagai berikut :

- a. Luas Tanah : 27.621 M²
- b. Sarana Air Bersih : PDAM dan Sumur Gali
- c. Listrik : PLN dan Genset
- d. Pengolahan Limbah padat : Insinerator
- e. Pengolahan Limbah Cair : IPAL
- f. Kendaraan Roda empat 13 unit terdiri 8 unit Ambulan, 5 unit untuk Dokter dan 1 unit untuk Direktur
- g. Telepon : 2 saluran
- h. Luas Bangunan : 20.339,80 M²

4.1.3. Ketenagaan

Tenaga yang bertugas pada RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari berdasarkan jenis kelamin dan pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1

Jumlah tenaga di RSUD HAMBА berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Tenaga	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	Pejabat Struktural	4	7	11
2	Dokter Spesialis	12	7	19
3	Dokter Umum	3	6	9
4	Dokter Gigi	0	3	3
5	Manajemen	41	46	87
6	Apoteker	2	7	9
7	Asisten Apoteker	1	8	9
8	Psikolog	0	1	1
9	Tenaga Laboratorium	0	11	11
10	Fisioterapi	0	2	2
11	Optisien Refraksionis	0	2	2
12	Perekam Medis	0	4	8
13	Perawat Gigi	0	6	6
14	Nutrisionis	1	5	6
15	Radiografer	2	3	5
16	Penata Anastesi	1	2	3
17	Perawat	29	129	158
18	Bidan	0	37	37
19	Kesehatan Lingkungan	0	1	1
20	Atem	1	0	1
Jumlah		97	287	384

Sumber : Data SDMК RSUD HAMBА

Dari tabel 4.1. diketahui bahwa data ketenagaan di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari terbesar adalah tenaga perawat sebanyak 158 orang sementara yang dengan jumlah sedikit adalah psikolog, kesehatan lingkungan dan atem dengan masing-masing berjumlah 1 orang. Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar karyawan di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari berjenis kelamin perempuan berjumlah 287 orang atau 74,7%, sedangkan laki-laki berjumlah 97 orang atau 25,3%.

3.1. Analisi Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Andoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari

3.1.1. Karakteristik Informan

Sesuai dengan tujuan penelitian maka informan penelitian ini diambil sebanyak 22 (dua puluh dua) yang terdiri dari Kabid Penujang Medik sebagai informasi kunci (*key informan*) Direktur Rumah Sakit, Kabag Tata Usaha, Kabid Pelayanan medik dan keperawatan, Kabid persampahan, limbah B3 dan aktipitas Lingkungan Hidup (DLH), Kasi Keling Kesjaor (Dinkes), Fungsional pengendali dampak lingkungan (DLH), Kasi penunjang medic, Kasubbag perencanaan dan keuangan, Kasubbag kepegawaian, kepala ruangan, petugas sanitasi, petugas pengelola limbah dan *Cleaning service*. Informan adalah seseorang yang memiliki informasi banyak mengenai objek yang sedang diteliti, dimintai informasi mengenai objek penelitian tersebut. Informan dalam penelitian ini yaitu berasal dari wawancara langsung yang disebut sebagai narasumber. (Suyatna, 2005).

Tabel 4.2

Karakteristik Informan

No	Nama Informan	Jenis Kelamin	Pendidikan	Jabatan
1	Informan IRM	Laki-Laki	S I	Direktur Rumah Sakit
2	Informan MR	Laki-Laki	S I	Kabag Tata Usaha
3	Informan PY	Perempuan	S I	Kabid pelayanan medik dan keperawatan
4	Informan SNA	Perempua	S 2	Kabid Penunjang Medik
5	Informan RZ	Laki-Laki	S I	Kabid Persampahan,Limbah B3 dan Aktiptas LH (DLH)
6	Informan MR	Laki-Laki	S 2	Kasi Keling Kesjaor (Dinkes)
7	Informan FH	Laki-Laki	S I	Pengendali Dampak Lingkungan (DLH)
8	Informan RD	Perempuan	D III	Kasi Penunjang Medik
9	Informan NG	Laki-Laki	S I	Kasubbag Kepegawaian
10	Informan MI	Laki-Laki	S I	Kasubbag Perencanaan dan Keuangan
11	Informan YHY	Perempuan	S I	Kepala Ruangan Anak
12	Informan SC	Perempuan	S I	Kepala Ruangan Bedah
13	Informan ZH	Perempuan	S I	Kepala IPCN
14	Informan NS	Perempuan	S I	Kepala Ruangan IGD
15	Informan DN	Perempuan	D IV	Kepala Ruangan Kebidanan
16	Informan MN	Perempuan	S I	Kepala Ruangan Dalam
17	Informan RW	Perempuan	D III	Kepala Ruangan Laboratorium

No	Nama Informan	Jenis Kelamin	Pendidikan	Jabatan
18	Informan KNS	Perempuan	S I	Kepala Ruangan PRT
19	Informan LS	Perempuan	S I	Petugas Sanitasi
20	Informan AH	Laki-laki	SMP	Petugas Pengelola Limbah
21	Informan RY	Perempuan	SMP	<i>Cleaning service</i>
22	Informan MS	Laki-laki	SMK	<i>Cleaning service</i>

3.1.2. Limbah Medis Padat

Limbah medis padat yang dihasilkan oleh RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari pada tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3

Limbah medis padat infeksius dan tajam tahun 2022

No	Bulan	Infeksi	Tajam	Jumlah
1	Januari	846.0	116.0	962.0
2	Februari	1,048.0	112.0	1,160.0
3	Maret	1,035.0	121.0	1,156.0
4	April	915.5	151.0	1,066.5
5	Mei	1,124.5	180.0	1,304.5
6	Juni	1,206.5	187.0	1,393.5
7	Juli	1,074.0	186.0	1,260.0
8	Agustus	1,120.0	205.0	1,325.0
9	September	1,031.0	201.0	1,232.0
10	Oktober	1,012.0	259.0	1,271.0
11	November	893.0	280.0	1,173.0
12	Desember	897.5	224.0	1,121.5
Jumlah (Kg)		11,704.0	2,222.0	14,425 .0

Sumber : Data limbah RSUD HAMBA

Dari tabel 4.3. dapat di ketahui bahwa jumlah limbah medis padat yang dihasilkan oleh RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari tahun 2022 sebanyak 14,425 kg, limbah medis padat yang paling banyak dihasilkan pada bulan juni yaitu 1,393.5 kg sedangkan untuk limbah medis padat tajam yang paling banyak pada bulan november yaitu 280 kg.

3.1.3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari dipimpin oleh seorang direktur yang bertugas sebagai direktur utama. Pengelolaan limbah medis padat RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari di bawah

bidang penunjang medik. Kualifikasi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengelolaan limbah medis padat RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari dapat dilihat dari tabel 4.4.

Tabel 4.4

Kualifikasi SDM pengelola limbah medis padat

No	Petugas	Jumlah	Kulifikasi Pendidikan
1	Penanggung jawab	1	S 1 Kesmas
2	Pengoperasian Incenerator	1	SMP
3	Pengangkutan	1	SMA
Jumlah		3	

Tenaga kerja dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari sebanyak 3 (tiga) orang yang masing-masing bertugas mencatat dan mengkoordinasikan limbah 1 (satu) orang, mengangkut limbah dari ruangan ke TPS 1 (satu) orang dan pengoperasian incinerator 1 (satu) orang. Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa tenaga kesling dalam pengelolaan limbah medis padar di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari berjumlah 1 (satu) orang dengan kualifikasi pendidikan S 1 Kesehatan Masyarakat, sementara 2 (dua) petugas tim kesling lainnya dengan kualifikasi pendidikan SMP dan SMA sederajat.

Sumber daya manusia yang diperlukan dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit terdiri atas tenaga kesehatan lingkungan atau tenaga lain yang berkompeten dalam penyelenggaraan upaya kesehatan lingkungan. Penanggung jawab kesehatan lingkungan di rumah sakit kelas C dan D adalah seorang tenaga yang memiliki latar belakang Pendidikan bidang kesehatan lingkungan/sanitasi/teknik lingkungan/teknik penyehatan, minimal berijazah Diploma 3 (D3). Jumlah tenaga kesehatan lingkungan di rumah sakit disesuaikan dengan beban kerja dan tipe rumah sakit. (Permenkes RI.2020)

Munandar (2006) mengatakan bahwa pendidikan seseorang berpengaruh terhadap pola pikir seseorang dalam menghadapi pekerjaan yang dipercayakan kepadanya, selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan

Pada saat pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari menggunakan insinerator sendiri yang sudah memiliki izin dari

Kementrina Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pengelolaan limbah padat yang menggunakan incinerator dilakukan oleh satu orang petugas pada saat pembakaran.

Kewajiban pemegang persetujuan teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan pengumpulan, pengolahan dan pemanfaatan limbah B3 harus memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang pengelolaan limbah B3 (Permen LHK. 2021).

Dari hasil wawancara dengan informan diperoleh informasi bahwa tenaga kesling yang ada belum pernah mendapat pelatihan terkait dengan pengelolaan limbah medis padat, namun sudah dilakukan edukasi oleh tenaga pencegahan, penaggulangan infeksi kepada petugas pengelolah limbah dan petugas yang melakukan pengangkutan dan petugas di ruangan.

Pertanyaan : “Apakah petugas pengelola limbah telah diberikan pelatihan atau edukasi sebelumnya ? (jika ada, kapan dan berapa kali?)”

Informan 1 : Kalau edukasi ya, kalau pelatihan sih mungkin belum lah yaa, kalau edukasi sudah ada kadang kita ee melakukan edukasi itu biasanya setiap ruangan itu oleh kepala ruangnya masing-masing dilakukan edukasi kepada tenaga kesehatannya, untuk bagaiman limbah ini di pilah sebelum nanti diangkut dan diolah.

Informan 4 : Kalau sejauh ini untuk pengolahan limbah itu kita berdasarkan PPI memberikan in house training, edukasi kepada seluruh ee karyawan rumah sakit termasuk yang memang penaggung jawab atau pengelola limbah itu sendiri yang membakar di incinerator, tapi memenag kita belum ee memberikan pelatihan yang khusus, karena ini membutuhkan dana dan itu baru mau kita usulkan di tahun ini.

Informan14 : Kalau pelatihan dasar keseluruhan, kalau untuk edukasi itu biasanya petugas PPI mereview bisa satu minggu atau satu bulan sekali, itu mereka turun ke setiap ruangan untuk me re kembali ee mengecek- ngecek tong sampah dan cara pemilihannya.

Informan16 : Kalau untuk di ruang sini edukasi, edukasi langsung untuk dari secara PPInya aja, yang ngasihkan edukasinya, sudah itu kan setiap, ee setiap pegawai baru siap, apa kan langsung di ee langsung dikasih dari PPI itu ada sudah misalnya cara pengolahan ee apa untuk cuci tangan pengolahan limbah itu sudah termasuk pengelolaan limbah juga dari PPI.

Berdasarkan wawancara informan mengatakan bahwa untuk pelatihan khusus pada petugas pengelola limbah belum pernah diikutsertakan pelatihan pengelolaan limbah. Sedangkan edukasi sering dilakukan oleh petugas PPI rumah sakit kepada petugas pengelola limbah di masing-masing ruangan.

Dari hasil wawancara dengan informan terkait kendala dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit khususnya pada petugas atau sumber daya manusianya.

Pertanyaan : “Faktor apa saja yang menjadi kendala? Apakah faktor SDM, berapa jumlah SDM dalam pengelolaan limbah rumah sakit?”

Informan 3 : Nah secara ini memang dia belum bersertifikat, tetapi kita sudah melatih bekerja sama dengan K3 rumah sakit, kemudian PPI rumah sakit untuk pelaksanaan alur, alur sop ee sudah kita berikan dan kita bimbing ee untuk pelaksanaan kegiatan sehingga sampai saat ini beliau, setelah kita cek kesehatannya Alhamdulillah sehat dan normal tidak ada penyakit.

Informan 7 : Kendalanya paling ni kalau sekarang itu, tuh kan sekarang ini ada ketentuan mengenai operator dan penanggung jawab untuk pengolahan limbah B3, itu harus memiliki sertifikat dari badan sertifikasi nasional, jadi apakah itu sudah ada atau belum. Kita belum tahu juga nanti silahkan konfirmasi ke rumah sakit itu baru tahun ini.

Hasil wawancara dengan informan mengatakan bahwa petugas pengelola limbah belum mempunyai sertifikat dari badan setifikat nasional terhadap operator dan penanggung jawab pengelolaan limbah B3.

Kualifikasi dan kompetensi sumberdaya manusia sangat berperan penting dalam pelaksanaan pekerjaan yang diamanahkan kepada masing-masing tenaga kerja. Dari aspek pendidikan, sumberdaya manusia yang melakukan pengelolaan medis di rumah sakit minimal memiliki kualifikasi pendidikan jenjang Diploma. Selain itu, tenaga kerja yang ada perlu dilengkapi dengan kompetensi yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan yang kompeten dalam bidangnya (Sirait, 2015).

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutan nomor 6 tahun 2021 tentang tata cara dan persyaratan pengelolaan limbah berbahaya dan beracun bahwa kewajiban pemegang persetujuan teknis di bidang pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan pengumpulan, pengolahan dan pemanfaatan limbah B3 harus memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang pengelolaan limbah B3.

3.1.4. Sarana dan Prasaran

Hasil wawancara dengan informan di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari tentang sarana dan prasarana yang ada di rumah sakit untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat disediakan tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3, alat atau wadah pengumpulan limbah medis padat alat khusus untuk kegiatan pemindahan / pengangkutan limbah medis padat, namun yang digunakan oleh petugas pengangkut menggunakan troli yang dirasa lebih memudahkan petugas dalam bekerja. Untuk pengolahan limbah medis padat rumah sakit menyediakan incinerator sendiri yang telah memiliki izin dari kementerian lingkungan hidup dan kehutanan.

Pertanyaan : “Faktor apa saja yang menjadi kendala? Untuk sarana dan prasarananya bagaimana ? Menurut bapak/ibu apakah sarana dan prasarana yang ada telah memenuhi dengan kebutuhan di rumah sakit ? jika tidak apa saja kekurangannya?”

Informan 5 : Ada kendala yang, belum dipenuhi oleh rumah sakit itu, ee masalah tempat limbahnya itu memang sudah bagus, dia lengkap dengan tempat-tempat limbahnya sudah dilengkapi, tapi kendala yang ada itu masalah kalau memang ada limbah padat itu yang akan mencair, misalnya kan akan mencair di aliran-aliran dari itu misalnya seperti pipa air turun, misal pengalirannya kemana supaya jangan terjadi pencemaran lingkungan rumah sakit, nah itu itu kemarin belum ada itu nampaknya, tapi dia bilang ada tapi tidak memenuhi syarat, dari pengetahuan kami di bidang B3.

Informan 14 : Kalau untuk sarana seperti tong sampah itu sudah lengkap, di sini ada lima ruangan itu sudah ada lengkap semua tong sampah untuk infeksi sama non infeksi sudah terpisah.

Informan 15 : Kalau sarana dan prasarana memenuhi syarat, cukup kalau kantong-kantong di bagikan, tempat sampah ada di setiap ruangan pasien, kemudian safety box cukup.

Informan 16 : Alhamdulillah sekarang belum ada kendala, semua sarana sudah bagus, semua tong sampah itu apa namanya tuh kantong kreseknya atau tempat spuet itu sudah semua.

Hasil dari wawancara dan observasi sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sudah lengkap dan baik. Proses pemilahan dari ruangan sudah disediakan tong sampah yang berbeda tempat sampah infeksi dan tempat sampah non infeksi dan sudah disediakan tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3. Untuk pengelolaan limbahnya

RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari sudah memiliki insenerator sendiri yang mendapatkan izin dari kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Dari hasil wawancara dengan informan menjelaskan aliran pembuangan limbah B3 yang akan mencair belum memenuhi syarat dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 6 tahun 2021 tentang tata cara dan persyaratan pengelolaan limbah berbahaya dan beracun menjelaskan fasilitas penimbunan limbah B3 memiliki sistem pelapis yang dilengkapi dengan saluran untuk pengaturan air permukaan, pengumpulan air lindi dan penelolahannya.

3.1.5. Regulasi dan Peraturan

Regulasi atau peraturan yang terkait dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari berdasarkan hasil wawancara dan observasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?”

Informan 1 : Undang-Undang, dari Permenkes kita baca lagi kan, Undang-undang tentang rumah sakit dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup.

Informan 4 : Kalau pedoman itu ee kita sesuai kemarin tu apa ya PP nomor 22 tahun 2021, kemudian nanti ada kami juga ee rutin dapat visitasi atau kunjungan dari LH dan Dinkes untuk monitoring limbahnya.

Informan 19 : Ada kalau sekarang ini kan, kalau tentang pengelolaan ini, kita kan mengacu ke PMLHK nomor 6 tahun 2021 itu tentang pengelolaan limbah medisnya gitu.

