

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH PADAT MEDIS DAN
NON-MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN ISKANDAR
MUDA (RSUD SIM) KABUPATEN NAGAN RAYA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Oleh:
MUHAMMAD DEDI KAUSAR
NIM. 150702019
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR RANIRY
BANDA ACEH
2022 M / 1443 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH PADAT MEDIS DAN
NON-MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN ISKANDAR
MUDA (RSUD SIM) KABUPATEN NAGAN RAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Prodi Teknik Lingkungan

Diajukan oleh:

MUHAMMAD DEDI KAUSAR
NIM. 150702019

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan

Banda Aceh, 13 Desember 2022
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Yeggi Darnas, M.T
NIDN. 2020067905

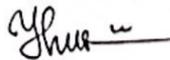
Pembimbing II



Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc
NIDN. 2002028301

جامعة الرانيري

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Husnawati Yahya, S.Si., M.Sc
NIP. 198311092014032002

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH PADAT MEDIS DAN NON-MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN ISKANDAR MUDA (RSUD SIM) KABUPATEN NAGAN RAYA

TUGAS AKHIR

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Pada hari/tanggal: Kamis, 17 November 2022
22 Rabiul Akhir 1444

Panitian Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua



Yeggi Darnas, M.T
NIDN. 2020067905

Sekretaris



Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc
NIDN. 2002028301

Penguji I,



Aulia Rohendi, M.Sc
NIDN. 2010048202

Penguji II,



M. Faisi Ikhwal, M.Eng
NIP. 199110082020121013

Mengetahui,

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



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU
NIP. 196210021988111001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah swt. yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis dan Non-Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya”.

Tugas akhir ini disusun dengan maksud memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Adapun penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari saran, petunjuk, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak. Maka dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Husnawati Yahya, M.Sc., M.Si. selaku Ketua Program Studi Ilmu Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Ibu Yeggi Darnas, M.T selaku pembimbing I yang sudah kiranya membimbing dan memberikan arahan kepada peneliti dalam upaya menyusun karya tulis tugas akhir ini.
4. Bapak Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc selaku pembimbing II yang sudah kiranya membimbing dan memberikan arahan kepada peneliti dalam upaya menyusun karya tulis tugas akhir ini.
5. Bapak Aulia Rohendi, M.Sc dan M. Faisi Ikhwal, M.Eng selaku penguji I dan II yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi sempurnanya tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Prodi Ilmu Teknik Lingkungan yang telah berikan ilmu dan pengalaman penulis dalam proses pembelajaran.
7. Kepala Laboratorium dan Asisten Laboratorium Sains dan Teknologi, UIN Ar-Raniry yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini.

8. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan dorongan secara moril dan materil, memberikan cinta, kasih sayang dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan sebagaimana dengan semestinya.
9. Kepada teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa, tugas akhir ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ini.

Banda Aceh, 13 Desember 2022

Penulis,

Muhammad Dedi Kausar



ABSTRAK

Nama : Muhammad Dedi Kausar
NIM : 150702019
Program Studi : Ilmu Teknik Lingkungan
Judul : Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis Dan Non-Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya
Tebal Skripsi : 89 Halaman
Pembimbing I : Yeggi Darnas, M.T
Pembimbing II : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc
Kata Kunci : Pengelolaan, Limbah Padat Medis, Limbah Padat Non-Medis

Aktivitas rumah sakit menghasilkan limbah padat medis dan non-medis yang berdampak serius bagi makhluk hidup dan lingkungan. Perlu dilakukan pengelolaan sesuai Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya. Penelitian dilakukan pada April 2022 dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian diambil dari Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004 terdiri dari 3 indikator: (1) pemilahan dan pewadahan; (2) pengangkutan; (3) pengolahan dan pemusnahan. Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman terdiri 4 tahap: (1) pengumpulan data; (2) reduksi data; (3) penyajian data; dan (4) penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yaitu pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya belum sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Aspek pemilahan dan pewadahan 8 indikator diukur 3 indikator sesuai. Aspek pengangkutan 11 indikator diukur 6 indikator sesuai. Aspek pengolahan dan pemusnahan 8 indikator diukur 4 indikator sesuai. Total 27 indikator diukur 13 indikator sesuai dan 14 indikator belum sesuai. Secara keseluruhan kesesuaian pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya 48,1%. Tidak memenuhi syarat pengelolaan limbah padat rumah sakit tipe C minimal 80%.

ABSTRACT

Name : Muhammad Dedi Kausar
NIM : 150702019
Study Program : Environmental Engineering
Title : Evaluation of Medical and Non-Medical Solid Waste Management Systems at the Regional General Hospital of Sultan Iskandar Muda (RGH SIM) Nagan Raya Regency
Number of Pages : 89 pages
Thesis Advisor I : Yeggi Darnas, M.T
Thesis Advisor II : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc
Keywords : Management, Medical Solid Waste, Non-Medical Solid Waste