Dari hasil wawancara tersebut RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari dalam pengelolaan limbah medis padat mengacu pada Peraturan Pemerintah nomor 22 tahun 2021 dan Peraturan dari KLHK dan Kemenkes.

Pertanyaan : “Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh rumah sakit untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat?”

Informan 3 : Ada kebijakan, panduan sanitasi, SOP-SOP tentang pengelolaan limbah, ada juga panduan panduan, SOP-SOP dibuat oleh tim PPI.

Informan 4 : Adalah itukan berhubungan dengan SOP-SOP turunan dari regulasi yang lebih tinggi sudah lengkap, ada SK penunjukan petugas samo MOU, petugas sanitasi yang penanggung jawab sanitasi, jadi di penanggung jawab sanitasi itu ada namanya ee pedoman pengorganisasian ee sanitasi rumah sakit, nanti ada panduan sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 baru turun ke SPO-SPO.

Informan13 : Ada pedoman, pedoman pengolahan limbah baik limbah medis padat, tajam dan cairnya terus ada panduannya ada SPO dalam pelaksanaan pengelolaan limbah tersebut sudah lengkap.

Dari hasil wawancara, observasi dan telaah dokumen juga diperoleh informasi bahwa regulasi yang dimiliki oleh RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari terkait dengan pengelolaan limbah medis padat yaitu panduan sanitasi, pedoman pengorganisasian sanitasi, pedoman pengelolaan limbah B3, SOP pengelolaan limbah B3, SOP pengangkutan limbah B3 dan SOP penyimpanan limbah B3.

3.1.6. Dana

Dari hasil wawancara dengan informan terkait dana pengelolaan limbah medis padat di RSUD RSUD Kabupaten Batanghari diperoleh informasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Faktor apa saja menjadi kendala? Untuk dana dalam pengelolaan limbah di rumah sakit bagaimana? Sumber dana berasal darimana?”

Informan 1 : Biasanya cukuplah kitakan sudah ada rencana bisnis anggaran, dari BLUD kita ada dan kita inilah sudah merencanakan itu semua, untuk pemeriksaan, pemeliharaanraanya.

Informan 3 : Untuk pegelohan pembayaran limbah medis yang diambil pihak ketiga itu kita menggunakan dana BLUD.

Informan 14 : Untuk sumber dana, mungkin karena kami rumah sakit sudah BLUD bisa dari BLUD, bisa juga dari Pemerintah Daerah, itu pengaturan manajemennya lagi

Informan 15 : Sebenarnya kalau kami disini tidak begitu tahu dana pengelolaan limbah, yang jelas sarana dan prasaran cukup, pada saat pembakaran ee jalan berarti kesimpulan yang kita peroleh tidak ada kendala.

Berdasarkan hasil wawancara terkait dana pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari berasal dari dana BLUD rumah sakit dan dari Pemerintah Daerah, dana yang di anggarkan tersebut sudah mencukupi untuk pengelolaan limbah medis padat.

Anggaran yang di sediakan pada tahun 2022 dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sebesar Rp.148.750.000,- dan anggaran tersebut digunakan untuk pengangkutan limbah sebesar

Rp.50.000.000,- uji kesehatan limbah Rp.25.000.000,-, pembelian tong sampah Rp. 13.750.000,- dan kantong plastik sampah Rp.60.000.000,-.

3.1.7. Pemilahan dan Pewadahan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada informan terkait proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari diperoleh informasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Bagaimana proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari”

Informan 1 : Kalau sepengetahuan saya proses pemilahan itu sudah ada ya, baik di poli, di ruang rawat inap itu sudah ada tempat-tempatnya

Informan 3 : Oke setiap ruangan semua area unit keperawatan, unit penunjang lain, ee sudah meng gunakan pemilahan limbah sesuai dengan jenis limbah yang dilakukan, jenis limbah yang di dipilah ada beberapa jenis limbah di setiap area yaitu limbah benda tajam, kemudian menggunakan safety box, kemudian padat infeksius menggunakan tong sampah warna dengan plastik warna kuning, non infeksius warna hitam.

Informan 4 : Kalau di rumah sakit ini, Alhamdulillah sudah berjalan dengan baik karna monitoringnya juga dilakukan selain oleh petugas limbah dan IPCN, perawat IPCN atau perawat pencegahan infeksi, nah disini ada monitoring-monitoring dalam kepatuhan dan dari ruangan penghasil limbah sudah di pisah-pisah antara infeksius dan non infeksius, benda tajam.

Informan 15: Untuk pemilahan kita sudah yang ini ni untuk di rumah sakit HAMBА sudah berjalan, untuk pemilihan dari mulai unit kita sudah melakukan pemilahan dan pewadahan dengan kantong yang berbeda, infeksi kemudian untuk medis, non medis, kemudian untuk di ruang ee pencampuran obat juga, untuk yang plastik sama yang kaca itu juga pisahkan dan juga benda tajam juga di pisah, untuk pewadahan untuk benda tajam kita pakai safety box sudah ada aturan bahwa safety box di isinya hanya boleh 1/3, enggak boleh dilakukan reheting oleh petugas langsung masukkan untuk mencegah tertusuk jarum.

Informan 19 : Di sini kalau di rumah sakit ini sudah dilakukan pemisahan, pemisahan antara limbah medis dan medis misalnya, kalau misalnya limbah tajam itu ada tempat tersendiri safety box misalnya haa kalau yang limbah medis biasa itu yang asoi kuning. dan limbah non medis pake kantong hitam.

Informan 22 : Kalau pemilahannya itu udah dibagi-bagi setiap tong, itu udah dikasih pemisahan tong kuning, ini kan itu yang plastic warna kuning untuk infeksi, yang warna hitam untuk non infeksi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan terkait proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari untuk pemilahan dari sumber telah dilakukan dengan memisahkan limbah infeksi, non infeksi dan benda tajam sesuai dengan kantong yang digunakan. Limbah infeksi kantong warna kuning, limbah non infeksi kantong warna hitam dan untuk benda tajam menggunakan *safety box*.

Proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari, dari masing-masing penghasil limbah medis padat sudah dilakukan oleh perawat atau petugas kesehatan yang bertugas pada saat itu. Tempat-tempat penghasil limbah medis padat sudah di sediakan tong yang berbeda dan dilapisi dengan kantong yang berbeda dimana kantong warna kuning untuk limbah infeksi, kantong warna hitam limbah non infeksi dan benda tajam menggunakan *safety box*.

Berdasarkan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 proses pemilahan yaitu pemisahan limbah berdasarkan jenis, kelompok, dan karakteristik limbah tersebut. Pemilahan merupakan tahapan penting dalam pengelolaan limbah. Pemilahan harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah dan harus tetap dilakukan selama penyimpanan, pengumpulan, dan pengangkutan.

Tempat penampungan limbah medis minimal harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- a. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya, misalnya fiberglass.
- b. Di setiap sumber penghasil limbah medis harus tersedia tempat pewadahan yang terpisah dengan limbah medis dan non medis
- c. Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang sehari apabila $\frac{3}{4}$ bagian telah terisi limbah
- d. Untuk benda-benda tajam hendaknya ditampung pada tempat khusus (*safety box*) seperti botol atau karton yang aman
- e. Tempat pewadahan limbah medis infeksius dan sitotoksik yang tidak langsung kontak dengan limbah harus segera dibersihkan dengan larutan desinfeksi apabila akan digunakan kembali, sedangkan untuk kantong plastik yang telah

dipakai dan kontak langsung dengan limbah tersebut tidak boleh digunakan lagi.

Hasil penelitian yang dilakukan Come, R.M (2022) tentang karakteristik limbah medis padat dan pengelolaannya di Rumah Sakit Umum Daerah Manokwari. Proses pemilahan limbah medis padat di setiap ruangan penghasil limbah medis setiap hari dikerjakan oleh perawat atau petugas kesehatan yang bertugas pada saat itu. Sistem pemilahan dilakukan berdasarkan limbah medis dan non medis. Tempat limbah diberikan label-label sehingga perawat dan petugas kebersihan/ *Cleaning service* dapat membuang limbah berdasarkan jenisnya

Berdasarkan pedoman KMK No.HK 01.07/MENKES/537/2020 tentang pedoman pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan kesehatan dan limbah dari kegiatan isolasi atau karantina mandiri di masyarakat dalam penanganan *coronavirus disease* 2019 (Covid-19), dijelaskan untuk proses pemilahan limbah medis B3 dimasukkan ke dalam wadah/ bin yang dilapisi kantong plastik warna kuning yang bersimbol “*biohazard*”.

Hasil analisis kegiatan pemilahan dan pewadahan pada limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari dari hasil wawancara dan observasi lapangan diketahui bahwa tata cara yang memenuhi komponen pemilahan dan pewadahan sudah sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

3.1.8. Pengangkutan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada informan terkait proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari diperoleh informasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Bagaimana proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari”

Informan 2 : Kalau proses pengangkutan, sistem pengangkutan kalau misalnya kayak limbah padat kayak B3, kalau B3 itu ada yang dari pihak ketiga, ee dari sini kan ada pengangkutan oleh cleaning service melalui wadah-wadah tertutup, mana yang Infeksi, mana yang non infeksi itu ditempatkan di belakang di tempat pembuangan akhir.

- Informan 3 : Kami mengatur jadwal dalam pengangkutan limbah, ee infeksius yaitu dilaksanakan sehari sekali yaitu pada pagi hari jam em 6.30 penghasil limbah meletakan di tempat limbah yang telah ditentukan nanti pengangkut limbah mengangkat limbah ke tempat penyimpanan limbah B3 di area belakang rumah sakit.*
- Informan 4 : Proses pengangkutan itu ee dilakukan oleh itu dilakukannya sebelum ee jam pelayanan di mulai antara jam 6 sampe jam 7 dengan menggunakan APD dan kereta sampah, tong sampah yang beredar yaa tertutup dibawa ke TPS.*
- Informan 15 : Untuk pengangkutan itu ada petugas khusus yang mengangkut dan ada jam jam tertentu, jadi untuk limbah medis gitu mereka tidak boleh mengangkut pada jam jam di luar yang ditentukan, biasanya jam 6 pagi atau ada ketetapanya, 2 kali sehari dan mereka lewat jalur belakang tidak boleh leawat jalur depan.*
- Informan 19 : Yang ada di rumah sakit di sini kan kalau langkah langkahnya yang pertama itu kan kami kan sudah bekerja sama sama CS, bekerja sama pihak ketiga kan ada cleaning servis, jadi dari cleaning service itu yang mengangkut dari ruangan ruangan di angkutnya ke itu sudah dipisah-pisahkan dari yang medis non medis jadi cleaning service itu yang mengangkutnya ke TPS B3.*

Hasil wawancara diatas proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari di angkut oleh *cleaning service*, dengan menggunakan tong sampah tertutup. Pengangkutan limbah medis padat dari ruangan-ruangan dan poli-poli tersebut dilakukan di luar jam pelayanan antara jam 06.00 sampai 07.00 WIB melalui jalur belakang dan di antar ke tempat penyimpanan sementara limbah B3.

Menurut Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 proses pengangkutan merupakan bagian yang penting dalam pengelolaan limbah dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan. Untuk mengurangi resiko terhadap personil pelaksana, maka diperlukan keterlibatan seluruh bagian meliputi bagian perawatan dan pemeliharaan fasilitas pengelolaan limbah di fasilitas pelayanan kesehatan, bagian *house keeping*, maupun kerjasama antar personil pelaksana.

Personil yang melakukan pengangkutan limbah harus dilengkapi dengan pakaian yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja.

Beberapa hal yang harus dilakukan oleh personil yang secara langsung melakukan penanganan limbah antara lain :

- a. Limbah yang harus dikumpulkan minimum setiap hari atau sesuai kebutuhan dan diangkut kelokasi pengumpulan.

- b. Setiap kantong limbah harus dilengkapi dengan symbol dan label sesuai kategori limbah.
- c. Setiap pemindahan kantong atau wadah limbah harus segera diganti dengan kantong atau wadah limbah baru yang sama jenisnya
- d. Kantong atau wadah limbah baru harus selalu tersedia pada setiap lokasi dihasilkannya limbah.

Pengangkutan limbah pada lokasi fasilitas pelayanan kesehatan dapat menggunakan troli atau wadah beroda harus memenuhi spesifikasi Mudah dilakukan bongkar muat limbah, troli atau wadah yang digunakan tahan goresan limbah benda tajam dan mudah dibersihkan.

Menurut Nursamsi (2017) pengangkutan limbah yang harus dilakukan adalah kantong-kantong dengan kode warna hanya boleh diangkut bila telah ditutup, kantong dipegang pada lehernya, petugas harus mengenakan pakaian pelindung, jika terjadi kontaminasi diluar kantong diperlukan kantong baru yang bersih, petugas diharuskan melapor jika menemukan benda-benda tajam yang dapat mencederainya di dalam kantong yang salah. tidak ada seorang pun yang boleh memasukkan tangannya ke dalam kantong limbah.

Berdasarkan hasil analisis penelitian bahwa sistem pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBAL Kabupaten Batanghari, proses pengangkutan limbah medis padat infeksi dan non infeksi sudah dipisahkan dari penghasil limbah oleh perawat atau petugas kesehatan yang berjaga. Petugas pengangkut menggunakan tong sampah tertutup di ambil dari penghasil limbah dengan waktu yang sudah di tentukan mulai pukul 06.00 WIB samapi 07.00 WIB. Pengangkutan limbah medis padat tersebut menggunakan jalur yang sudah di tentukan oleh pihak rumah sakit dan diantar ke TPS limbah B3. Pengangkutan hasil pengolahan limbah medis padat yang sudah di olah pihak rumah sakit bekerjasama dengan pihak ketiga.

3.1.9. Penyimpanan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada informan terkait proses Penyimpanan limbah medis padat di RSUD HAMBAL Kabupaten Batanghari diperoleh informasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Bagaimana proses penyimpanan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari”

Informan 2 : Kalau sekarang, Alhamdulillah untuk limbah medis dan padat cukup, dan tidak lama-lama di tempatkan di situ sudah berapa sekian waktu itu cepat diambil tidak menunggu lama gitu.

Informan 3 : Sesuai dengan aturan yang berlaku, sudah berpedoman kepada KLHK itu sudah sesuai standar dan kita juga sudah mendapat izin dari LH Pusat dan LH Kabupaten untuk izin penggunaan TPS B3 yang ada di rumah sakit itu.

Informan 7 : Kalau untuk rumah sakit ini kan limbah infeksius itu masa penyimpanannya 2 hari atau 2X24 jam atau 2 hari, ya untuk limbah infeksius bila tidak disimpan dalam pendingin di bawah nol derajat celcius, sedangkan bila dia memiliki lemari pendingin di bawah nol derajat celcius maka penyimpanan limbah infeksius bisa mencapai maksimum sampai dengan 90 hari sekitar 3 bulan lah gitu loh, jadi untuk pastinya saya juga lupa nanti konfirmasi aja, kalau nanti yang di anu apakah manifestasinya itu dalam satu tahun paling tidak empat, empat kali, empat manifest per 3 bulan saya rasa itu saja yang untuk kendalanya mungkin itu.

Informan 8 : Tempat penyimpanan ada di ruang khusus, boleh di lihat di situ tempatnya sudah terpisah-pisah.

Informan 13 : Kalau penyimpanan, mungkin kita tidak menyimpan dalam waktu yang lama jadi cuma sebentar di sini untuk transit cukup memadai.

Dari hasil wawancara diatas proses penyimpanan limbah medis pada di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari di tempat khusus yaitu tempat penyimpanan sementara B3, pada tempat penyimpanan tersebut limbah medis padat sudah dipisah-pisah dengan menggunakan kantong yang terpisah. Limbah medis padat yang ada di tempat penyimpanan tidak terlalu lama kerana langsung di proses pengolahannya dengan insinerator oleh petugas pengelola.

Hasil observasi dilakukan di TPS limbah B3 di temukan lemari pendingin tempat penyimpanan limbah B3 lainnya, dari informan menjelaskan “limbah infeksius itu masa penyimpanannya 2 hari atau 2X24 jam atau 2 hari, ya untuk limbah infeksius bila tidak disimpan dalam pendingin di bawah nol derajat celcius, sedangkan bila dia memiliki lemari pendingin di bawah nol derajat celcius maka penyimpanan limbah infeksius bisa mencapai maksimum sampai dengan 90 hari sekitar 3 bulan”.

Sesuai dengan persyaratannya, limbah medis padat dikumpulkan dari setiap ruangan yang menghasilkan limbah menggunakan troli khusus yang

tertutup. Kemudian untuk penyimpanan limbah padat medis harus disesuaikan dengan iklim tropis yakni paling lama 24 jam selama musim kemarau dan 48 jam selama musim hujan. (Siregar, 2019).

Sesuai dengan teori yang dinyatakan WHO (2005), bahwa dalam pelaksanaan pengolahan limbah medis perlu dilakukan tindakan. Penyimpanan limbah dengan ketentuan : Kantong-kantong dengan warna harus dibuang jika telah berisi 2/3 bagian. Kemudian diikat bagian atasnya dan diberi label yang jelas.

Berdasarkan Permenlhk Nomor : P.56/Menlhk-Setjen/2015 tempat penyimpanan limbah B3 harus memiliki :

- a. Lantai kedap (impermeable), berlantai beton atau semen dengan sistem drainase yang baik, serta mudah dibersihkan dan dilakukan desinfeksi.
- b. Tersedia sumber air atau kran air untuk pembersihan.
- c. Mudah diakses untuk penyimpanan limbah.
- d. Dapat dikunci untuk menghindari akses oleh pihak yang tidak berkepentingan
- e. Mudah diakses oleh kendaraan yang akan mengangkut limbah.
- f. Terlindungi dari sinar matahari, hujan, angin kencang, banjir, dan faktor lain.
- g. Tidak dapat diakses oleh hewan, serangga, dan burung.
- h. Dilengkapi dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik dan memadai.
- i. Berjarak jauh dari tempat penyimpanan atau penyiapan makanan.
- j. Peralatan pembersihan, pakaian pelindung, dan wadah atau kantong limbah harus diletakkan sedekat mungkin dengan lokasi fasilitas penyimpanan.
- k. Dinding, lantai, dan langit-langit fasilitas penyimpanan senantiasa dalam keadaan bersih, termasuk pembersihan lantai setiap hari.

Penyimpanan limbah B3 yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan oleh penghasil limbah B3 sebaiknya dilakukan pada bangunan terpisah dari bangunan utama fasilitas pelayanan kesehatan.

Dari hasil wawancara dan observasi disimpulkan untuk proses penyimpanan limbah medis padat di RSUD HMABA Kabupaten Batanghari sudah sesuai dengan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

3.1.10. Pengolahan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada informan terkait proses Pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari diperoleh informasi sebagai berikut :

Pertanyaan : “Bagaimana proses pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari”

Informan 2 : Proses pengolahan kalau untuk yang limbah yang infeksi, biasanya di bakar melalui incinerator.

Informan 4 : Limbah medis padat itu kita sudah sesuai dengan regulasi yang berlaku, karena kita melakukan pembakaran sendiri dengan incinerator, dimana incinerator sudah mempunyai izin kemudian abunya kita bekerja sama dengan pihak ketiga.

Informan 8 : Kalau limbah padat kita pakai incinerator nanti kalau abunya kita kirim dengan pihak ketiga jadinya dia yang jemput.

Informan 12 : Biasanya kita ada alat incinerator itu jadi sampainya dimaksud itu memang dibakar dengan suhu yang istilahnya itu memang suhu yang tinggi gitu jadi tidak mengganggu yang lain.

Informan 15 : Pengolahan limbah kita di tempat khusus kalau incinerator ada, pengolahan limbah ada area belakang terus sudah ada izinnya, ada bangunan khusus ada petugas khusus. Penguburan nggak jadi kita limbah medis yang dibakar itu diangkat oleh pihak ketiga, ada pihak ketiga yang mengangkat di diginkan dulu nanti ada jadwal tertentu diangkat oleh pihak ketiga.

Informan 17 : Pengolahan limbah medis pada rumah sakit kayak begitu baik ee kami sudah rumah sakit sudah mempunyai insenerator tersendiri.

Dari hasil wawancara dengan informan terkait dengan pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari, informasi yang didapat pengelolaan limbah medis padat menggunakan insinerator. Proses pengolahan dilakukan setiap hari mulai pukul 14.00 WIB sampai selesai. Hasil sisa pembakarannya limbah medis padat bekerja sama dengan pihak ketiga.

Spesifikasi insinerator yang dimiliki RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari nama insinerator RI-02, kapasitas 20 kg/jam dengan temperatur ruang bakar pertama 800°C- 1.000°C dan temperatur ruang bakar kedua 1.000°C- 1.200°C. Volume ruang bakar 0,48 M³ dengan tinggi cerobong 14,48 M dan diameter cerobong 0,5 M dengan menggunakan bahan bakar solar.

Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit dapat ditunjang apabila rumah sakit memiliki sumber daya yaitu tenaga pengelola limbah medis padat, dana pengelolaan dan sarana serta prasarana. Dengan adanya sistem pengelolaan limbah medis padat rumah sakit dapat melindungi kesehatan masyarakat sekitar dan juga lingkungan, dengan mengikuti prosedur yang ada dalam manajemen pengelolaan limbah rumah sakit, maka sekaligus akan membantu dalam mematuhi peraturan perundang-undangan dan sistem manajemen yang efektif (Adisasmito, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan Andarnita (2012) di Banda Aceh yang menemukan bahwa tindakan dalam pengolahan sampah medis di RSUD Zainal Abidin Banda Aceh menemukan bahwa frekuensi yang terbesar dalam tindakan pengolahan sampah medis di rumah sakit adalah pada faktor pemilahan, pengumpulan, penampungan, pengangkutan, pemusnahan dan secara statistik menemukan bahwa ada pengaruh antara pemilahan, pengumpulan, penampungan, pengangkutan, pemusnahan terhadap pengolahan sampah medis.

Dari hasil wawancara, observasi dan telaah dokumen, pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari dikelola sendiri dengan menggunakan insinerator, hasil telaah dokumen insinerator yang dimiliki oleh rumah sakit sudah mendapatkan izin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sisa hasil pembakaran dari insinerator pihak rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga.

3.2. Strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari

Untuk menyusun strategi pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari diperlukan analisis dengan metode SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, Threat*). Analisis SWOT di peroleh dari identifikasi kondisi, potensi dan permasalahan masing-masing komponen pengelolaan limbah dan aspek-aspek lingkungan internal dan eksternal di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari.

Dari hasil analisis pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari dengan mengidentifikasi komponen (pewadahan dan

pemilahan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan maka diperoleh hasil analisis SWOT sebagai berikut:

3.2.1. Faktor Internal

Berdasarkan evaluasi identifikasi faktor internal pengelolaan limbah di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari maka diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.5. berikut :

Tabel 4.5

Penilaian kekuatan dan kelemahan internal

No	Penilaian Kekuatan (S)	Bobot	Rating	Nilai	NT
1	Tersedianya incenerator untuk pengelolaan limbah medis padat	0,24	4,40	1,06	106,19
2	Adanya SOP dalam pengelolaan limbah medis padat	0,26	4,60	1,18	117,58
3	Ketersediaan dana/ pembiayaan dalam pengelolaan limbah	0,25	4,50	1,14	113,65
4	Tersedianya TPS	0,25	4,50	1,13	112,72
Jumlah		1	18	4,50	450,14
No	Penilaian Kelemahan (W)	Bobot	Rating	Nilai	NT
1	Tingkat Pengetahuan Petugas	0,26	4,10	1,09	108,99
2	SDM yang belum terlatih/ belum mempunyai sertifikat	0,24	3,80	0,90	89,64
3	Pengelolaan limbah medis yang belum sempurna	0,27	4,10	1,10	109,93
4	Birokrasi pengajuan anggaran yang lama untuk mengelola limbah	0,23	3,50	0,81	80,55
Jumlah		1	15,50	3,90	389,11
SELISIH (S-W)					61,03

Tabel 4.5 dapat dijelaskan bahwa dalam Penilaian Kekuatan (S), faktor kekuatan pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit adalah tersedianya sarana incenerator untuk pengelolaan limbah medis padat dengan nilai rata-rata sebesar 4,40 maka kekuatan sarana incinerator penting dalam pengelolaan limbah medis padat dengan dilakukan pengelolaan sendiri. Kekuatan selanjutnya adalah adanya SOP dalam pengelolaan limbah medis padat dengan nilai rata-rata 4,60 dimana kekuatan SOP dalam pengelolaan limbah medis padat sangat penting supaya dapat menjadi acuan petugas dapat menjalankan SOP tersebut.

Faktor kekuatan berikutnya adalah ketersediaan dana / pembiayaan untuk pengelolaan limbah dengan nilai 4,50 dimana ketersediaan anggaran dalam pengelolaan limbah sangat penting, dan kekuatan selanjutnya adalah tersedianya TPS dengan nilai 4,50 dimana nilai tersebut adalah sangat penting dalam pengelolaan limbah medis padat. Dengan ketersediaan dana maka TPS limbah B3 di rumah sudah tersedia dan dapat digunakan dengan baik.

Dalam penilaian Kelemahan (W) ada beberapa faktor yang dirasakan kurang oleh informan, antara lain tingkat pengetahuan petugas dengan nilai rata-rata 4,10 dimana nilai tersebut menunjukkan sangat lemah dalam pengelolaan limbah. Kelemahan selanjutnya SDM yang belum terlatih atau mempunyai sertifikat kompetensi dengan nilai 3,80 dimana nilai tersebut menunjukkan cukup lemah dalam pengelolaan limbah karena tenaganya belum terlatih dan belum memiliki sertifikat kompetensi dalam pengelolaan limbah.

Faktor kelemahan selanjutnya adalah pengelolaan limbah medis belum sempurna dengan nilai 4,10 menunjukkan sangat lemah dalam pengelolaan limbah karena tenaganya belum mempunyai sertifikat kompetensi pengelolaan limbah. Untuk faktor birokrasi pengajuan anggaran yang lama untuk pengelolaan limbah dengan nilai 3,50 dimana nilai tersebut menunjukkan cukup lemah dalam pengajuan anggaran dalam pengelolaan limbah. Sampai sekarang belum ada tenaga pengelola limbah yang memiliki sertifikat kompetensi pengelolaan limbah medis padat.

Berdasarkan skor total diketahui bahwa kekuatan berjumlah 450,14 sedangkan kelemahan sebesar 389,11. Selisih kekuatan dan kelemahan 61,03 yang dapat diartikan faktor kekuatan lebih dominan daripada kelemahan yang dimiliki.

3.2.2. Faktor Eksternal

Berdasarkan evaluasi identifikasi faktor eksternal, maka diperoleh hasil sebagaimana dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6

Penilaian Peluang dan Ancaman External

No	Penilaian Peluang (O)	Bobot	Rating	Nilai	NT
1	Dukungan dari Dinas Kesehatan	0,20	4,20	0,85	84,51
2	Tersedianya peraturan tentang pengelolaan limbah di fasyankes	0,21	4,30	0,88	88,01
3	Dukungan biaya dari pemerintah dalam melengkapi fasilitas pengelolaan limbah	0,20	4,20	0,86	85,96
4	Lokasi RSUD yang cukup luas dan strategis	0,19	4,10	0,79	78,96
5	Kerjasama dengan instansi lain.	0,20	4,20	0,83	82,69
Jumlah		1	21,00	4,20	420,12
No	Penilaian Ancaman (T)	Bobot	Rating	Nilai	NT
1	Kerusakan alat insinerator	0,34	4,50	1,53	152,62
2	Adanya pihak tertentu yang mengambil keuntungan dari limbah medis.	0,34	4,60	1,56	156,02
3	Jumlah pelanggan yang semakin meningkat.	0,32	4,40	1,42	141,53
Jumlah		1	13,50	4,50	450,17
SELISIH (O-T)					(30,07)

Dari Tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa dalam Penilaian Peluang (O), faktor peluang pengelolaan limbah medis padat rumah sakit adalah adanya dukungan dari Dinas Kesehatan dengan nilai 4,20 dimana banyak peluang dukungan dari dinas dengan melakukan monitoring setiap tiga bulan sekali terhadap pengelolaan limbah. Pembinaan dan pengawasan dalam pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit dilakukan visitasi langsung bersama dengan Dinas Lingkungan Hidup.

Hasil penelitian Aini F, (2019) tentang Pengelolaan sampah medis rumah sakit atau limbah B3 di Sumatra Barat. Lemahnya/kurangnya kepedulian atau komitmen serta pemahaman pimpinan rumah sakit dan jajaran manajerial atas pengelolaan limbah B3 dan dampak terhadap lingkungan serta sangksi hukum yang akan diterima atas pelanggaran peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Faktor peluang selanjutnya adalah tersedianya peraturan tentang pengelolaan limbah di fasyankes dengan nilai 4,30 dimana banyak peluang dalam pengelolaan limbah. Kebijakan pengelolaan limbah di rumah sakit sudah tersedia dalam bentuk panduan sanitasi, pedoman pengorganisasian sanitasi, pedoman

pengelolaan limbah B3, SOP pengelolaan limbah B3, SOP Pengangkutan limbah B3 dan SOP penyimpanan limbah B3.

Faktor peluang berikutnya dukungan biaya dalam pengelolaan limbah medis padat. Faktor peluang ini dengan nilai 4,20 artinya banyak peluang untuk dukungan anggaran pengelolaan limbah dengan menggunakan dana BLUD rumah sakit. Peluang berikutnya lokasi RSUD yang cukup luas dan strategis dengan nilai 4,10 dan factor peluang berikutnya adalah kerja sama dengan instansi lain dengan nilai 4,20 nilai ini juga membuat banyak peluang. Dengan dua faktor tersebut banyak peluang untuk pengelolaan limbah medis padat dengan lokasi rumah sakit di tengah kota dan mudah di jangkau maka dapat bekerja sama dengan rumah sakit lain dan puskesmas dalam pengelolaan limbah medis padat.

Penilaian Ancaman (T), faktor ancaman pada pengelolaan limbah medis padat rumah sakit adalah terjadinya kerusakan pada alat pengelolaan limbah medis padat yaitu insinerator. Ancaman kerusakan insinerator dengan nilai rata-rata 4,50 nilai ini sangat mengancam dalam pengelolaan limbah medis padat.

Faktor ancaman berikutnya adalah adanya pihak tertentu yang mengambil keuntungan dari limbah medis dengan nilai 4,60, nilai ini juga sangat mengancam apabila pengelolaan limbah medis padat tidak di kelola dengan baik sesuai dengan standar atau pedoman yang dibuat rumah sakit.

Faktor ancaman berikutnya adalah jumlah pengunjung yang semakin meningkat dengan nilai 4,40 dimana nilai ini juga sangat mengancam. Dengan peningkatan jumlah pengujung maka terjadi peningkatan jumlah limbah medis padat di rumah sakit tersebut. Dengan demiki pihak rumah sakit mempersiapkan sarana prasarana dengan terjadinya penambahan limbah medis padat tersebut.

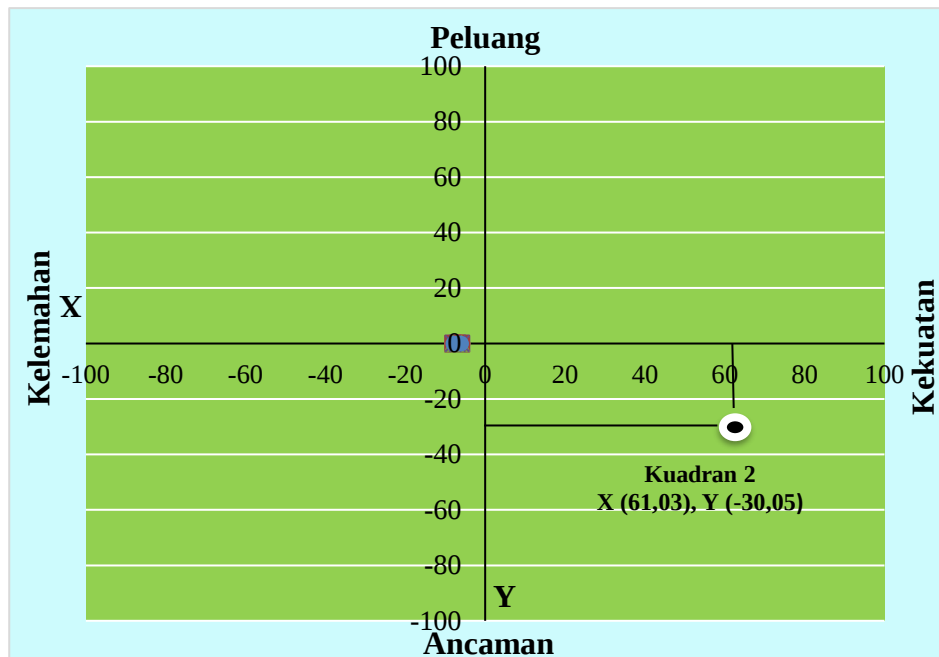
Berdasarkan nilai total diketahui bahwa peluang berjumlah 420,12 sedangkan ancaman sebesar 450,17. Selisih peluang dan ancaman - 30,05, yang dapat diartikan faktor ancaman lebih dominan dari pada faktor peluang.

3.2.3. Posisi Strategi dalam Analisis SWOT

Berdasarkan hasil penjumlahan skor faktor internal dan faktor eksternal diatas, maka didapat sumbu x (faktor internal) 61,03 dan sumbu y (faktor

eksternal) -30,05. Sehingga posisi strategi dalam analisis SWOT terlihat dalam Gambar 4.1 berikut ini :

Gambar 4.1
Posisi Strategi Kuadran SWOT



Berdasarkan Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa posisi penilaian faktor internal dan eksternal berada pada kuadran 2 (positif, negatif) posisi ini menunjukkan kekuatan dan ancaman memiliki nilai positif dan negatif artinya posisi ini membuktikan RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari dalam pengelolaan limbah medis padat mempunyai kekuatan, tapi akan menghadapi ancaman yang besar kalau pengelolaan limbahnya tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku.