Hospital activities produce medical and non-medical solid waste which have a serious impact on living things and the environment. Management needs to be carried out according to Kepmenkes No. 1204 of 2004 concerning Hospital Environmental Health. This study aims to evaluate the medical and non-medical solid waste management system at the Sultan Iskandar Muda Regional General Hospital (RGH SIM) Nagan Raya Regency. The research was conducted in April 2022 with a qualitative descriptive research type. Data collection was carried out by observation, interview and documentation techniques. The research instrument taken from Kepmenkes No. 1204 of 2004 consists of 3 indicators: (1) sorting and containerization; (2) transportation; (3) processing and destruction. Data analysis used Miles and Huberman's interactive analysis model consisting of 4 stages: (1) data collection; (2) data reduction; (3) data presentation; and (4) drawing conclusions. The results of the study are that the management of medical and non-medical solid waste at the SIM Hospital in Nagan Raya Regency is not in accordance with Kepmenkes No. 1204 of 2004 concerning Hospital Environmental Health. Aspects of sorting and containerizing 8 indicators are measured by 3 indicators accordingly. Aspects of transport 11 indicators measured 6 indicators accordingly. Aspects of processing and destruction of 8 indicators measured 4 indicators accordingly. A total of 27 indicators were measured, 13 indicators were suitable and 14 indicators were not suitable. Overall suitability of medical and non-medical solid waste management at RGH SIM Nagan Raya Regency is 48.1%. Does not meet the requirements for type C hospital solid waste management of at least 80%.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Rumah Sakit	5
2.1.1 Pengertian Rumah Sakit.....	5
2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	5
2.1.3 Kewajiban dan Hak Rumah Sakit	8
2.1.4 Jenis Rumah Sakit	10
2.1.5 Klasifikasi Rumah Sakit.....	12
2.2 Limbah Rumah Sakit.....	14
2.2.1 Sumber Limbah Rumah Sakit	15
2.2.2 Karakteristik Limbah Rumah Sakit.....	16
2.3 Limbah Padat.....	18
2.3.1 Limbah Padat Medis Rumah Sakit.....	20
2.3.2 Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit.....	22
2.4 Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit	23
2.4.1 Limbah Padat Medis Rumah Sakit.....	24
2.4.2 Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit.....	27
2.5 Tata Laksana Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit.....	28
2.5.1 Limbah Padat Medis Rumah Sakit.....	28
2.5.2 Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit.....	34
2.6 Kerangka Berpikir	36

BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Waktu dan Tempat Perencanaan	38
3.1.1 Tempat Penelitian.....	38
3.1.2 Waktu Penelitian	38
3.2 Jenis Penelitian	39
3.3 Variabel Penelitian	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data	40
3.4.2 Alat Pengumpulan Data.....	41
3.5 Analisis Data	41
3.6 Tahap Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	44
4.1.1 Profil RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya	44
4.1.2 Struktur organisasi dan Penyelenggaraan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya.....	48
4.2 Sumber dan Karakteristik Limbah Padat RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya.....	51
4.3 Pengelolaan Limbah Padat RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya ..	52
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
DAFTAR LAMPIRAN	67

جامعة الرانري

AR - RANIRY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sumber Penghasil Limbah Padat Medis Rumah Sakit.....	22
Tabel 2.2 Sumber Penghasil Limbah Padat Non-medis Rumah Sakit.....	23
Tabel 2.3 Metode Sterilisasi untuk Limbah yang Dimanfaatkan Kembali.....	25
Tabel 2.4 Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Padat Sesuai Kategori.....	26
Tabel 4.1 Pemilahan dan Pewadahan Limbah Padat Medis dan Non-Medis ..	53
Tabel 4.2 Pangangkutan Limbah Padat Medis dan Non-Medis.....	55
Tabel 4.3 Pengolahan dan Pemusnahan Limbah Padat Medis dan Non-Medis	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian	36
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	38
Gambar 3.3 Tahapan Penelitian	43
Gambar 4.1 Struktur Organisasi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	67
Lampiran 2. Struktur Organisasi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya	71
Lampiran 3. Foto Penelitian.....	72
Lampiran 4. Surat Permohonan Penelitian.....	74
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	75



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan salah satu sarana publik yang paling vital fungsinya demi menjamin kesejahteraan rakyat suatu negara. Sehingga rumah sakit perlu dijaga dan diberikan perhatian khusus demi terwujudnya tujuan pembangunan suatu bangsa. Dijelaskan Nofrianty, dkk. (2020) bahwa rumah sakit mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan pembangunan di bidang kesehatan. Menurut Kemenkes RI (2018) rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Sedangkan menurut Andarnita (2012) rumah sakit merupakan sarana upaya kesehatan dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan dan merupakan institusi penyedia jasa pelayanan yang kompleks perlu dikelola secara profesional terhadap sumber daya manusianya, rumah sakit juga merupakan pusat pelayanan kesehatan masyarakat, pendidikan serta penelitian bidang kedokteran.

Selaku tempat pelayanan publik, tentu terdapat berbagai aktivitas yang diselenggarakan di rumah sakit, aktivitas tersebut tentu menimbulkan suatu sampah atau limbah. Limbah tersebut jika tidak dikelola dengan baik tentu akan mengganggu fungsional rumah sakit, mengganggu aktivitas, dan penurunan citra rumah sakit sebagai tempat yang dianggap penting oleh masyarakat. Salah satu limbah yang dapat dihasilkan oleh rumah sakit yaitu limbah padat medis dan non-medis. Limbah rumah sakit memiliki dampak yang serius bagi lingkungan. Seperti yang dijelaskan oleh Yulian (2016) bahwa limbah dari aktivitas rumah sakit tersebut kemungkinan besar menghasilkan mikroorganisme patogen dan bahan kimia beracun berbahaya yang menyebabkan infeksi dan dapat tersebar ke lingkungan rumah sakit yang disebabkan oleh teknik pelayanan kesehatan yang kurang memadai, kesalahan penanganan bahan terkontaminasi dan peralatan, serta penyediaan dan pemeliharaan sarana sanitasi yang masih kurang baik, dapat

menyebabkan terjadinya penularan penyakit yang berasal dari sampah dan menurunnya nilai estetika.

Pengelolaan limbah rumah sakit telah diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Namun demikian masih terdapat beberapa rumah sakit di Indonesia yang pengelolaannya belum sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Yulian (2016) di Rumah Sakit Dr. Soedirman Kebumen dimana sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis belum sepenuhnya sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004. Hasil penelitian lain juga ditunjukkan oleh Simamora (2018) yang melakukan penelitian di RSUD Doloksanggul bahwa RSUD tersebut mempunyai permasalahan yaitu tidak adanya SOP, petugas pengelola yang tidak mendapat pelatihan serta perilaku tenaga medis yang tidak membuang sampah pada tempat yang telah disediakan. Pengelolaan limbah RSUD Doloksanggul memperoleh skor 47,5% dimana skor tersebut belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204 tahun 2004 yang membutuhkan skor minimal 80% untuk Rumah Sakit Tipe C.

Selain dari dua penelitian di atas, hal serupa juga ditemukan RSUD Zainoel Abidin Kota Banda Aceh yang merupakan rumah sakit tipe A. Penelitian di RSUD tersebut dilakukan oleh Masdi (2018) bahwa hasil penelitian menunjukkan sistem pengelolaan limbah medis padat belum dilakukan dengan baik dan benar. Hal ini dibuktikan dengan Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan belum sesuai, proses pemilahan yang masih terdapat limbah medis dan non-medis yang tidak dipisahkan, fasilitas penyimpanan limbah medis yang belum sesuai, dan proses pengangkutan limbah medis yang belum menggunakan jalur khusus. Hal yang sama juga terjadi di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2020) bahwa di RSUD tersebut sistem pengelolaan limbah medis B3 belum tersedianya TPS khusus, APD yang digunakan oleh petugas dan *cleaning service* masih belum sesuai, pada proses pemilahan limbah masih terdapat yang tidak dipisahkan, dan proses pengangkutan belum disediakan jalur khusus.

Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya merupakan salah satu layanan kesehatan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Nagan Raya kelas tipe C. RSUD SIM beralamat di Jalan Nasional Meulaboh-Tapak Tuan KM 28,5 Ujong Patihah Kecamatan Kuala, Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada oktober 2021, terdapat berbagai permasalahan mengenai pengelolaan limbah, dimana limbah padat medis dan non-medis tidak dipisah, seringnya terjadi penimbunan limbah, dan juga limbah yang menumpuk tersebut kadang juga dibakar oleh petugas. Padahal RSUD SIM sudah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang pengelolaan limbah. Selain itu, Bidang Kesehatan Lingkungan juga diduduki oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai. Dengan demikian hal ini menjadi bertolak belakang dengan peraturan yang sudah ditetapkan dengan kejadian di lapangan.

Berdasarkan hasil kajian atas, maka menjadi suatu hal yang perlu untuk diteliti mengenai sistem pengelolaan limbah di RSUD SIM tersebut dengan judul penelitian: “Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis dan Non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya?
2. Apakah sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya sesuai dengan Kepmenkes Nomor 1204 Tahun 2004?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya.
2. Untuk mengetahui kesesuaian sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya dengan Kepmenkes Nomor 1204 Tahun 2004.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai pembatas kajian adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji tentang sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya.
3. Evaluasi sistem pengelolaan limbah berdasarkan Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai bahan masukan dan evaluasi bagi pihak Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya dan Pemerintah Kabupaten Nagan Raya mengenai sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di rumah sakit tersebut.
2. Sebagai bahan rujukan atau referensi pada penelitian yang akan datang sesuai dengan permasalahan yang diteliti.
3. Sebagai informasi untuk menambah wawasan pembaca dan penulis dalam hal pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rumah Sakit

2.1.1. Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes, 2010). Berdasarkan Undang-Undang tentang Rumah Sakit No. 44 tahun 2009, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Bramantoro (2017) juga menjelaskan bahwa rumah sakit merupakan suatu fasilitas pelayanan kesehatan yang melaksanakan upaya kesehatan secara berdayaguna dan berhasil guna pada upaya penyembuhan dan pemulihan yang terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan. Adapun menurut Supartiningsih (2017) rumah sakit adalah suatu organisasi yang dilakukan oleh tenaga medis professional yang terorganisir baik dari sarana prasarana kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien.

Sedangkan menurut Koeswadi (2002) rumah sakit sebagai organ yang semula didirikan berdasarkan tujuan sosial, kemanusiaan atau keagamaan itu dalam sejarah pertumbuhannya telah mengalami perkembangan, sehingga rumah sakit berfungsi untuk mempertemukan 2 (dua) tugas yang prinsipil yang membedakan dengan organ lain yang memproduksi jasa. Rumah sakit merupakan organ yang mempertemukan tugas yang didasari oleh dalil etik medik karena merupakan tempat bekerjanya para profesional penyandang lafal sumpah medik yang diikat oleh dalil hippocrates dalam melakukan tugasnya. Disamping itu dari segi hukum sebagai dasar bagi wadah Rumah Sakit sebagai organ yang bergerak dalam hubungan-hubungan hukum dalam masyarakat yang diikat oleh norma hukum dan norma etik masyarakat yang kedua norma tersebut berbeda, baik dalam pembentukannya, maupun dalam pelaksanaan akibatnya bila dilanggar. Adapun 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) kepada masyarakat.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit dijelaskan bahwa rumah sakit dapat didirikan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, atau swasta. Rumah Sakit yang didirikan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud harus berbentuk Unit Pelaksana Teknis dari Instansi yang bertugas di bidang kesehatan, Instansi tertentu dengan pengelolaan Badan Layanan Umum (BLU) atau Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain itu, rumah sakit yang didirikan oleh swasta sebagaimana dimaksud harus berbentuk badan hukum yang kegiatan usahanya hanya bergerak di bidang perumahsakit.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa rumah sakit merupakan suatu fasilitas yang bergerak di bidang kesehatan yang bertugas melayani masyarakat yang membutuhkan penanganan bidang kesehatan. Rumah sakit juga disebut tempat berobat bagi orang-orang sakit baik berobat melalui rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat.