3.2.4. Strategi Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari

Beberapa strategi yang dapat digunakan dalam melakukan Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD HAMBA Kabupaten Batanghari agar optimal terlihat dalam matriks SWOT berikut :

Tabel 4.7

Matriks Strategi Pengelolaan Limbah Medis Padat

Faktor Internal Faktor Eksternal	Kekuatan/ <i>Strenght</i> (S)	Kelemahan/ <i>Weakness</i> (W)
	1. Tersedianya sarana incinerator dalam pengelolaan limbah medis padat. 2. Adanya Protap (SOP) dalam pengelolaan limbah. 3. Ketersediaan Dana / pembiayaan untuk pengelolaan limbah. 4. Tersedianya TPS	1. Tingkat Pengetahuan Petugas. 2. SDM yang belum terlatih/mempunyai sertifikat. 3. SDM yang masih kurang. 4. Birokrasi pengajuan anggaran yang lama untuk mengelola limbah.
Peluang/ <i>Opportunity</i> (O)	Strategi SO	Strategi WO
1. Dukungan dari Dinas Kesehatan. 2. Tersedianya peraturan tentang pengelolaan limbah di fasyankes. 3. Dukungan biaya dari pemerintah dalam melengkapi fasilitas pengelolaan limbah. 4. Lokasi RSUD yang cukup luas dan strategis 5. Jumlah pelanggan yang semakin meningkat. 6. Kerjasama dengan instansi lain.	1. Menjalin kerjasama dengan fasilitas kesehatan lain tentang pengelolaan limbah medis padat. (S1.4,O6) 2. Implementasi peraturan sebagai dasar untuk mencapai tujuan pengelolaan limbah yang memenuhi standar dalam pemenuhan sarana dan prasarana (S1.2.4,O2) 3. Menyediakan dana dalam pengelolaan limbah medis padat baik untuk sarana dan prasarana maupun sumber daya manusianya (S3,O3).	1. Menjadikan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 sebagai dasar pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit. (W1.2, O2). 2. Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada petugas pengelola limbah medis padat yang ada di rumah sakit. (W.1.2.3,4,O3)
Ancaman/ <i>Threat</i> (T)	Strategi ST	Strategi WT
1. Kerusakan alat insinerator 2. Adanya pihak tertentu yang mengambil keuntungan dari limbah medis. 3. Jumlah pelanggan yang masih meningkat.	1. Ketersediaan anggaran untuk perbaikan alat pengolahan limbah. (S1.3,T1.3) 2. Menjalankan SOP dan peraturan tentang pengelolaan limbah (S2,T2).	1. Menambah sumber daya manusia pengelola limbah (W3,T1.2).

Berdasarkan hasil penilaian matriks analisis SWOT di atas, maka dapat dirumuskan prioritas strategi agar pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari, diantaranya yaitu :

1. Menjalinkan kerjasama dengan fasilitas kesehatan lain tentang pengelolaan limbah medis padat. (S1.4,O6). Rumah sakit telah memiliki insinerator sendiri yang sudah mendapatkan izin dari kementerian lingkungan hidup begitu juga dengan tempat pebuangan sementara limbah B3 sudah berizin juga maka dapat menjalin kerja sama dengan fasilitas pelayanan kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas dalam pengelolaan limbah medis padat dengan melengkapi dokumen persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Implementasi peraturan sebagai dasar untuk mencapai tujuan pengelolaan limbah yang memenuhi standar dalam pemenuhan sarana dan prasarana (S1.2.4,O2). Kebijakan pengelolaan limbah di rumah sakit tersedia dalam bentuk panduan sanitasi, pedoman pengorganisasian sanitasi, pedoman pengelolaan limbah B3, SOP pengelolaan limbah B3, SOP Pengangkutan limbah B3 dan SOP penyimpanan limbah B3. Rumah sakit harus menjalankan peraturan Permen LHK No. P.56/setjenlkhk/2015, Permen LHK No. 6 Tahun 2021, pedoman pengelolaan limbah rumah sakit dan SOP yang sudah dibuat dan melakukan pengawasan terhadap pelaksanaannya dengan rutin.
3. Menyediakan dana dalam pengelolaan limbah medis padat baik untuk sarana dan prasarana maupun sumber daya manusianya (S3,O3). Berdasarkan hasil wawancara terkait dana pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBTA Kabupaten Batanghari berasal dari dana BLUD rumah sakit dan dari Pemerintah Daerah. Dana yang di anggarkan untuk perbaikan sarana TPS limbah B3, pendidikan dan pelatihan pengelola dan operator limbah B3.
4. Menjadikan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.56/Menlkhk-Setjen/2015 Tahun 2015 sebagai dasar pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit. (W1.2, O2). Adanya pedoman pengelolaan limbah berdasarkan Permen LHK Nomor P.56/Menlkhk-Setjen/2015 Tahun 2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Rumah sakit dalam pengelolaan limbah medis padat berpedoman pada Permen LHK Nomor

P.56/Menlhk-Setjen/2015 untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kontaminasi penyakit terhadap petugas pengelola limbah.

5. Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada petugas pengelola limbah medis padat yang ada di rumah sakit. (W.1.2.3,O3). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 6 tahun 2021 bahwa kewajiban pemegang persetujuan teknis di bidang pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan pengumpulan, pengolahan dan pemanfaatan limbah B3 harus memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang pengelolaan limbah B3. Rumah sakit memberikan pendidikan dan pelatihan petugas pengelola dan operator untuk mendapatkan sertifikat kompetensi pengelola limbah B3.
6. Ketersediaan anggaran untuk perbaikan alat pengolahan limbah. (S1.3,T1.3). Rumah sakit mengalokasikan anggaran untuk perbaikan alat-alat pengelolaan limbah medis padat seperti insinerator dan biaya operasional lainnya dalam melaksanakan pengelolaan limbah medis padat.
7. Menjalankan SOP dan peraturan tentang pengelolaan limbah (S2,T2). Dengan adanya SOP pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit maka setiap petugas dalam melaksanakan pengelolaan limbah medis padat, dapat menjadi acuan atau petunjuk dalam melaksanakan tugas dan mematuhi pedoman/peraturan yang sudah dibuat oleh rumah sakit.
8. Menambah sumber daya manusia (SDM) pengelola limbah (W3,T2). Dalam melaksanakan pengelolaan limbah yang baik diperlukan SDM yang mencukupi di rumah sakit. Rumah sakit diharapkan dapat menambah SDM atau tenaga yang terampil sesuai dengan kompetensi dalam pengelolaan limbah medis padat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, dan Pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari.
 - a. Proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari, dari masing-masing penghasil limbah medis padat sudah dilakukan oleh perawat atau petugas kesehatan yang bertugas pada saat itu. Tempat-tempat penghasil limbah medis padat sudah di sediakan tong yang berbeda dan dilapisi dengan kantong yang beberda dimana kantong warna kuning untuk limbah infeksi, kantong warna hitam limbah non infeksi dan benda tajam menggunakan *safety box*.
 - b. Pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari limbah medis padat infeksi dan non infeksi sudah dipesahkan dari penghasil limbah oleh petugas kesehatan yang berjaga. Pengangkut menggunakan tong sampah tertutup di ambil dari penghasil limbah dengan waktu yang sudah di tentukan mulai pukul 06.00 WIB samapi 07.00 WIB dengan menggunakan jalur yang sudah di tentukan oleh pihak rumah sakit dan diantar ke TPS limbah B3.
 - c. Penyimpanan limbah medis pada di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari di tempat khusus yaitu tempat penyimpanan sementara B3, pada tempat penyimpanan tersebut limbah medis padat sudah dipisahkan dengan menggunakan kantong yang terpisah. Limbah medis padat yang ada di tempat penyimpanan tidak terlalu lama kerana langsung di proses pengolahannya dengan insinerator oleh petugas pengelola.
 - d. Pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari dikelola sendiri dengan menggunakan insinerator dan hasil pembakaran dari insinerator bekerja sama dengan pihak ketiga.

2. Strategi pengelolaan limbah medis padat RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari dengan analisis SWOT yaitu, menjalin kerja sama dengan rumah sakit lain dan puskesmas dalam pengelolaan limbah medis padat. Menjalankan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tahun 2015 sebagai dasar pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari, menyediakan anggaran pendidikan dan pelatihan petugas pengelola dan operator untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi pengelolaan limbah B3, menyediakan dana untuk perbaikan sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat dan penambahan tenaga atau SDM pengelola limbah di rumah sakit.

5.2. Saran

Pada permasalahan yang ditemukan oleh peneliti di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari maka disarankan :

1. Menyediakan anggaran untuk pendidikan dan pelatihan petugas pengelola dan operator limbah B3.
2. Memberikan pendidikan dan pelatihan kepada pengelola dan operator limbah B3 untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi pengelola limbah B3.
3. Menambah tenaga pengelola limbah B3 di rumah sakit sesuai dengan peraturan yang berlaku.
4. Menyediakan anggaran untuk perbaikan alat pengolahan (Insinerator) limbah medis padat.
5. Menjalinkan kerja sama dalam pengolahan limbah medis padat dengan rumah sakit lain dan puskesmas.
6. Memperbaiki sarana TPS limbah B3 sesuai dengan peraturan yang berlaku.
7. Menjalankan Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 sebagai dasar dalam pengelolaan limbah B3.
8. Kepada penelitian selanjutnya dapat meneliti tentang proses pembakaran limbah medis padat dengan menggunakan insinerator.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani. R. (2008). Pengelolaan limbah medis pelayanan kesehatan. Banjarmasin Lambung Mangkurat University Press.
- Adisasmito, W. (2014). Sistem manajemen lingkungan rumah sakit. Rajawali Pers.
- Aini. S. (2021) Study Pengelolaan Limbh Medis Padat Alat Pelindung Diri (APD) di Fasilitas Khusus Isolasi Covid-19 Rumah Sakit Umum Daerah Surya Khairudin. Tesis. Pascasarjana. Jambi. Universita Jambi.
- Aini. F. (2019), Gambaran Pelaksanaan Pengelolaan Sampah Medis Rumah Sakit atau Limbah B3 di Sumatra Barat.
- Andarnita (2012). Faktor-faktor yang berhubungan dengan pengolahan limbah medis di RSUD Zainul Abidin Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Andrayani, D. (2021). Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Kecamatan Bayung Lincir, Musi Banyuasin. Tesis. Pascasarjana. Jambi: Universitas Jambi.
- Angriani, N. 2017. Pemanfaatan Gas Metan Sampah Sebagai Energi Terbarukan (Studi Kasus TPA Puwatu Kendari). Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Astuti, A. & Purnama, S.G. (2014). Kajian pengelolaan limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Come. R.M, Sarungallo. Z.L, Lisangan, M.M, (2022) Karakteristik limbah medis padat dan pengelolaannya di Rumah Sakit Umum Daerah Manokwari, Program Pascasarjana Universitas Papua. Papua Barat.
- Departemen Kesehatan RI. (2002). Pedoman sanitasi rumah sakit di Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). Pedoman penatalaksanaan pengelolaan limbah padat dan cair di rumah sakit. Jakarta. Bakti Husada. Jakarta. Direktorat Jendral PPM & PPL dan Direktorat Jenderal Pelayanan Medik.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Jambi.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Batanghari. 2021. Profil Kesehatan Kabupaten Batanghari Jambi.
- Fattah, N., Mallongi, A., & Arman. (2007). Studi Tentang Pelaksanaan Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit. Makasar: Fakultas kedokteran Universitas Hasanudin.

- Kementerian Kesehatan. 2021. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021.
- Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 03 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit.
- Kementerian Kesehatan. 2021. Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). 2021
- Kementerian LHK. Peraturan Menteri LHK Nomor P.56 tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Biro Hukum KLHK RI (2015).
- Kementerian LHK. Peraturan Menteri LHK Nomor 6 tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Biro Hukum KLHK RI (2021).
- Kementerian LHK. Surat Edaran Menteri LHK Nomor SE.3/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2021 tentang Pengelolaan limbah B3 dan sampah dari penanganan Corona Virus Disease-19 (COVID-19).
- Kosmanto, Y., Rohodin, Brata, B. (2012). Strategi Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kabupaten Bengkulu Selatan.
- Laksono. T. (2005). Aspek strategis manajemen rumah sakit antara misi sosial dan tekanan pasar. Yogyakarta.
- Lestari. T.Y & Ernawati. E. (2020) Analisis Manajemen Pengelolaaan Limbah Medis di Rumah Sakit TNI Al Samuel J. Moeda Kupang.
- Mulya. W, Zulfikar. I, Rusba. K & Agus (2022) Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan.
- Munandar, A. S. 2006. Pengantar Kuliah Psikologi Industri 1 Universitas Terbuka. Jakarta: Komunika Jakarta.
- Nursamsi, Thamrin, dan Efizon, D. (2017). Analisis Pengolahan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Siak.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakitan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Wilayah.

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019. No. 7 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta.
- Pruss, G & Rushbrook. (2005). Pengelolaan aman limbah layanan kesehatan. Jakarta: EGC.
- Prasetyawan, T. (2020). Permasalahan Limbah Medis Covid-19 Indonesia. Info Singkat, Vol. XII, No. 9/I/Puslit/Mei/2020.
- Rangkuti, Freddy. 2006. Analisis SWOT: Teknik Pembedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe. (2021). Profil Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batanghari Jambi.
- Sirait, A.A.F.D, Mulyadi, A, Nazriati, E. (2015). Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Gunung Tua Kabupaten Padang Lawas Utara. Provinsi Sumatera Utara.
- Siregar, Fadhilah Nabigha Salsabila Slawat. (2019). Analisis Sistem Pengolahan Limbah Padat Medis Pada Puskesmas Rawat Inap Di Kota Medan Tahun 2019. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Sitepu. P.Y, Nurmaini & Dharma.S. (2015). Sistem pengelolaan limbah medis padat dan cair serta faktor-faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat dan cair di rumah sakit kabanjahe kabupaten karo.
- Susilawati. (2021). Analisis Kualitas Lingkungan Fisik Udara dengan Angka Kuman Udara di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Haji Abdoel Madjid Batoe (HAMBAB) Muara Bulian. Tesis. Pascasarjana. Jambi: Universitas Jambi.
- Terry, Goerge. R. (2008). Prinsip-prinsip manajemen. Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.
- Unang. (2017). Studi komparasi pengelolaan limbah medis rumah sakit type c di kabupaten merangin dan kabupaten sarolangun. Tesis. Pascasarjana. Jambi: Universitas Jambi.
- WHO. 2005. Pengolahan Aman Limbah Layanan Kesehatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Yanto, E. (2020). Sistem pengelolaan limbah medis padat puskesmas berkelanjutan di kabupaten tanjung jabung barat dengan studi kasus di puskesmas rawat inap purwodadi, berdasarkan permen lhk no. p56 /setjen-klhk/2015. Tesis. Pascasarjana. Jambi. Universitas Jambi.
- Zuhriyani. (2018). Study Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Berkelanjutan di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. Tesis. Pascasarjana. Jambi: Universitas Jambi.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN

Sekretariat : Jln. H. A. Manaf Telanaipura – Jambi 36122 Telp.(0741) 61129

Email Sekretariat : s2ilmulingkungan@unja.ac.id

No : 470 /UN21.10.3/PT.01.04/2022

Jambi, 07 Desember 2022

Lamp : -

Perihal : Izin penelitian tesis

Kepada Yth.

Kepala DPMPTSP

Kabupaten Batanghari

di –

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya kegiatan tugas akhir pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Jambi mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini melakukan penelitian, maka kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat mengizinkan mahasiswa kami melakukan penelitian, berikut ini nama mahasiswa:

Nama	: Nasrul
NIM	: P2F121019
Program Studi	: Magister Ilmu Lingkungan
Judul Tesis	: "Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdul Madjid Batoe Muara Bulian Kabupaten Batanghari"

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan,

Dr. Ir. Hutwan Syarifuddin, MP
NIP 196711101993031005



**PEMERINTAH KABUPATEN BATANG HARI
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Jend. Sudirman Tel. (0743) 21022

Kode Pos 36613

REKOMENDASI

No : 503/617/Kesbangpol

- a. Dasar : Surat Dari Universitas Jambi : 470/UN21.10.3/PT.01.04/2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian
- b. Menimbang : Sehubungan dengan hal diatas, dan untuk tertibnya administrasi maka perlu dikeluarkan surat rekomendasi.

KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK BATANG HARI,

Memberikan rekomendasi kepada

Nama : NASRUL

NIM : P2F121019

Pogram Studi : Magester Ilmu Lingkungan

Untuk pelaksanaan penelitian Tesis dengan Judul "**Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Muara Bulian Kabupaten Batang Hari**"

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Muara Bulian, 12 Desember 2022

**An. KAKAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN BATANG HARI**

KASI PKMA


RUSTAM,SH

NIP. 19670711992031006



**PEMERINTAHAN KABUPATEN BATANG HARI
DINAS KESEHATAN**

Jalan Pramuka No. Muara Bulian (36613)

Telepon (0743) 21064 Fax : (0743) 21067

Email: info@dinkesbatanghari.com

Muara Bulian, 26 Desember 2022

Nomor : 441.570/SDM-Dinkes/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian Tesis

Kepada
Yth. Sdr. Direktur Rumah Sakit HAMB
di -
Tempat

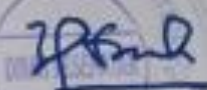
Menindaklanjuti Surat dari Universitas Jambi Nomor :
456/UN21.0.3/PT.01.04/2022 tanggal 5 Desember 2022, perihal Permohonan Izin
atas nama:

Nama : Nasrul
NIM : P2F121019
Program Study : Magister Ilmu Lingkungan
Judul Tesis : Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di rumah Sakit
Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Muara Bulian
Kabupaten Batang Hari.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka kami mengharapkan agar
saudara dapat memfasilitasi dan memberikan data kepada nama mahasiswa
tersebut diatas.

Demikianlah disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan
terima kasih.

Pt. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BATANG HARI


ASRI TONALSYAH AP
Pemhina Utama Muda
NIP. 197603081995011001



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG HARI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
HAJI ABDOEL MADJID BATOE

Jl. Prof. dr. Sri Sadewi, SII. Muara Bulian, Telp. (0743) 21043, Fax (0743) 21858
E-mail : rsudbulian@yahoo.co.id KodePos36613

Muara Bulian, 2-Januari 2023

Nomor Surat : 802 / 03 / RSUD
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kasi Penunjang Medik
Di -
Tempat

Menindak lanjuti surat Izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/319/DPMPSTP/2022 tanggal 13 Desember 2022 kepada Mahasiswa atas nama:

Nama : **NASRUL**
Pekerjaan : **Mahasiswa Universitas Jambi**
NIM : **P2F121019**
Judul Penelitian : **ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MADJID BATOE KABUPATEN BATANG HARI.**

Dengan ini memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dengan judul tersebut.

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya di ucapkan terima kasih.

An. Direktur RSUD HAMBA
Kabupaten Batang Hari
Kasubbag Kepegawaian

Ngadio, SKM
NIP. 19720612 199508 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG HARI
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Jenderal Sudirman Telp. (0743) 22558

MUARA BULIAN

Kode Pos 36113

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor: 503/318/DPMP/PSH/2022

- Membaca:** Surat Universitas Jambi Nomor: 470/UJ21.12.3P/01.04.2022, Tanggal 07 Desember 2022 perihal permohonan mengadakan Riset dan Penelitian a.n. NASEJI
- Mengingat:**
1. Undang-Undang 15 Tahun 2002 Sistem Nasional Penelitian Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengkashuan dan Teknologi;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 84 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 89, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4741);
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
 5. Peraturan Daerah Kabupaten Batang Hari Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Batang Hari Tahun 2016 Nomor 11);
 6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
 7. Peraturan Bupati Batang Hari Nomor 1 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Bupati Batang Hari Nomor 22 Tahun 2018 dan Peraturan Bupati Batang Hari Nomor 8 Tahun 2017 tentang Penderegasi-an Sebagai Kewenangan Bupati di Bidang Penanaman Modal, Perizinan Dan Non Perizinan Kepada Kepala DPMP/PSH Kabupaten Batang Hari;
 8. Peraturan Bupati Batang Hari Nomor 85 Tahun 2017 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Pelayanan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Sat. Pintu Kabupaten Batang Hari;
- Memperhatikan** **Memor Izin** **Kepada:**
- Karna : NASEJI
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Jambi
NIM : 12121003
Alamat : R. 36 RW 00 Kelurahan Pasar Bar. Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batang Hari
- Untuk:** Melaksanakan Riset dan Penelitian tentang " *Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batas (RSUD HAMBA) Muara Bulian Kabupaten Batang Hari*"
- Tempat Penelitian** **Waktu** **Dengan Ketentuan:**
- Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batas (RSUD HAMBA) Muara Bulian
12 Desember 2022 s.d 12 Februari 2023
1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melapor kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapatkan petunjuk dan informasi tentang daerah yang bersangkutan
 2. Wajib menjaga tata tertib dan mematuhi ketentuan yang berlaku.
 3. Tidak membenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai tidak ada kaitannya dengan maksud penelitian tersebut
 4. Apabila masa berlaku Surat Izin Penelitian ini sudah berakhir sedangkan Pelaksanaan Penelitian belum selesai untuk diperpanjang harus diajukan Melalui Instansi Penerbitan.
 5. Melaporkan hasil Penelitian Kepada Bupati Batang Hari dan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMP/PSH) Kabupaten Batang Hari.
 6. Surat Izin Penelitian ini dapat apabila pemegangnya tidak mematuhi ketentuan ketentuan tersebut diatas.
 7. bahwa segala sesuatu yang akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat ketidaklengkapan dalam penetapan Surat izin Penelitian ini
- Ditentukan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tertanggung **misapukan** **Kepada** **Yth**

1. Bapak Bupati Batang Hari di Muara Bulian (sebagai laporan)
2. Sdr. Rektor Universitas Jambi
3. Sdr. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batas (RSUD HAMBA) Muara Bulian
4. Arsip.

INFORMED CONSENT
(Lembar Persetujuan Informan)

TERIMA KASIH atas kesediaan memberikan waktu anda yang berharga kepada saya untuk melaksanakan wawancara ini.

Perkenalkan nama saya Nasrul . Saya adalah mahasiswa pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jambi. Saya ingin melakukan wawancara dengan anda terkait ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MADJI BATOE. HARAPAN kami, hasil dari wawancara ini dapat kami gunakan sebagai bahan pelaksanaan penelitian saya.

Wawancara ini akan memakan waktu kira-kira satu sampai dengan dua jam . Saya juga meminta izin kepada anda untuk merekam semua proses wawancara ini karena saya tidak ingin kehilangan informasi sedikitpun dari komentar-komentar yang anda berikan nanti. Walaupun saya juga mengambil beberapa catatan secara manual, namun saya tidak yakin dapat mencatatnya dengan cepat dan menuliskannya secara lengkap di dalam catatan saya. Oleh karena wawancara ini akan direkam, sehingga saya mohon agar anda dapat berbicara dengan cukup keras serta jelas agar saya tidak melewatkan sedikitpun komentar dari anda.

Semua komentar yang anda berikan akan kami jaga kerahasiaannya. Hal ini artinya, semua komentar anda hanya akan kami bagikan didalam penelitian ini dan kami juga memberikan kepastian bahwa segala informasi terkait dengan laporan yang kami buat tidak akan menyebutkan secara eksplisit bahwa anda adalah informan dari penelitian ini.

Selama wawancara ini berlangsung, anda berhak untuk tidak menjawab pertanyaan yang kami ajukan dan anda juga berhak untuk mengakhiri wawancara ini kapanpun anda mau.

Apakah anda punya pertanyaan terkait dengan apa yang telah saya jelaskan sebelumnya?

Apakah anda bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini ?

Muara Bulian, 2022

(.....)

**PANDUAN WAWANCARA
ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MAJID BATOE**

A. IDENTITAS INFORMAN

Nama :
Jenis Kelamin :
Pendidikan Terakhir :
Jabatan :

B. DAFTAR PERTANYAAN :

- 1) Menurut bapak/ibu bagaimana pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe ? (proses pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan serta penimbunan atau penguburan)
- 2) Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan system pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ?
- 3) Faktor apa saja menjadi kendala?
 - a. Apakah faktor SDM, berapa jumlah SDM dalam pengelolaan limbah RS ?
 - b. Apakah petugas pengelola limbah telah diberikan pelatihan atau edukasi sebelumnya ? (jika ada, kapan dan berapa kali?)
 - c. Apakah penggunaan APD oleh petugas kesehatan seperti Dokter, Perawat dan Pengelola limbah, penggunaanya telah sesuai dengan standar dan pedoman ? Apakah sebelumnya pernah dilakukan sosialisasi oleh RS kepada petugas tentang penggunaan APD ?
 - d. Untuk sarana dan prasarananya bagaimana ? Menurut ibu apakah Sarana dan Prasarana yang ada telah memenuhi dengan kebutuhan di RS ? jika tidak apa saja kekurangannya?
 - e. Apakah untuk alat yang digunakan misalnya incinerator telah memiliki sertifikasi dan ijin dalam penggunaan nya ?
 - f. Untuk dana dalam pengelolaan limbah di RS bagaimana? Sumber dana berasal darimana?
- 4) Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
- 5) Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RS untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat?

- 6) Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS ? bisa dijelaskan
- 7) Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
- 8) Menurut bapak/ibu apa yang menjadi peluang dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
- 9) Menurut bapak/ibu apa yang menjadi ancaman dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS? baik dari luar maupun dari dalam sebagai petugas kesehatan

PANDUAN WAWANCARA
ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MAJID BATOE

A. IDENTITAS INFORMAN

Nama :
Jenis Kelamin :
Pendidikan Terakhir :
Jabatan :

B. DAFTAR PERTANYAAN :

1. Sebagai petugas yang bertugas dalam penanganan dan perawatan pasien, pada saat melakukan visitasi pada pasien, APD apa saja yang Bapak/Ibu gunakan ?
2. Menurut bapak/ibu bagaimana pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAL? (proses pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan serta penimbunan atau penguburan)
 - a. Menurut bapak apakah tempat pemilahan dan pewadahan limbah sudah terpisah ? Jika terpisah apakah di lapisi dengan kantong yang berbeda – beda warnanya berdasarkan jenis limbahnya
 - b. Menurut bapak/ ibu bagaiman proses pengangkutan limbah medis padat di rumah sakit ? Apakah ada jalur khusus
 - c. Menurut bapak/ibu apakah limbah medis padat dan limbah medis lain di jadikan satu saat pembuangan akhir
 - d. Menurut bapak/ibu apakah tempat penyimpan limbah medis padat mencukupi denagn jumlah yang dihasilakn di RS
 - e. Menurut bapak/ibu bagaiman Pengolahan limbah medis di RS
3. Menurut bapak /ibu apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ?
4. Faktor apa saja yang menjadi kendala?
 - a. Apakah faktor SDM, berapa jumlah SDM dalam pengelolaan limbah RS ?
 - b. Apakah petugas pengelolaan limbah telah diberikan pelatihan atau edukasi sebelumnya ? (jika ada, kapan dan berapa kali?)

- c. Apakah penggunaan APD oleh petugas kesehatan seperti dokter, perawat dan pengelola limbah, penggunaannya telah sesuai dengan standar dan pedoman ? Apakah sebelumnya pernah dilakukan sosialisasi oleh RS kepada petugas tentang penggunaan APD ?
 - d. Untuk sarana dan prasarananya bagaimana ? Menurut bapak apakah Sarana dan Prasarana yang ada telah memenuhi dengan kebutuhan di RS ? jika tidak apa saja kekurangannya?
 - e. Apakah untuk alat yang digunakan misalnya incinerator telah memiliki sertifikasi dan ijin dalam penggunaan nya ?
 - f. Untuk dana dalam pengelolaan Limbah di RS bagaimana? Sumber dana berasal darimana?
5. Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
 6. Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RS untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
 7. Apakah pedoman pengelolaan limbah dibentuk dalam SOP dan disosialisasikan dan diberikan kepada seluruh pengelola limbah baik sanitarian, Cleaning service, pengolah limbah.
 8. Apakah SOP yang digunakan telah sesuai atau diikuti oleh petugas dengan baik ? Untuk metode pengelolaan limbah apakah pelaksanaannya telah sesuai dengan SOP
 9. Apakah ada pengawasan dari Dinas Kesehatan terhadap pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ?
 10. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS ? bisa dijelaskan
 11. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
 12. Menurut bapak apa yang menjadi peluang dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
 13. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi ancaman dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS? baik dari luar maupun dari dalam sebagai petugas kesehatan

PANDUAN WAWANCARA
ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MAJID BATOE

A. IDENTITAS INFORMAN

Nama :
Jenis Kelamin :
Pendidikan Terakhir :
Jabatan :

B. DAFTAR PERTANYAAN :

1. Menurut bapak/ibu bagaimana pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAL ? (proses pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan serta penimbunan atau penguburan)
 - a. Dalam proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat apakah dilakukan pemilahan terhadap limbah hasil dari penggunaan oleh dokter dan perawat dalam kegiatan penanganan pasien?
 - b. Bagaimana proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat yang ada di RS, baik dari Langkah-langkahnya, persyaratan dan kondisi serta perlakuan tempat sampah yang digunakan untuk menampung limbah medis padat?
 - c. Bagaimana proses pengangkutan limbah medis padat yang dilakukan oleh petugas ke tempat penyimpanan sementara sebelum dilakukan pengolahan?
 - d. Bagaimana proses penyimpan limbah medis padat pada TPS sebelum dilakukan pengolahan selanjutnya (incinerator)?
 - e. Bagaimana proses penimbunan ataupun penguburan hasil dari pengolahan limbah medis padat hasil dari pembakaran dengan incinerator?
2. Apa yang menjadi tugas bapak/ibu dalam pengelolaan limbah medis padat rumah sakit ? Bisa tolong dijelaskan ?
3. Menurut bapak /ibu apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan system pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ? Khususnya pada tugas yang bapak/ibu lakukan dalam pengelolaan limbah medis padat?
4. Faktor apa saja yang menjadi kendala dalam pengelolaan limbah medis padat?
5. Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
6. Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RS untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat ?

7. Apakah pedoman pengelolaan limbah dibentuk dalam SOP dan disosialisasikan dan diberikan kepada seluruh pengelola limbah baik sanitarian, Cleaning service, pengolah limbah.
8. Apakah SOP yang digunakan telah sesuai atau diikuti oleh petugas dengan baik? Untuk Metode Pengelolaan Limbah apakah pelaksanaan nya telah sesuai dengan SOP
9. Apakah ada pengawasan dari Dinas Kesehatan terhadap pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ?
10. Menurut Bapak apa yang menjadi kekurangan dalam system pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS ? bisa dijelaskan
11. Menurut Bapak apa yang menjadi kelebihan dalam system pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
12. Menurut Bapak apa yang menjadi peluang dalam system pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
13. Menurut Bapak apa yang menjadi ancaman dalam system pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS? baik dari luar maupun dari dalam

**PANDUAN WAWANCARA
ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MAJID BATOE**

C. IDENTITAS INFORMAN

Nama :
Jenis Kelamin :
Pendidikan Terakhir :
Jabatan :

D. DAFTAR PERTANYAAN :

1. Menurut bapak/ibu bagaimana pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe ? (proses pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan serta penimbunan atau penguburan)
2. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kendala dalam pelaksanaan system pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit ?
3. Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
4. Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RS untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat?
5. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kekurangan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS ? bisa dijelaskan
6. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi kelebihan dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
7. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi peluang dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS?
8. Menurut bapak/ibu apa yang menjadi ancaman dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang ada di RS? baik dari luar maupun dari dalam sebagai petugas kesehatan

PANDUAN OBSERVASI
(Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015)

A. Tahapan Pemilahan dan Pewadahan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Pemilahan pada sumber (penghasil) limbah, dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah, pemilahan dilakukan selama pengumpulan, penyimpanan dan pengangkutan.		
2.	Pemilahan dilakukan dengan cara memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik limbah B3		
3.	Mewadahi limbah B3 sesuai dengan kelompok limbah		
4.	Wadah yang digunakan berbahan tahan karat, kedap air, kuat dan tahan terhadap benda tajam		
5.	Wadah atau tempat sampah memiliki tutup yang mudah dibuka, dilapisi kantong plastic sebagai pembungkus sampah sesuai dengan kategori dan dibedakan antara tempat sampah medis dan non medis		
6.	Pada tempat sampah selalu dilapisi kantong plastik dengan warna sesuai dengan kelompok limbah		
7.	Pada tempat sampah diberi symbol sesuai kelompok limbah		
8.	Hanya limbah B3 medis dimasukkan kedalam wadah yang dilapisi kantong plastic kuning bersymbol “biohazard”		

B. Tahapan Pengangkutan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Proses pengangkutan limbah medis padat dari tempat sampah menuju TPS dengan menggunakan alat pengangkut berupa troli atau wadah tahan goresan benda tajam, mudah dilakukan bongkar muat limbah, serta mudah dibersihkan		
2.	Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut limbah medis padat tidak boleh digunakan untuk mengangkut material lain.		
3.	Apabila tidak ada sarana pengangkut harus menyediakan bak atau kantong terpisah dimana kantong tersebut harus terikat		
4.	Pengumpulan limbah medis padat dari wadah dilakukan bila sudah $\frac{3}{4}$ penuh atau paling lama 12 jam kemudian dikemas dan diikat rapat		
5.	Limbah B3 Medis yang telah diikat setiap 12 jam didalam wadah harus diangkut dan disimpan pada TPS limbah B3 atau tempat khusus		
6.	Petugas pengangkut limbah wajib menggunakan APD lengkap		

C. Tahapan Penyimpanan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Lokasi penyimpanan limbah medis padat merupakan daerah bebas banjir dan tidak rawan bencana alam.		
2.	Lokasi penyimpanan berada jauh dari ruangan pasien, laboratorium, ruang operasi atau area yang diakses masyarakat		
3.	TPS harus memiliki lantai yang kedap air, berlantai beton atau semen dengan system drainase yang baik serta mudah dibersihkan dan dilakukan desinfeksi		
4.	Tersedia sumber air untuk pembersihan, mudah diakses untuk penyimpanan limbah dan dapat dikunci untuk menghindari akses oleh pihak yang tidak berkepentingan, mudah diakses oleh kendaraan pengangkut limbah		
5.	Tidak dapat diakses oleh hewan, serangga dan burung, dilengkapi dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik dan memadai, berada jauh dari tempat penyimpan atau penyiapan makanan		
6.	Limbah sitotoksik harus disimpan terpisah dari limbah lainnya dan ditempatkan pada lokasi penyimpanan yang aman		
7.	Untuk limbah medis padat yang tidak dapat dilakukan pengolahan langsung, maka limbah dapat disimpan dengan menggunakan freezer/ coldstorage yang dapat diatur suhunya dibawah 0oC di dalam TPS		

D. Tahapan Pengelolaan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBATA	Hasil Analisa
1.	Pengolahan limbah medis padat dapat menggunakan incinerator/autoklaf/gelombang mikro. Dalam kondisi darurat, penggunaan peralatan tersebut dikecualikan untuk memiliki izin		
2.	Untuk fasyankes yang menggunakan autoklaf/gelombang mikro, residu agar dikemas dalam wadah kuat. Residu dapat dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada peraturan PermenLHK P.56 Tahun 2015.		
3.	Untuk Fasyaneks yang tidak memiliki peralatan tersebut dapat langsung melakukan penguburan dengan Langkah-langkah sebagai berikut : - Limbah didensifikasi terlebih dahulu dengan desinfektan berbasis klorin 0,5% - Limbah dirusak supaya tidak berbentuk asli agar tidak digunakan lagi - Dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Permen LHK P.56 Tahun 2015		

E. Tahapan Penimbunan/ Penguburan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBATA	Hasil Analisa
1.	Konstruksi penguburan sesuai dengan Permen LHK P.56 Tahun 2015		
2.	Lokasi penguburan atau penimbunan bebas banjir, berjarak paling rendah 20 meter dari sumur atau perumahan	-	
3.	Kedalaman kuburan paling rendah 1,8 meter dan diberikan pagar pengaman dan papan penanda kuburan	-	
4.	Pengolahan limbah medis padat dapat menggunakan jasa pihak ke 3 baik untuk proses pengolahan maupun abu hasil pembakaran incinerator		
5.	Timbunan/volume limbah medis padat dilakukan pencatatan setiap harinya dalam logbook dan dilaporkan ke Dinas Lingkungan Hidup setiap 6 bulan sekali		
6.	Fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki alat pengolahan limbah dapat menerima limbah b3 medis dari fasilitas pelayanan kesehatan lainnya		

KUESIONER ANALISIS SWOT

Penilaian bobot faktor internal dan faktor eksternal

Petunjuk : Berilah tanda (V) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan pilihan bapak/ibu/sdr/sdri pada masing-masing pertanyaan.

Faktor Internal

No	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot				
	Kekuatan (Strenght)	1	2	3	4	5
1	Tersedianya incenerator untuk pengelolaan limbah medis padat					
2	Adanya SOP dalam pengelolaan limbah medis padat					
3	Ketersediaan dana/ pembiayaan dalam pengelolaan limbah					
4	Tersedianya TPS					

Keterangan :

1. Tidak penting dalam pengelolaan limbah medis padat
2. Kurang penting dalam pengelolaan limbah medis padat
3. Cukup penting dalam pengelolaan limbah medis padat
4. Penting dalam pengelolaan limbah medis padat
5. Sangat penting dalam pengelolaan limbah medis padat

No	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot				
	Kelemahan (Weaknees)	1	2	3	4	5
1	Tingkat Pengetahuan Petugas					
2	SDM yang belum terlatih/ belum mempunyai sertifikat					
3	Pengelolaan limbah medis yang belum sempurna					
4	Birokrasi pengajuan anggaran yang lama untuk mengelola limbah					

Keterangan :

1. Sangat tidak lemah dalam pengelolaan limbah medis padat
2. Tidak lemah dalam pengelolaan limbah medis padat
3. Cukup lemah dalam pengelolaan limbah medis padat
4. Sangat lemah dalam pengelolaan limbah medis padat
5. Sangat lemah sekali dalam pengelolaan limbah medis padat

Faktor Eksternal

No	Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot				
	Peluang (Opportunity)	1	2	3	4	5
1	Dukungan dari Dinas Kesehatan					
2	Tersedianya peraturan tentang pengelolaan limbah di fasyankes					
3	Dukungan biaya dari pemerintah dalam melengkapi fasilitas pengelolaan limbah					
4	Lokasi RSUD yang cukup luas dan strategis					
5	Kerjasama dengan instansi lain.					

Keterangan :

1. Sangat tidak ada peluang dalam pengelolaan limbah medis padat
2. Tidak ada peluang dalam pengelolaan limbah medis padat
3. Ada peluang dalam pengelolaan limbah medis padat
4. Banyak peluang dalam pengelolaan limbah medis padat
5. Sangat banyak peluang dalam pengelolaan limbah medis padat

No	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot				
	Ancaman (Threat)	1	2	3	4	5
1	Kerusakan alat incinerator					
2	Adanya pihak tertentu yang mengambil keuntungan dari limbah medis.					
3	Jumlah pelanggan yang semakin meningkat.					

Keterangan : Dalam pengelolaan limbah medis padat

1. Sangat tidak mengancam dalam pengelolaan limbah medis padat
2. Tidak mengancam dalam pengelolaan limbah medis padat
3. Mengancam dalam pengelolaan limbah medis padat
4. Sangat mengancam dalam pengelolaan limbah medis padat
5. Sangat mengancam sekali dalam pengelolaan limbah medis padat

Lampiran 6

Rekapitulasi Analisis SWOT

Faktor Internal																
NO	PERNYATAAN	Responden										Jumlah	Bobot	Rata-rata	Nilai	NT
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	(R1x1)+(R				
Kekuatan (S)																
1	Tersedianya sarana incinerator dalam pengelolaan limbah medis padat	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	245	0,25	4,60	1,13	113,27
2	Adanya Protap (SOP) dalam pengelolaan limbah	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	251	0,25	4,60	1,16	116,04
3	Ketersediaan Dana / pembiayaan untuk pengelolaan limbah.	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	248	0,25	4,50	1,12	112,16
4	Tersedianya TPS	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	251	0,25	4,60	1,16	116,04
	Jumlah											995	1	18	4,58	457,51
Kelemahan (W)																
1	Tingkat Pengetahuan Petugas	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	231	0,35	4,10	1,42	141,57
2	SDM yang belum terlatih/mempunyai sertifikat	5	4	3	2	5	4	4	4	4	3	205	0,31	3,80	1,16	116,44
3	SDM yang masih kurang	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	233	0,35	4,10	1,43	142,80
	Jumlah											669	1	12,00	4,01	400,81
SELISIH (S-W)														6,30	0,57	56,70
Faktor Eksternal																
NO	PERNYATAAN	Responden										Jumlah	Bobot	Rata-rata	Nilai	NT
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	(R1x1)+(R				
Peluang (O)																
1	Dukungan dari Dinas Kesehatan	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	253	0,17	4,50	0,76	76,20
2	Tersedianya peraturan tentang pengelolaan limbah di fasyankes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	275	0,18	5,00	0,92	92,03
3	Dukungan biaya dari pemerintah dalam melengkapi fasilitas pengelolaan limbah	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	237	0,16	4,20	0,67	66,63
4	Lokasi RSUD yang cukup luas dan strategis	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	243	0,16	4,50	0,73	73,19
5	Jumlah pelanggan yang semakin meningkat.	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	244	0,16	4,40	0,72	71,86
6	Kerjasama dengan instansi lain.	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	242	0,16	4,50	0,73	72,89
	Jumlah											1494	1	27,10	4,53	452,81
Ancaman (T)																
1	Birokrasi pengajuan anggaran yang lama untuk mengelola limbah	3	4	3	2	3	4	3	4	4	4	196	0,82	3,40	2,80	280,00
2	Adanya pihak tertentu yang mengambil keuntungan dari limbah medis.	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	238	0,55	4,30	2,36	235,81
	Jumlah											434	1	7,70	5,16	515,81
SELISIH (O-T)														19,40	(0,63)	(63,00)

HASIL OBSERVASI
(Permen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015)

F. Tahapan Pemilahan dan Pewadahan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Pemilahan pada sumber (penghasil) limbah, dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah, pemilahan dilakukan selama pengumpulan, penyimpanan dan pengangkutan.	Pemilahan dilakukan diawal pengumpulan limbah medis dengan menempatkan tempat sampah khusus menampung limbah	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
2.	Pemilahan dilakukan dengan cara memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik limbah B3	Limbah dibedakan berdasarkan jenisnya dan ditempatkan di tong sampah yang berbeda warna	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
3.	Mewadahi limbah B3 sesuai dengan kelompok limbah	Rumah sakit menyediakan tong sampah dengan warna hijau, kuning, merah dan abu-abu	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
4.	Wadah yang digunakan berbahan tahan karat, kedap air, kuat dan tahan terhadap benda tajam	Tong sampah yang disediakan oleh rumah sakit terbuat dari plastik, memiliki tutup dan kedap air	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
5.	Wadah atau tempat sampah memiliki tutup yang mudah dibuka, dilapisi kantong plastic sebagai pembungkus sampah sesuai dengan kategori dan dibedakan antara tempat sampah medis dan non medis	Tong sampah memiliki tutup yang mudah dibuka dan dibedakan sampah medis dan non medis dari warna tong sampahnya.	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
6.	Pada tempat sampah selalu dilapisi kantong plastik dengan warna sesuai dengan kelompok limbah	Tong sampah dilapisi kantong plastik sebelum digunakan. Plastic yang digunakan untuk menampung limbah infeksi berwarna kuning dan non infeksi berwarna hitam.	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
7.	Pada tempat sampah diberi symbol sesuai kelompok limbah	Setiap tong sampah sudah di label bertuliskan infeksius, non infeksius dan beracun.	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015

8.	Hanya limbah B3 medis dimasukkan kedalam wadah yang dilapisi kantong plastic kuning bersimbol “biohazard”	Penggunaan plastik berwarna kuning	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
----	---	------------------------------------	--

G. Tahapan Pengangkutan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Proses pengangkutan limbah medis padat dari tempat sampah menuju TPS dengan menggunakan alat pengangkut berupa troli atau wadah tahan goresan benda tajam, mudah dilakukan bongkar muat limbah, serta mudah dibersihkan	Alat yang digunakan dalam proses pengangkutan limbah medis padat berupa tong sampah tertutup	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
2.	Kendaraan yang digunakan untuk mengangkut limbah medis padat tidak boleh digunakan untuk mengangkut material lain.	Tong sampah digunakan hanya untuk mengangkut limbah medis padat	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
3.	Apabila tidak ada sarana pengangkut harus menyediakan bak atau kantong terpisah dimana kantong tersebut harus terikat		
4.	Pengumpulan limbah medis padat dari wadah dilakukan bila sudah $\frac{3}{4}$ penuh atau paling lama 12 jam kemudian dikemas dan diikat rapat	Pengumpulan dilakukan setiap hari oleh petugas yang berjaga pada saat itu.	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
5.	Limbah B3 Medis yang telah diikat setiap 12 jam didalam wadah harus diangkut dan disimpan pada TPS limbah B3 atau tempat khusus	Pengangkutan dilakukan tiga kali seminggu	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
6.	Petugas pengangkut limbah wajib menggunakan APD lengkap	Petugas menggunakan masker bedah, sarung tangan, celemek dan sepatu boot	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015

H. Tahapan Penyimpanan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBAL	Hasil Analisa
1.	Lokasi penyimpanan limbah medis padat merupakan daerah bebas banjir dan tidak rawan bencana alam.	Lokasi penyimpanan sementara berupa TPS limbah B3 bebas dari banjir dan tidak rawan bencana	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
2.	Lokasi penyimpanan berada jauh dari ruangan pasien, laboratorium, ruang operasi atau area yang diakses masyarakat	Lokasi penyimpanan berada belakang disamping TPS limbah padat lainya dan jauh dari akses masyarakat	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
3.	TPS harus memiliki lantai yang kedap air, berlantai beton atau semen dengan system drainase yang baik serta mudah dibersihkan dan dilakukan desinfeksi	TPS yang ada berukuran 7,5x3,5 M permanen dan sudah memiliki izin	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
4.	Tersedia sumber air untuk pembersihan, mudah diakses untuk penyimpanan limbah dan dapat dikunci untuk menghindari akses oleh pihak yang tidak berkepentingan, mudah diakses oleh kendaraan pengangkut limbah	sumber air berada didekat TPS, terkunci dan mudah diakses oleh kedaraan	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
5.	Tidak dapat diakses oleh hewan, serangga dan burung, dilengkapi dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik dan memadai, berada jauh dari tempat penyimpan atau penyiapan makanan	Kondisi TPS tidak dapat dijangkau oleh hewan ataupun serangga namun jauh dari tempat penyimpanan atau penyiapan makanan	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
6.	Limbah sitotoksik harus disimpan terpisah dari limbah lainnya dan ditempatkan pada lokasi penyimpanan yang aman	TPS yang ada khusus untuk menampung limbah medis padat sebelum dilakukan pembakaran dengan incinerator	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
7.	Untuk limbah medis padat yang tidak dapat dilakukan pengolahan langsung, maka limbah dapat disimpan dengan menggunakan freezer/ coldstorage yang dapat diatur suhunya dibawah 0oC di dalam TPS	Tersedia freese/ cold storage pada TPS	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015

I. Tahapan Pengelolaan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBATA	Hasil Analisa
1.	Pengolahan limbah medis padat dapat menggunakan incinerator/autoklaf/gelombang mikro. Dalam kondisi darurat, penggunaan peralatan tersebut dikecualikan untuk memiliki izin	Proses pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBATA Kabupaten Batanghari menggunakan incinerator yang telah memiliki izin dari Kementerian lingkungan hidup dan Kehutanan.	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
2.	Untuk fasyankes yang menggunakan autoklaf/gelombang mikro, residu agar dikemas dalam wadah kuat. Residu dapat dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada peraturan PermenLHK P.56 Tahun 2015.	-	
3.	Untuk Fasyaneks yang tidak memiliki peralatan tersebut dapat langsung melakukan penguburan dengan Langkah-langkah sebagai berikut : d. Limbah didensifikasi terlebih dahulu dengan desinfektan berbasis klorin 0,5% e. Limbah dirusak supaya tidak berbentuk asli agar tidak digunakan lagi f. Dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Permen LHK P.56 Tahun 2015	-	

J. Tahapan Penimbunan/ Penguburan

No	Kriteria	Realisasi di RSUD HAMBATA	Hasil Analisa
1.	Konstruksi penguburan sesuai dengan Permen LHK P.56 Tahun 2015	Untuk proses penimbunan hasil dari pembakaran disimpan di TPS limbah B3	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015

2.	Lokasi penguburan atau penimbunan bebas banjir, berjarak paling rendah 20 meter dari sumur atau perumahan	-	
3.	Kedalaman kuburan paling rendah 1,8 meter dan diberikan pagar pengaman dan papan penanda kuburan	-	
4.	Pengolahan limbah medis padat dapat menggunakan jasa pihak ke 3 baik untuk proses pengolahan maupun abu hasil pembakaran incinerator	Sisa hasil pembakaran incinerator bekerja sama dengan pihak ketiga	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
5.	Timbunan/volume limbah medis padat dilakukan pencatatan setiap harinya dalam logbook dan dilaporkan ke Dinas Lingkungan Hidup setiap 6 bulan sekali	Timbunan limbah B3 dicatat dalam logbook dan dilaporkan setiap bulan	Sudah sesuai dengan PerMen LHK Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015
6.	Fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki alat pengolahan limbah dapat menerima limbah b3 medis dari fasilitas pelayanan kesehatan lainnya	Tidak menerima limbah B3 dari fasilitas lain	

Lampiran 8

PENYUSUNAN KODING DAN KATEGORI

NO	URAIAN PERTANYAAN	HASIL WAWANCARA	KODING	KATEGORI	INTERPRETASI
1	Sumber Daya Manusia (SDM)				
	a. Apakah petugas pengelola limbah telah diberikan pelatihan atau edukasi sebelumnya ? (jika ada, kapan dan berapa kali?)	Informan 1 : Kalau edukasi ya, kalau pelatihan sih mungkin belum lah yaa, kalau edukasi sudah ada kadang kita ee melakukan edukasi itu biasanya setiap ruangan itu oleh kepala ruangnya masing-masing dilakukan edukasi kepada tenaga kesehatannya, untuk bagaiman limbah ini di pilah sebelum nanti diangkut dan diolah. Informan 4 : Kalau sejauh ini untuk pegolahan limbah itu kita bedasarkan PPI memberikan <i>in house training</i>, edukasi kepada seluruh ee karyawan rumah sakit termasuk yang memang penanggung jawab atau pengelola limbah itu sendiri yang membakar di incinerator, tapi memenag kita belum ee memberikan pelatihan yang khusus, karena ini membutuhkan dana dan itu baru mau kita usulkan di tahun ini.	Petugas belum pernah dilatih, edukasi sudah dilakukan oleh kepala ruangan masing kepada tenaga kesehatannya. Petugas PPI memberikan in House Training dan edukasi kepada karyawan rumah sakit termasuk penanggung jawab atau pengelola limbah. Untuk pelatihan belum pernah dilakukan karena membutuhkan dana.	Sebagian informan mengatakan petugas pengelola limbah medis padat di RSUD HAMBATA sudah diberikan edukasi untuk melaksanakan SOP oleh petugas PPI, K3 dan kepala ruangan masing- melalui <i>in house training</i>. Operator dan penanggung jawab limbah B3 belum pernah mengikuti pelatihan dan belum memiliki sertifikat dikarenakan membutuhkan dana yang cukup.	Petugas pengelola limbah medis padat di RSUD HAMBATA kanupaten Batanghari sudah diberikn edukasi untuk melaksanakan Standar operasional prosedur (SOP) oleh petugas PPI, K3 dan kepala ruangan melalui in house training. Petugas operator dan penanggung jawab belum pernah mengikuti pelatihan dan belum memiliki setifikat kompetensi pengelollaan limbah B3 dikarnakan membutuhkan danan yang cukup.