2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Sebagai penyelenggara fasilitas kesehatan, rumah sakit tentu memiliki fungsi. Sari (2010) dalam tulisannya menjelaskan bahwa fungsi rumah sakit adalah menyelenggarakan pelayanan spesialisik atau medik sekunder dan pelayanan subspecialistik atau medik tersier. Oleh karena itu produk utama (*core product*) rumah sakit adalah pelayanan medik. 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). Adapun tugas rumah sakit dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:

159/KMENKES/Per/II/1988 adalah melaksanakan pelayanan kesehatan dengan mengutamakan kegiatan penyembuhan penderita dan pemulihan keadaan cacat badan dan jiwa yang dilaksanakan secara terpadu dengan upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) serta melaksanakan upaya rujukan. Tugas rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan adalah memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, dan bertanggung jawab terhadap masyarakat terutama di wilayah cakupannya (Sari, 2010).

Dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit pada pasal 4 dan 5 dijelaskan bahwa rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Dan untuk menjalankan tugas sebagaimana dimaksud, rumah sakit mempunyai fungsi sebagai berikut.

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.

Lebih jauh menurut Undang-undang nomor 44 tahun 2009 menerangkan bahwa dalam upaya menyelenggarakan fungsinya, maka rumah sakit umum menyelenggarakan kegiatan sebagai berikut:

1. Pelayanan medis.
2. Pelayanan dan asuhan keperawatan.
3. Pelayanan penunjang medis dan non-medis.
4. Pelayanan kesehatan kemasyarakatan dan rujukan.
5. Pendidikan, penelitian dan pengembangan.
6. Administrasi umum dan keuangan.

2.1.3. Kewajiban dan Hak Rumah Sakit

Layaknya institusi lain, rumah sakit sebagai salah satu institusi juga memiliki kewajiban dan hak yang harus dipenuhi. Sebagaimana diatur dalam Undang-undang Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit bahwa kewajiban dan hak dari setiap Institusi Rumah Sakit adalah sebagai berikut.

1. Kewajiban Rumah Sakit

Kewajiban setiap Rumah Sakit yang telah diatur dalam UU No 44 Tahun 2009 diantaranya:

- a. Memberikan informasi yang benar tentang pelayanan rumah sakit kepada masyarakat.
- b. Memberi pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- c. Memberikan pelayanan gawat darurat kepada pasien sesuai dengan kemampuan pelayanannya.
- d. Berperan aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan pada bencana, sesuai dengan kemampuan pelayanannya.
- e. Menyediakan sarana dan pelayanan bagi masyarakat tidak mampu atau miskin.
- f. Melaksanakan fungsi sosial antara lain dengan memberikan fasilitas pelayanan pasien tidak mampu/miskin, pelayanan gawat darurat tanpa uang muka, ambulanggratis, pelayanan korban bencana dan kejadian luar biasa, atau bakti sosial bagi misi kemanusiaan.
- g. Membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit sebagai acuan dalam melayani pasien.
- h. Menyelenggarakan rekam medis.
- i. Menyediakan sarana dan prasarana umum yang layak antara lain sarana ibadah, parkir, ruang tunggu, sarana untuk orang cacat, wanita menyusui, anak-anak, lanjut usia.
- j. melaksanakan sistem rujukan.
- k. Menolak keinginan pasien yang bertentangan dengan standar profesi

dan etika serta peraturan perundang-undangan.

- l. Memberikan informasi yang benar, jelas dan jujur mengenai hak dan kewajiban pasien.
- m. Menghormati dan melindungi hak-hak pasien.
- n. melaksanakan etika rumah sakit.
- o. Memiliki sistem pencegahan kecelakaan dan penanggulangan bencana.
- p. Melaksanakan program pemerintah di bidang kesehatan baik secara regional maupun nasional.
- q. Membuat daftar tenaga medis yang melakukan praktik kedokteran atau kedokteran gigi dan tenaga kesehatan lainnya.
- r. Menyusun dan melaksanakan peraturan internal rumah sakit (*hospital by laws*).
- s. melindungi dan memberikan bantuan hokum bagi semua petugas rumah sakit dalam melaksanakan tugas.
- t. Memberlakukan seluruh lingkungan rumah sakit sebagai kawasan tanpa rokok.