		Informan14 : Kalau pelatihan dasar keseluruhan, kalau untuk edukasi itu biasanya petugas PPI mereview bisa satu minggu atau satu bulan sekali, itu mereka turun ke setiap ruangan untuk me re kembali ee mengecek-ngecek tong sampah dan cara pemilihannya. Informan16 : Kalau untuk di ruang sini edukasi, edukasi langsung untuk dari secara PPI nya aja, yang ngasih kan edukasinya, sudah itu kan setiap, ee setiap pegawai baru siap, apa kan langsung di ee langsung dikasih dari PPI itu ada sudah misalnya cara pengolahan ee apa untuk cuci tangan pengolahan limbah itu sudah termasuk pengelolaan limbah juga dari PPI. Informan 3 : Nah secara ini memang dia belum bersertifikat, tetapi kita sudah melatih bekerja sama dengan K3 rumah sakit, kemudian PPI rumah sakit untuk pelaksanaan alur, alur sop ee sudah kita berikan dan kita bimbing ee untuk pelaksanaan kegiatan sehingga sampai saat ini beliau, setelah kita cek kesehatannya Alhamdulillah sehat dan normal tidak ada penyakit.	Edukasi dilakukan oleh petugas PPI untuk mereview petugas satu minggu sekali atau setiap bulan kesetiap runagan Edukasi dilakukan langsung oleh petugas PPI ke setiap pegawai baru cara cuci tangan dan pengolahan limbah. Petugas belum memiliki sertifikas tetapi sudah melatih/dibimbing oleh petugas K3, PPI rumah sakit untuk pelaksanaan SOP pengelolaan limbah		
	b. Faktor apa saja yang menjadi kendala? Apakah faktor SDM, berapa jumlah SDM dalam pengelolaan limbah rumah sakit				

		Informan 7 : Kendalanya paling ni kalau sekarang itu, tuh kan sekarang ini ada ketentuan mengenai operator dan penanggung jawab untuk pengolahan limbah B3, itu harus memiliki sertifikat dari badan sertifikasi nasional, jadi apakah itu sudah ada atau belum. Kita belum tahu juga nanti silahkan konfirmasi ke rumah sakit itu baru tahun ini.	Operator dan penanggung jawab limbah B3 harus memiliki sertifikasi dari badan sertifikasi nasional.		
2 Sarana dan Prasaran					
	a. Faktor apa saja yang menjadi kendala? Untuk sarana dan prasarananya bagaimana ? Menurut bapak/ibu apakah sarana dan prasarana yang ada telah memenuhi dengan kebutuhan di rumah sakit ? jika tidak apa saja kekurangannya?	Informan 5 : Ada kendala yang, belum dipenuhi oleh rumah sakit itu, ee masalah tempat limbahnya itu memang sudah bagus, dia lengkap dengan tempat-tempat limbahnya sudah dilengkapi, tapi kendala yang ada itu masalah kalau memang ada limbah padat itu yang akan mencair, misalnya kan akan mencair di aliran-aliran dari itu misalnya seperti pipa air turun, misal pengalirannya kemana supaya jangan terjadi pencemaran lingkungan rumah sakit, nah itu itu kemarin belum ada itu nampaknya, tapi dia bilang ada tapi tidak memenuhi syarat, dari pengetahuan kami di bidang B3.	Tempat limbah di RSUD HAMBIA sudah bagus dan lengkap, tetapi tempat aliran limbah yang mencair belum memenuhi syarat supaya tidak mencemari lingkungan rumah sakit.	Sarana dan prasarana di RSUD HAMBIA sudah cukup dimana tong sampah, kantong plastik dan safety box sudah ada di setiap ruangan dan sudah di pisah untuk infeksi dan non infeksi. Tetapi tempat penyimpanan limbah yang mencair belum memenuhi syarat.	Sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBIA sudah cukup dimana sudah memiliki TPS Limbah B3, sudah menggunakan tong sampah yang berbeda untuk infeksi menggunakan kantong plastik warna kuning, non infeksi warna hitam dan limbah tajam safety box. dan tempat penyimpanan limbah yang mencair belum memenuhi syarat.

		Informan 14 : Kalau untuk sarana seperti tong sampah itu sudah lengkap, di sini ada lima ruangan itu sudah ada lengkap semua tong sampah untuk infeksi sama non infeksi sudah terpisah. Informan 15 : Kalau sarana dan prasarana memenuhi syarat, cukup kalau kantong-kantong di bagian, tempat sampah ada di setiap ruangan pasien, kemudian safety box cukup. Informan 16 : Alhamdulillah sekarang belum ada kendala, semua sarana sudah bagus, semua tong sampah anu apa namanya tuh kantong kreseknya atau tempat spuet itu sudah semua.	Sarana tong sampah sudah lengkap semua untuk infeksi dan non infeksi sudah di pisahkan. Sarana dan prasarana cukup kantong, tempat sampah dan safety box ada di ruangan masing-masing. Sarana tidak ada kendala, tong sampak, kantong kresek dan tempat spuet ada semua.		
3	Regulasi dan Peraturan				
	a. Pedoman apa yang digunakan oleh rumah sakit dalam kegiatan pengelolaan limbah medis padat?	Informan 1 : Undang-Undang, dari Permenkes kita baca lagi kan, Undang-undang tentang rumah sakit dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup. Informan 4 : Kalau pedoman itu ee kita sesuai kemarin tu apa ya PP nomor 22 tahun 2021, kemudian nanti ada kami juga ee rutin dapat visitasi atau kunjungan dari LH dan Dinkes untuk	Undang-undang, Permenkes dan peraturan menteri lingkungan hidup. Pedomannya yaitu PP nomor 22 tahun 2021 dan divisitasi dari LH dan Dinkes	Pedoman yang digunakan oleh RSUD HAMBATA dalam pengelolaan limbah medis adalah undang-undang, peraturan pemerintah no 22 tahun 2021, PMLHK nomor 6 tahun 2021 dan dari permenkes. Sedangkan regulasi atau peraturan yang sudah dibuat oleh RSUD	Pedoman yang digunakan dalam dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBATA kabupaten Btanghai menggunakan undang-undang, peraturan pemerintah nomor 22 tahun 2021, Permen LHK nomor 6 tahun 2021 dan dari

		monitoring limbahnya. Informan 19 : Ada kalau sekarang ini kan, kalau tentang pengelolaan ini, kita kan mengacu ke PMLHK nomor 6 tahun 2021 itu tentang pengelolaan limbah medisnya gitu.	Mengacu pada PMLHK nomor 6 tahun 2021 tentang pengelolaan limbah medisnya.	HAMBA adalah pedoman pengorganisasian sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 dan SOP.	Permenkes. Sedangkan regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RSUD HAMBABA adalah pedoman pengorganisasi sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 dan SOP.
	b. Apakah ada regulasi atau peraturan yang dibuat oleh rumah sakit untuk kegiatan pengelolaan limbah medis padat	Informan 3 : Ada kebijakan, panduan sanitasi, SOP-SOP tentang pengelolaan limbah, ada juga panduan panduan, SOP-SOP dibuat oleh tim PPI. Informan 4 : Adalah itu kan berhubungan dengan SOP-SOP turunan dari regulasi yang lebih tinggi sudah lengkap, ada SK penunjukan petugas samo MOU, petugas sanitasi yang penanggung jawab sanitasi, jadi di penanggung jawab sanitasi itu ada namanya ee pedoman pengorganisasian ee sanitasi rumah sakit, nanti ada panduan sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 baru turun ke SPO-SPO. Informan13 : Ada pedoman, pedoman pengolahan limbah baik limbah medis padat, tajam dan cairnya terus ada	Ada kebijakan, panduan sanitasi dan SOP tentang pengelolaan limbah. Adalah itu seperti pedoman pengorganisasian sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 dan SOP. Pedoman pengelolaan limbah medis padat, tajam dan cair ada SOP dan lengkap.		

		panduannya ada SPO dalam pelaksanaan pengelolaan limbah tersebut sudah lengkap.			
4	Dana				
	Faktor apa saja menjadi kendala? Untuk dana dalam pengelolaan limbah di rumah sakit bagaimana? Sumber dana berasal darimana?	Informan 1 : Biasanya cukuplah kitakan sudah ada rencana bisnis anggaran, dari BLUD kita ada dan kita inilah sudah merencanakan itu semua, untuk pemeriksaan, pemeliharaan. Informan 3 : Untuk pengolahan pembayaran limbah medis yang diambil pihak ketiga itu kita menggunakan dana BLUD. Informan 14 : Untuk sumber dana, mungkin karena kami rumah sakit sudah BLUD bisa dari BLUD, bisa juga dari Pemerintah Daerah, itu pengaturan manajemennya lagi Informan 15 : Sebenarnya kalau kami disini tidak begitu tahu dana pengelolaan limbah, yang jelas sarana dan prasarana cukup, pada saat pembakaran ee jalan berarti kesimpulan yang kita peroleh tidak ada kendala.	Biasanya dari anggaran BLUD cukup sudah direncanakan untuk pemeriksaan dan pemeliharaan. Pengolahan pembayaran pihak ketiga menggunakan dana BLUD. Sumber dana dari BLUD dan pemerintah daerah itu pengaturan majemennya. Sebenarnya dana dalam pengelolaan limbah kami disini tidak begitu tahu, sarana dan prasarana cukup dan tidak ada kendala.	Dana yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAB berasal dari dana BLUD dan Pemerintah daerah, dana tersebut digunakan untuk sarana, prasaran dan untuk pembayar ke pihak ketiga.	Dana yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAB kabupaten Batanghari berasal dari dana BLUD dan Pemerintah Daerah. Dana tersebut digunakan untuk sarana, prasarana dan pembayaran untuk pihak ketiga.

5	Pemilahan dan Pewadahan				
	Bagaimana proses pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari	Informan 1 : Kalau sepengetahuan saya proses pemilahan itu sudah ada ya, baik di poli, di ruang rawat inap itu sudah ada tempat-tempatnya Informan 3 : Oke setiap ruangan semua area unit keperawatan, unit penunjang lain, ee sudah menggunakan pemilahan limbah sesuai dengan jenis limbah yang dilakukan, jenis limbah yang di dipilah ada beberapa jenis limbah di setiap area yaitu limbah benda tajam, kemudian menggunakan safety book, kemudian padat infeksius menggunakan tong sampah warna dengan plastik warna kuning, non infeksius warna hitam. Informan 4 : Kalau di rumah sakit ini, Alhamdulillah sudah berjalan dengan baik karna monitoringnya juga dilakukan selain oleh petugas limbah dan IPCN, perawat IPCN atau perawat pencegahan infeksi, nah disini ada monitoring dalam kepatuhan dan dari ruangan penghasil limbah sudah di pisah-pisah antara infeksius dan non infeksius, benda tajam.	Proses pemilahan sudah ada baik di poli, ruang rawat inap sudah ada tempat-tempatnya. Setiap unit sudah melakukan pemilahan sesuai dengan jenis yaitu benda tajam menggunakan safety box, limbah infeksi menggunakan tong yang palsti kuning dan non infeksi warna hitam. Rumah sakit sudah melakukan monitoring oleh petugas PPI dalam kepatuhan memisahkan limbah infeksi, non infeksi dan benda tajam.	Proses pemilahan dan peawadah sudah dilakukan di masing-masing unit dengan mengunkan tempat yang berbeda seperti tong yang plastik warna kuning untuk infeksi, plastik warna hitam untuk non infeksi dan untuk benda tajam menggunakan safety box dan dapat diisi hanya 1/3 saja. Petugas PPI melakukan menotoring ke seluruh ruangan untuk melihat kepatuhan petugas dalam memisahkan limbah infeksi, non infeksi dan benda tajam.	Pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBIA Kabupaten Batanghari sudah di laukan di masing-masing unit oleh petugas yang berjaga dengan menggunakan tong sampab berbeda yang dilapisi kantong plastik warna kuning untuk infeksi, warna hitam non infeksi dan untuk limbah tajam menggunakan safety box. Isi kantong plastik tersebut hanya boleh diisi 1/3 saja kemudian di ikat. Petugas PPI melakukan monitoring ke seluruh ruangan unutk melihat kepatuhan petugas dalam memisahkan limbah tersebut.

		Informan 15: Untuk pemilahan kita sudah yang ini ni untuk di rumah sakit HAMBA sudah berjalan, untuk pemilihan dari mulai unit kita sudah melakukan pemilahan dan pewadahan dengan kantong yang berbeda, infeksi kemudian untuk medis, non medis, kemudian untuk di ruang ee pencampuran obat juga, untuk yang plastik sama yang kaca itu juga pisahkan dan juga benda tajam juga di pisah, untuk pewadahan untuk benda tajam kita pakai safety box sudah ada aturan bahwa safety box di isinya hanya boleh 1/3, enggak boleh dilakukan reheting oleh petugas langsung masukkan untuk mencegah tertusuk jarum. Informan 19 : Di sini kalau di rumah sakit ini sudah dilakukan pemisahan, pemisahan antara limbah medis dan medis misalnya, kalau misalnya limbah tajam itu ada tempat tersendiri safety box misalnya haa kalau yang limbah medis biasa itu yang asoi kuning. dan limbah non medis pake kantong hitam.	Pemilhan sudah dilakukan mulai dari unit mulai pemilahan dan pewadahan dengan kantong yang berbeda seperti infeksi medis, non medis, kaca juga dipisahkan, benda tajam menggunakan safety box dan isinya hanya boleh 1/3. Sudah dilakukan pemisahan limbah tajam tempat tersendiri safety box, limbah medis asoi kuning dan non medis asoi hitam.		
--	--	---	---	--	--

		Informan 22 : Kalau pemilahannya itu udah dibagi-bagi setiap tong, itu udah dikasih pemisahan tong kuning, ini kan itu yang plastic warna kuning untuk infeksi, yang warna hitam untuk non infeksi.	Pemilahannya dibagi setiap tong kuning plastik kuning untuk infeksi dan warna hitam non infeksi.		
6	Pengangkutan				
	Bagaimana proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari	Informan 2 : Kalau proses pengangkutan, sistem pengangkutan kalau misalnya kayak limbah padat kayak B3, kalau B3 itu ada yang dari pihak ketiga, ee dari sini kan ada pengangkutan oleh cleaning service melalui wadah-wadah tertutup, mana yang Infeksi, mana yang non infeksi itu ditempatkan di belakang di tempat pembuangan akhir. Informan 3 : Kami mengatur jadwal dalam pengangkutan limbah, ee infeksius yaitu dilaksanakan sehari sekali yaitu pada pagi hari jam em 6.30 penghasil limbah meletakkan di tempat limbah yang telah ditentukan nanti pengangkut limbah mengangkat limbah ke tempat penyimpanan limbah B3 di area belakang rumah sakit.	Proses pengangkutan limbah B3 dengan pihak ketiga, disini pengangkutan oleh cleanig service menggunakan wadah tertutup mana yang infeksi dan non infeksi ditempatkan di TPA	Proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBAB dilakukan oleh cleanig service dari setiap ruangan yang sudah di pisah-pisah limbah infeksi dan non infeksi dan benda tajam setiap hari mulai pukul 06.00 wib sampai 07.00 wib dengan menggunakan APD dan tong sampah tertutup melalui jalur khusus lewat belakang diantar ke TPS B3.	Proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari di internal dilakukan oleh petugas khusus yaitu cleaning service diangkut dari setiap ruangan yang sudah dipisah limbah infeksi, non infeksi dan benda tajam setiap hari mulai pukul 06.00 samapi 07.00 WIB, petugas menggunakan APD, tong sampah khusus dan tertutup melalui jalur khusus lewat belakang dan diantar ke TPS limbah B3. Sedangkan untuk pengangkutan eksternal