2. Hak Rumah Sakit

Hak setiap rumah sakit yang telah diatur dalam UU No 44 Tahun 2009 diantaranya:

- a. Menentukan jumlah, jenis, dan kualifikasi sumber daya manusia sesuai dengan klasifikasi rumah sakit.
- b. Menerima imbalan jasa pelayanan serta menentukan remunerasi, insentif, dan penghargaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c. Melakukan kerjasama dengan pihak lain dalam rangka mengembangkan pelayanan.
- d. Menerima bantuan dari pihak lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- e. Menggugat pihak yang mengakibatkan kerugian.
- f. Mendapatkan perlindungan hukum dalam melaksanakan pelayanan kesehatan.
- g. Mempromosikan layanan kesehatan yang ada di rumah sakit sesuai

dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- h. Mendapatkan insentif pajak bagi rumah sakit publik dan rumah sakit yang ditetapkan sebagai Rumah Sakit Pendidikan.

2.1.4. Jenis Rumah Sakit

Pada Bab IV dalam Undang Undang Dasar Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit dijelaskan bahwa Rumah Sakit dapat dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaanya.

Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit menurut UU No 44 tahun 2009 dapat dikategorikan sebagai berikut.

1. Rumah Sakit Umum

Rumah sakit umum merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit umum sebagaimana dimaksud paling sedikit terdiri atas: (a) pelayanan medik; (b) pelayanan keperawatan dan kebidanan; (c) pelayanan penunjang medik; dan (d) pelayanan penunjang nonmedik. Adapun Pelayanan medik yang dimaksud terdiri atas pelayanan medik umum, pelayanan medik spesialis, dan pelayanan medik subspecialis. Pelayanan keperawatan dan kebidanan dimaksud meliputi asuhan keperawatan generalis dan/atau asuhan keperawatan spesialis, dan asuhan kebidanan. Pelayanan penunjang medik sebagaimana dimaksud terdiri atas pelayanan penunjang medik spesialis, pelayanan penunjang medik subspecialis, dan pelayanan penunjang medik lain. Adapun pelayanan penunjang nonmedik sebagaimana dimaksud terdiri atas laundry/binatu, pengolahan makanan, pemeliharaan sarana prasarana dan alat kesehatan, sistem informasi dan komunikasi, dan pemulasaran jenazah.

Lebih lanjut UU No 44 tahun 2009 menjelaskan bahwa sumber daya manusia pada rumah sakit umum yaitu berupa tenaga tetap meliputi: (a) tenaga medis; (b) tenaga psikologi klinis; (c) tenaga keperawatan; (d) tenaga kebidanan; (e) tenaga kefarmasian; (f) tenaga kesehatan masyarakat; (g) tenaga kesehatan lingkungan; (h) tenaga gizi; (i) tenaga keterampilan fisik; (j)

tenaga keteknisian medis; (k) tenaga teknik biomedika; (l) tenaga kesehatan lain; dan (m) tenaga nonkesehatan.

2. Rumah Sakit Khusus

Dalam UU No 44 tahun 2009 dijelaskan bahwa rumah sakit khusus merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya. Rumah Sakit khusus dapat menyelenggarakan pelayanan lain di luar kekhususannya yaitu meliputi pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan kegawatdaruratan. Pelayanan rawat inap di luar kekhususannya paling banyak 40% dari seluruh jumlah tempat tidur. Rumah sakit khusus terdiri atas rumah sakit khusus: (a) ibu dan anak; (b) mata; (c) gigi dan mulut; (d) ginjal; (e) jiwa; (f) infeksi; (g) telinga-hidung-tenggorok kepala leher; (h) paru; (i) ketergantungan obat; (j) bedah; (k) otak; (l) orthopedi; (m) kanker; dan (n) jantung dan pembuluh darah.

Lebih lanjut UU No 44 tahun 2009 menjelaskan bahwa pelayanan kesehatan yang diberikan oleh Rumah Sakit khusus paling sedikit terdiri atas: (a) pelayanan medik; (b) pelayanan keperawatan dan/atau kebidanan; (c) pelayanan penunjang medik; dan (d) pelayanan penunjang nonmedik. Pelayanan medik sebagaimana dimaksud terdiri atas pelayanan medik umum, pelayanan medik spesialis sesuai kekhususan, pelayanan medik spesialis lain di luar kekhususan, pelayanan subspecialis sesuai kekhususan, dan pelayanan spesialis dengan kualifikasi tambahan sesuai kekhususan. Pelayanan keperawatan dan/atau kebidanan sebagaimana dimaksud meliputi asuhan keperawatan generalis, keperawatan spesialis, dan/atau asuhan kebidanan sesuai kekhususannya. Pelayanan penunjang medik sebagaimana dimaksud meliputi pelayanan penunjang medik spesialis, pelayanan penunjang medik subspecialis, dan pelayanan penunjang medik lain. Pelayanan penunjang nonmedik sebagaimana dimaksud meliputi laundry/binatu, pengolah makanan, pemeliharaan sarana prasarana dan alat kesehatan, sistem informasi dan komunikasi, dan pemulasaran jenazah. Adapun sumber daya manusia pada rumah sakit khusus berupa tenaga tetap meliputi: (a) tenaga medis; (b) tenaga

keperawatan dan/atau tenaga kebidanan; (c) tenaga kefarmasian; (d) tenaga kesehatan lain; dan (e) tenaga non kesehatan.

Lebih luas dalam UU No 44 tahun 2009 juga menjelaskan bahwa berdasarkan pengelolaannya Rumah Sakit dapat dibagi menjadi Rumah Sakit publik dan Rumah Sakit privat. Rumah Sakit publik adalah Rumah Sakit yang dapat dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah Sakit publik yang dikelola Pemerintah dan Pemerintah Daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum (BLU) atau Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan rumah sakit publik yang dikelola Pemerintah dan Pemerintah Daerah tidak dapat dialihkan menjadi rumah sakit privat, sedangkan rumah sakit privat adalah rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) atau Persero.

Selain itu, rumah sakit dapat juga ditetapkan menjadi rumah sakit pendidikan setelah memenuhi persyaratan dan standar rumah sakit pendidikan, dan Rumah Sakit pendidikan hanya ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan Menteri yang membidangi urusan pendidikan. Rumah sakit pendidikan merupakan rumah sakit yang menyelenggarakan pendidikan dan penelitian secara terpadu dalam bidang pendidikan profesi kedokteran, pendidikan kedokteran berkelanjutan, dan pendidikan tenaga kesehatan lainnya, dan dalam penyelenggaraan Rumah Sakit Pendidikan dapat dibentuk Jejaring Rumah Sakit Pendidikan.

2.1.5. Klasifikasi Rumah Sakit

Dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, Rumah Sakit umum dan Rumah Sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan kriteria bangunan dan prasarana, kemampuan pelayanan, sumber daya manusia, dan peralatan. Terdapat beberapa pengklasifikasian rumah sakit menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, dimana diantaranya rumah sakit umum terdiri dari: (1) Rumah Sakit Umum Kelas A; (2) Rumah Sakit Umum

Kelas B; (3) Rumah Sakit Umum Kelas C; dan (4) Rumah Sakit Umum Kelas D. Sedangkan rumah sakit khusus terdiri dari: (1) Rumah Sakit Khusus Kelas A; (2) Rumah Sakit Khusus Kelas B; dan (3) Rumah Sakit Khusus Kelas C.

1. Rumah Sakit Umum Kelas A

Rumah Sakit umum kelas A merupakan Rumah Sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 5 (lima) penunjang medik spesialis, 12 (dua belas) spesialis lain selain spesialis dasar, dan 13 (tiga belas) subspecialis.

2. Rumah Sakit Umum Kelas B

Rumah Sakit kelas B merupakan Rumah Sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 4 (empat) penunjang medik spesialis, 8 (delapan) spesialis lain selain spesialis dasar, dan 2 (dua) subspecialis dasar. Rumah Sakit umum kelas B sebagaimana dimaksud akan meningkatkan fasilitas dan kemampuan pelayanan mediknya, penambahan pelayanan paling banyak 2 (dua) spesialis lain selain spesialis dasar, 1 (satu) penunjang medik spesialis, 2 (dua) pelayanan medik subspecialis dasar, dan 1 (satu) subspecialis lain selain subspecialis dasar.

3. Rumah Sakit Umum Kelas C

Rumah Sakit kelas C merupakan Rumah Sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar dan 4 (empat) penunjang medik spesialis. Rumah Sakit umum kelas C sebagaimana dimaksud akan meningkatkan fasilitas dan kemampuan pelayanan mediknya, penambahan pelayanan paling banyak 3 (tiga) pelayanan medik spesialis lain selain spesialis dasar, dan 1 (satu) penunjang medik spesialis.

4. Rumah Sakit Umum Kelas D

Rumah Sakit umum kelas D merupakan rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) spesialis dasar. Dalam hal Rumah Sakit umum kelas D sebagaimana dimaksud akan meningkatkan fasilitas dan kemampuan pelayanan mediknya,

penambahan pelayanan paling banyak 1 (satu) pelayanan medik spesialis dasar dan 1 (satu) penunjang medik spesialis.

5. Rumah Sakit Khusus Kelas A

Rumah Sakit khusus kelas A merupakan Rumah Sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis dan subspecialis sesuai kekhususannya, serta pelayanan medik spesialis dasar dan spesialis lain yang menunjang kekhususannya secara lengkap.

6. Rumah Sakit Khusus Kelas B

Rumah Sakit khusus kelas B merupakan Rumah Sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis dan subspecialis sesuai kekhususannya, serta pelayanan medik spesialis dasar dan spesialis lain yang menunjang kekhususannya yang terbatas.

7. Rumah Sakit Khusus Kelas C

Rumah Sakit khusus kelas C merupakan Rumah Sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis dan subspecialis sesuai kekhususannya, serta pelayanan medik spesialis dasar dan spesialis lain yang menunjang kekhususannya yang minimal.

2.2. Limbah Rumah Sakit

Rumah sakit merupakan penghasil limbah klinis terbesar, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran bagi lingkungan sekitarnya yang akan merugikan masyarakat bahkan rumah sakit itu sendiri (Adisasmito, 2007). Menurut Menteri Kesehatan 1204/Menkes/SK/X/2004, limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Limbah rumah sakit yang dihasilkan memiliki sifat berbahaya dan beracun harus segera dilakukan penanganan secara tepat. Limbah dapat didefinisikan dari jenis buangan dan sumbernya. Untuk limbah buangan dari rumah sakit berasal dari bagian tubuh maupun jaringan manusia dan binatang, air atau cairan darah, zat ekskresi, obat-obatan maupun dari produk kimia, kain pel ataupun pakaian, juga dari jarum suntik, gunting, dan benda tajam lainnya. Adapun menurut Asmadi (2013) sampah dan limbah rumah sakit adalah semua sampah dan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan

penunjang lainnya. Limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit tersebut akan berdampak buruk terhadap kesehatan dan lingkungan sekitar bila tidak ditangani dengan baik dan benar. Limbah rumah sakit bisa mengandung bermacam-macam mikroorganisme, tergantung pada jenis rumah sakit, tingkat pengolahan yang dilakukan sebelum dibuang dan jenis sarana yang ada.