	Informan 4 : Proses pengangkutan itu ee dilakukan oleh itu dilakukannya sebelum ee jam pelayanan di mulai antara jam 6 sampe jam 7 dengan menggunakan APD dan kereta sampah, tong sampah yang beredar yaa tertutup dibawa ke TPS. Informan 15 : Untuk pengangkutan itu ada petugas khusus yang mengangkut dan ada jam jam tertentu, jadi untuk limbah medis gitu mereka tidak boleh mengangkut pada jam jam di luar yang ditentukan, biasanya jam 6 pagi atau ada ketetapanannya, 2 kali sehari dan mereka lewat jalur belakang tidak boleh leawat jalur depan. Informan 19 : Yang ada di rumah sakit di sini kan kalau langkah langkahnya yang pertama itu kan kami kan sudah bekerja sama sama CS, bekerja sama pihak ketiga kan ada cleaning servis, jadi dari cleaning service itu yang mengangkut dari ruangan ruangan di angkutnya ke itu sudah dipisah-pisahkan dari yang medis non medis jadi cleaning service itu yang mengangkutnya ke TPS B3.	Pengangkutan dilakukan sebelum jam pelayanan mulai jam 6-7 menggunak APD dan kereta sampah yang tertutup dan dibawa ke TPS Pengangkutan ada petugas khusus dan ada jam yang sudah ditentukan yaitu jam 6 pagi diangkut diangkut lewat jalur belakang tidak boleh jalur depan Rumah sakit bekerja sama dengan cleaning service untuk pengangkutan dari ruangan sudah dipisah-pisah ke TPS B3		bekerja sama dengan pihak ketiga.
--	---	--	--	--

7	Penyimpanan				
	Bagaimana proses penyimpanan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari	Informan 2 : Kalau sekarang, Alhamdulillah untuk limbah medis dan padat cukup, dan tidak lama-lama di tempatkan di situ sudah berapa sekian waktu itu cepat diambil tidak menunggu lama gitu. Informan 3 : Sesuai dengan aturan yang berlaku, sudah berpedoman kepada KLHK itu sudah sesuai standar dan kita juga sudah mendapat izin dari LH Pusat dan LH Kabupaten untuk izin penggunaan TPS B3 yang ada di rumah sakit itu. Informan 7 : Kalau untuk rumah sakit ini kan limbah infeksius itu masa penyimpanan 2 hari atau 2X24 jam atau 2 hari, ya untuk limbah infeksius bila tidak disimpan dalam pendingin di bawah nol derajat celcius, sedangkan bila dia memiliki lemari pendingin di bawah nol derajat celcius maka penyimpanan limbah infeksius bisa mencapai maksimum sampai dengan 90 hari sekitar 3 bulan lah gitu loh, jadi untuk pastinya saya juga lupa nanti konfirmasi aja, kalau nanti yang di	Penyimpanan limbah medis padat cukup dan tidak lama di tempatkan di penyimpanan Tempat penyimpanan sudah sesuai pedoman dan sudah mendapatkan izin dari LH Kabupaten penggunaan TPS B3 di rumah sakit Masa penyimpanan limbah infeksius selama 2x24 jam atau 2 hari dan kalau di simpan di dalam pendingin dibawah nol derajat selama 90 hari atau 3 bulan	Tempat penyimpanan limbah B3 di RSUD HAMBА sudah mencukupi dan sudah memiliki izin dari LH Kabupaten penggunaan TPS B3 di rumah sakit. Masa penyimpanan limbah infeksius selama 2x24 jam atau 2 hari dan kalau di simpan di dalam pendingin dibawah nol derajat selama 90 hari atau 3 bulan. Penyimpanan limbah di TPS B3 sudah terpisah-pisah dan tidak begitu lama.	Tempat penyimpanan limbah medis padat di RSUD HAMBА Kabupaten Batanghari sudah mencukupi dan memiliki TPS limbah B3 yang sudah memiliki izin dari LH Kabupaten. Masa penyimpanan limbah infesi selama 2x24 jam atau 2 hari dan kalau disimpan dilemari pendingin bisa samapai 90 hari atau 3 bulan. Tempat penyimpanan limbah B3 di TPS sudah di pisah-pisah dan dismpn tidak begitu lama karena langsung diproses menggunakan insinerator.

		anu apakah manifestasinya itu dalam satu tahun paling tidak empat, empat kali, empat manifestasi per 3 bulan saya rasa itu saja yang untuk kendalanya mungkin itu. Informan 8 : Tempat penyimpanan ada di ruang khusus, boleh di lihat di situ tempatnya sudah terpisah-pisah. Informan 13 : Kalau penyimpanan, mungkin kita tidak menyimpan dalam waktu yang lama jadi cuma sebentar di sini untuk transit cukup memadai.	Tempat penyimpanan di ruang khusus dan terpisah-pisah. Penyimpanan tidak menyimpan dalam waktu lama cuma sebentar untuk transit.		
8	Pengolahan				
	Bagaimana proses pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari	Informan 2 : Proses pengolahan kalau untuk limbah yang infeksi, biasanya di bakar melalui insinerator. Informan 4 : Limbah medis padat itu kita sudah sesuai dengan regulasi yang berlaku, karena kita melakukan pembakaran sendiri dengan insinerator, dimana insinerator sudah mempunyai izin kemudian abunya kita bekerja sama dengan pihak ketiga.	Proses pengolahan limbah infeksi menggunakan insinerator. Limbah medis padat kita melakukan pembakaran sendiri dengan menggunakan insinerator yang sudah mempunyai izin dan abunya bekerja sama dengan pihak ketiga.	Proses pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari menggunakan pembakaran dengan insinerator sendiri yang sudah memiliki izin dari kementerian lingkungan hidup dan sisa pembakaran bekerja sama dengan pihak ketiga.	Pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBAB Kabupaten Batanghari melakukan pembakaran sendiri dengan menggunakan insinerator yang sudah memiliki izin dari kementerian lingkungan hidup dan kehutanan. Sisa pembakaran dari insinerator tersebut di ambil oleh pihak ketiga

	Informan 8 : Kalau limbah padat kita pake incinerator nanti kalau abunya kita kirim dengan pihak ketiga jadinya dia yang jemput. Informan 12 : Biasanya kita ada alat incinerator itu jadi sampainya dimaksud itu memang dibakar dengan suhu yang istilahnya itu memang suhu yang tinggi gitu jadi tidak mengganggu yang lain. Informan 15 : Pengolahan limbah kita di tempat khusus kalau incinerator ada, pengolahan limbah ada area belakang terus sudah ada izinnya, ada bangunan khusus ada petugas khusus. Penguburan ngak jadi kita limbah medis yang dibakar itu diangkat oleh pihak ketiga, ada pihak ketiga yang mengangkut di diginkan dulu nanti ada jadwal tertentu diangkat oleh pihak ketiga. Informan 17 : Pengolahan limbah medis pada rumah sakit kayak begitu baik ee kami sudah rumah sakit sudah mempunyai insenerator tersendiri.	Limbah padat pake insinerator nanti abunya kita kirim ke pihak ketiga. Kita pakai insinerator dibakar suhu yang tinggi dan tidak mengganggu yang lain. Pengolahan limbah kita tempat khusus di belakang, insinerator sudah ada izin, penguburan tidak ada kalau limbah medis yang sudah dibakar diangka oleh pihak ketiga. Pengolahan limbah medis rumah sakit sudah baik dan sudah mempunyai insinerator sendiri.		yang sudah bekerja sama.
--	---	--	--	--------------------------

INTERPRETASI HASIL INDEPTH INTERVIEW

NO	TOPIK PERTANYAAN	INTERPRETASI
1	Sumber Daya Manusia (SDM)	1. Petugas pengelola limbah medis padat di RSUD HAMBAN kanupaten Batanghari sudah diberikn edukasi untuk melaksanakan Standar operasional prosedur (SOP) oleh petugas PPI, K3 dan kepala ruangan melalui in house training. Petugas operator dan penanggung jawab belum pernah mengikuti pelatihan dan belum memiliki setifikat kompetensi pengelollaan limbah B3 dikarnakan membutuhkan danan yang cukup.
2	Sarana dan Prasaran	2. Saran dan prasarana pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAN sudah cukup dimana sudah memiliki TPS Limbah B3, sudah menggunakan tong sampah yang berbeda untuk infeksi menggunakan katong plastik warna kuning, non infeksi warna hitam dan limbah tajam safety box.dan tempat penyimpanan limbah yang mencair belum memenuhi syarat.
3	Regulasi dan Peraturan	3. Pedoman yang digunakan dalam dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAN kabupaten Btanghari menggunakan undang-undang, peraturan pemerintah nomor 22 tahun 2021, Permen LHK nomor 6 tahun 2021 dan dari Permenkes. Sedangkan regulasi atau peraturan yang dibuat oleh RSUD HAMBAN adalah pedoman pengorganisasi sanitasi rumah sakit, panduan pengelolaan limbah B3 dan SOP.
4	Dana/ Anggaran	4. Dana yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis padat di RSUD HAMBAN kabupaten Batanghari berasal dari dana BLUD dan Pemerintah Daerah. Dana tersebut digunakan untuk sarana, prasarana dan pembayaran untuk pihak ketiga.
5	Pemilahan dan Pewadahan	5. Pemilahan dan pewadahan limbah medis padat di RSUD HAMBAN Kabupaten Batanghari sudah di laukan di masing-masing unit oleh petugas yang berjaga dengan menggunakan tong sampab berbeda yang dilapisi kantong plastik warna kuning untuk infeksi, warna hitam non infeksi dan untuk limbah tajam menggunakan safety box. Isi kantong plastik tersebut hanya boleh diisi 1/3 saja kemudian di ikat. Petugas PPI melakukan monitoring ke seluruh ruangan unutm melihat kepatuhan petugas dalam memisahkan limbah tersebut.

6	Pengangkutan	6. Proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari di internal dilakukan oleh petugas khusus yaitu cleaning service diangkut dari setiap ruangan yang sudah dipisah limbah infeksi, non infeksi dan benda tajam setiap hari mulai pukul 06.00 samapi 07.00 WIB, petugas menggunakan APD, tong sampah khusus dan tertutup melalui jalur khusus lewat belakang dan diantar ke TPS limbah B3. Sedangkan untuk pengangkutan eksternal bekerja sama dengan pihak ketiga.
7	Penyimpanan	7. Tempat penyimpanan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari sudah mencukupi dan memiliki TPS limbah B3 yang sudah memiliki izin dari LH Kabupaten. Masa penyimpanan limbah infesi selama 2x24 jam atau 2 hari dan kalau disimpan dilemari pendingin bisa samapai 90 hari atau 3 bulan. Tempat penyimpanan limbah B3 di TPS sudah di pisah-pisah dan dismpn tidak begitu lama karena langsung diproses menggunakan insinerator.
8	Pengolahan	8. Pengolahan limbah medis padat di RSUD HAMBBA Kabupaten Batanghari melakukan pembakaran sendiri dengan menggunakan insinerator yang sudah memiliki izin dari kementrian lingkungan hidup dan kehutanan. Sisa pembakaran dari insinerator tersebut di ambil oleh pihak ketiga yang sudah bekerja sama.

Lampiran 9

Hasil Telaah Dokumen



Buku Pedoman Pengorganisasian Sanitasi dan Panduan Sanitasi

RSUD HAJI ABDOEL MADJID BATOE	PENGELOLAAN LIMBAH B3 RUMAH SAKIT (Pengelolaan Berupa Pengemasan Dan Penyimpanan)		
	No. Dokumen RSUD/SPO/JANGMED/2701	No. Revisi 01	Halaman 1/10
Jln.Prof Sri Sudewi Muara Bulian	Tanggal Terbit 4 Januari 2022 DITETAPKAN DIREKTUR RSUD HAMBIA dr. HERMINA M. BASRIE, MKM Pembina Nip. 19730212 200212 2 006		
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR			

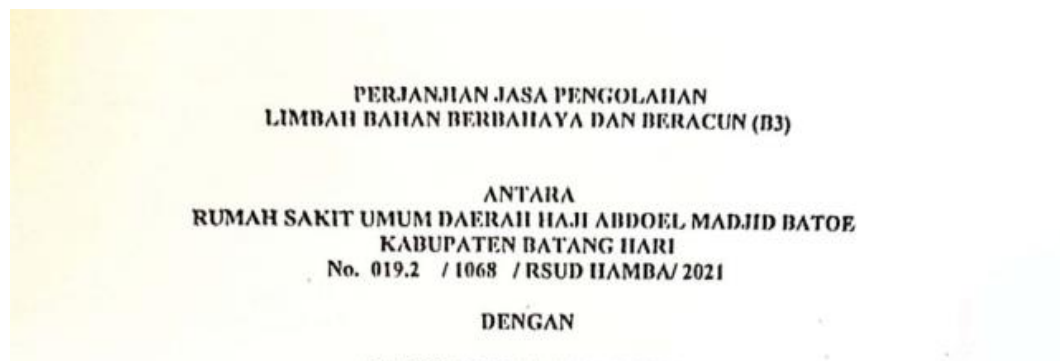
SOP Pengelolaan Limbah B3

RSUD HAJI ABDOEL MADJID BATOE	PENGANGKUTAN LIMBAH B3		
	No. Dokumen RSUD/SPO/JANGMED/	No. Revisi 00	Halaman 1/1
Jln.Prof Sri Sudewi Muara Bulian	Tanggal Terbit 4 Januari 2021 DITETAPKAN DIREKTUR RSUD HAMBIA dr. HERMINA M. BASRIE, MKM Pembina Nip. 19730212 200212 2 006		
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR			

SOP Pengangkutan Limbah B3

RSUD HAJI ABDOEL MADJID BATOE  Jln. Prof Sri Sudewi Muara Bulian	PENYIMPANAN LIMBAH B3		
	No. Dokumen RSUD/SPO/JANGMED/	NO. REVISI 00	HALAMAN 1/1
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	Tanggal Terbit 4 Januari 2021	 DITETAPKAN DIREKTUR RSUD HAMB RSUD HAMB <u>dr. HERMINA M. BASRIE, MKM</u> Pembina Nip. 19730212 200212 2 006	

SOP Penyimpanan Limbah B3

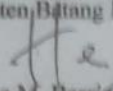


MOU Dengan Pihak Ketiga

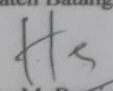
Lampiran
Surat Perintah Terpenuhiannya Komitmen Izin Operasional Pengelolaan
Limbah B3 untuk Penghasil Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel
Madjid Batoe
Nomor : S.106/Menlhk/Setjen/PLB.3/2/2019
Tanggal : 27 Februari 2019

KETENTUAN PELAKSANAAN
IZIN OPERASIONAL PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN UNTUK PENGHASIL
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HAJI ABDOEL MADJID BATOE

Izin Insinerator

RSUD HAJI ABDOEL MADJID BATOE  Jln.Prof Sri Sudewi Muara Bulian	TANGGAP DARURAT TPS LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)		
	No. Dokumen 53/03/430	No. Revisi 00	Halaman 1/1
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	Tanggal Terbit 01-April-2016	Ditetapkan Direktur RSUD Haji Abdoel Madjid Batoe Kabupaten Batang Hari  <u>Dr. Hermina M. Basrie, MKM</u> NIP. 197302122002122006	

SOP Tanggap Darurat TPS Limbah B3

RSUD HAJI ABDOEL MADJID BATOE  Jln.Prof Sri Sudewi Muara Bulian	PENANGANAN TERPAPAR CAIRAN TUBUH ATAU LIMBAH B3		
	No. Dokumen 55/03/430	No. Revisi 00	Halaman 1/1
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	Tanggal Terbit 01-April-2016	Ditetapkan Direktur RSUD HAMB Kabupaten Batanghari  <u>Dr. Hermina M. Basrie, MKM</u> NIP. 197302122002122006	

SOP Penanganan Terpapar Cairan Tubuh Atau Limbah B3

Lampiran 10

Dokumentasi Kegiatan



Wawancara dengan Kabag Tata Usaha



Wawancara dengan Kabid Penunjang Medik



Wawancara dengan Kabid (LH)



Wawancara dengan Kasi Kesling (Dinkes)



Wawancara dengan petugas sanitasi



Wawancara dengan pengelola limbah



Tempat limbah padat infeksi, bahan berbahaya dan beracun dan non infeksi



Tempat limbah padat linen infeksi, linen non infeksi dan benda tajam



Pengangkutan limbah medis padat



TPS limbah B3 dan limbah non infeksi



Lemari pendingin dan tempat penyimpanan limbah B3



Tempat pengelolaan limbah B3 (insinerator)



Hasil pengolahan limbah medis padat dengan insinerator



Hasil pengolahan limbah medis padat dengan insinerator