2.2.1. Sumber Limbah Rumah Sakit

Rumah sakit sebagai fasilitas pemberi pelayanan kesehatan dapat menghasilkan limbah dari setiap aktifitasnya dimana limbah yang dihasilkan tersebut dalam bentuk padat, cair dan gas. Karena rumah sakit tidak terlepas dari pemberian tindakan medis, maka limbah yang dihasilkan pun termasuk limbah medis dengan berbagai karakteristik (Adhani, 2018). Adhani (2018) juga menambahkan bahwa setiap dari kegiatan rumah sakit menghasilkan limbah dengan berbagai karakteristik. Unit perkantoran dimana di dalamnya tidak terdapat tindakan medis maupun penunjang medis, akan menghasilkan limbah padat umum atau yang dikenal dengan sebutan limbah non medis seperti kertas, plastik, sisa makanan, dan limbah lainnya yang tidak ada terkontaminasi sama sekali dengan limbah medis. Untuk limbah cair yang dihasilkan merupakan limbah cair domestik yang berasal dari kamar mandi dan wastafel. Selain itu unit perkantoran juga menghasilkan limbah B3 dari kegiatannya seperti adanya tabung desinfektan bertekanan, penggunaan toner/ tinta, *catridge* dan lain sebagainya. Unit penunjang pelayanan non medis seperti laundry dan gizi menghasilkan limbah domestik pada umumnya namun dalam jumlah besar baik dari segi limbah padatnya, cair maupun gas. Limbah yang lebih spesifik biasanya dihasilkan oleh unit pelayanan medis dan penunjang pelayanan.

Limbah padat yang dihasilkan dapat berupa limbah non medis, limbah medis, limbah infeksius dan limbah sangat infeksius. Limbah padat non medis yang dihasilkan di unit pelayanan medis dan penunjang medis dihasilkan dari kegiatan perkantoran, serta taman dan halaman, sementara limbah medis padatnya berasal dari limbah yang memiliki karakteristik infeksius, patologi, benda tajam, limbah dari farmasi, limbah yang masuk dalam kategori sitotoksik, limbah tabung gas (kontainer bertekanan) dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi

baik itu yang digunakan dalam rangka memberikan pelayanan medis seperti IGD, perawatan maupun penunjang medis seperti laboratorium, radiologi, farmasi, dan lain sebagainya. Untuk limbah cairnya juga dapat menghasilkan limbah cair baik yang masuk dalam kategori medis maupun non medis, yang berasal dari buangan kamar mandi dan kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun dan radioaktif. Rumah sakit menghasilkan limbah gas yang biasanya berasal dari kegiatan pembakaran seperti insenerator dan dapur. Limbah gas berupa emisi juga dihasilkan oleh mesin generator set yang berada di Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRS) dan gas dengan jumlah sedikit namun masih terdapat kandungan kimianya adalah gas anestesi yang ada di Instalasi Bedah Sentral (IBS).

2.2.2. Karakteristik Limbah Rumah Sakit

Terdapat beberapa karakteristik limbah rumah sakit menurut Adhani (2018) dan Adisasmito (2014). Karakteristik tersebut diantaranya sebagai berikut.

1. Limbah Tajam

Termasuk dalam kategori limbah tajam meliputi limbah yang memiliki ketajaman pada salah satu dan atau setiap sudutnya, ada tonjolan pada bagian sisi dan atau ujungnya yang dapat melukai kulit dengan tusukan, goresan, atau dapat memotong sehingga menyebabkan terjadinya luka seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan gelas dan pisau bedah (Adhani, 2018). Menurut Adisasmito (2014) limbah benda tajam yaitu obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian yang menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipetr pasteur, pecahan gelas dan pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki potensi berbahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi dan beracun, bahan sitotoksik atau radioaktif.

2. Limbah Infeksius

Termasuk kategori limbah infeksius adalah limbah atau suatu benda yang kemudian dikategorikan limbah setelah kontak dengan organisme patogen

yang berpotensi melakukan penularan penyakit pada manusia rentan. Organisme tersebut tidak rutin ada di lingkungan (Adhani, 2018). Menurut Adisasmito (2014) limbah infeksius yaitu limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/isolasi penyakit menular.

3. Limbah Jaringan Tubuh

Termasuk kategori limbah jaringan tubuh adalah limbah yang biasanya dihasilkan dari kegiatan pembedahan atau otopsi seperti “organ, anggota badan, darah, dan cairan tubuh yang biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau otopsi (Adhani, 2018). Menurut Adisasmito (2014) limbah jaringan tubuh meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh. Biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau autopsi. Limbah ini dapat 8 dikategorikan berbahaya dan mengakibatkan risiko tinggi infeksi kuman terhadap pasien lain, *staff* rumah sakit dan populasi umum (pengunjung RS dan penduduk sekitar RS) sehingga dalam penanganannya membutuhkan labelisasi yang jelas.

4. Limbah Sitotoksik

Termasuk dalam kategori limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi obat sitotoksik yang digunakan untuk kemoterapi kanker berpotensi mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan sel hidup (Adhani, 2018). Menurut Adisasmito (2014) limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik. Penanganan limbah ini memerlukan absorben yang tepat dan bahan pembersihnya harus selalu tersedia dalam ruangan peracikan. Bahan-bahan atau perlengkapan pembersih. Semua pembersih tersebut harus diperlakukan sebagai limbah sitotoksik yang pemusnahnya harus menggunakan incinerator karena sifat racunnya yang tinggi limbah dengan kandungan obat sitotoksik rendah, seperti urin, tinja, dan muntahan dapat dibuang ke dalam saluran air kotor.

5. Limbah Farmasi

Termasuk kategori limbah farmasi adalah obat-obatan kadaluarsa, obat-

obatan yang terbuang karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obatan yang dibuang oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan oleh institusi yang bersangkutan, dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan (Adhani, 2018). Menurut Adisasmito (2014) limbah farmasi merupakan limbah yang dapat berasal dari obat-obatan yang kadaluarsa, obat-obatan yang terbuang karena *batch* yang tidak memenuhi spesifikasi atau 9 kemasan yang terkontaminasi, obat yang tidak diperlukan lagi atau limbah dari proses produksi obat.

6. Limbah Kimia

Termasuk kategori limbah kimia merupakan sisa buangan penggunaan bahan kimia yang biasanya berasal tindakan medis, laboratorium, proses sterilisasi, dan riset (Adhani, 2018). Adapun menurut Adisasmito (2014) limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medik, veterinari, laboratorium, proses sterilisasi, dan riset.

7. Limbah Radioaktif

Termasuk kategori limbah radioaktif adalah semua jenis limbah maupun bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radio nukleida (Adhani, 2018). Sedangkan menurut Adisasmito (2014) limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio isotape yang berasal dari penggunaan medik atau riset raadionucleida. Limbah ini dapat berasal antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, radioimmunoassay, dan bakteriologis dapat berbentuk padat, cair, atau gas.

8. Limbah Plastik

Termasuk kategori limbah plastik adalah semua limbah yang berbahan plastik yang dihasilkan dan dibuang seperti barang *disposable* (sekali pakai) dan plastik kemasan/pembungkus peralatan.

2.3. Limbah Padat

Limbah padat adalah limbah yang berwujud padat. Limbah padat bersifat kering, tidak dapat berpindah kecuali ada yang memindahkan. Limbah

padat tidak mudah larut dan sulit diuraikan. Sampah yang merupakan limbah yang terbanyak di lingkungan. Istilah sampah diberikan kepada barang-barang atau bahan-bahan buangan rumah tangga atau pabrik yang tidak digunakan lagi atau tidak terpakai dalam bentuk padat. Limbah padat terdiri dari limbah padat yang mudah terbakar, limbah padat sukar terbakar, limbah padat yang mudah membusuk, limbah yang dapat didaur ulang, limbah radioaktif, bongkaran bangunan, lumpur (Setiawan, 2019). Limbah padat merupakan limbah yang bersifat padat terdiri dari zat organik dan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan (SNI 19-2454-1991). Sedangkan menurut Hadiwiyoto (1983) sampah adalah istilah umum yang sering digunakan untuk menyatakan limbah padat. Sampah juga didefinisikan sebagai sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan-perlakuan, baik karena sudah diambil bagian utamanya, atau karena pengolahan, atau karena sudah tidak ada manfaatnya yang ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya dan dari segi lingkungan dapat menyebabkan pencemaran atau gangguan terhadap lingkungan hidup.

Menurut Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, limbah padat didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan berdasarkan SNI 19-2454-1991 yang telah diperbaharui dalam SNI 19-2454-2002 dalam Universal Eco (2021) tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, limbah padat adalah limbah yang bersifat padat terdiri atas bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan. Kemudian berdasarkan pada Istilah Lingkungan untuk Manajemen menurut Ecolink (1996) dalam Universal Eco (2021) bahwa limbah padat merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Dengan demikian, limbah padat merupakan sisa/hasil kegiatan manusia, yang berbentuk organik dan anorganik yang dapat membahayakan lingkungan sehingga diperlukan pengelolaan dan pengolahan yang baik. Limbah padat dapat

dihasilkan dari berbagai jenis kegiatan seperti pemukiman, perkantoran, industri, sekolah, pasar, dan fasilitas umum lainnya.

Terdapat beberapa jenis limbah padat menurut Satyani (2010). Diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya yaitu terdiri dari limbah padat organik, misal sisa makanan, kertas, plastik. Limbah padat anorganik, misal logam, kaca, abu.
2. Berdasarkan mudah atau tidaknya terbakar. Limbah mudah terbakar misal terdiri dari kertas, plastik, daun, dan sisa makanan. Tidak dapat terbakar misal terdiri dari logam, kaca, dan abu.
3. Berdasarkan dapat atau tidak mudahnya membusuk. Limbah yang mudah membusuk misalnya terdiri dari sisa makanan, dan daun-daunan. Tidak mudah membusuk misalnya terdiri plastik, kaleng, kaca, dan logam.

2.3.1. Limbah Padat Medis Rumah Sakit

Penjelasan menurut Kepmenkes 1204/SK/X/Menkes/2004 mengenai limbah padat medis adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah kandungan logam berat yang tinggi. Sedangkan menurut Chandra (2006), limbah padat medis adalah limbah yang langsung dihasilkan dari tindakan diagnosis dan tindakan medis terhadap pasien. Limbah padat medis juga disebut dengan limbah klinis. Limbah klinis ini bisa membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung dan terutama kepada petugas yang menangani limbah tersebut serta masyarakat sekitar rumah sakit. Limbah klinis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medik, perawatan gigi, farmasi, atau yang sejenis; penelitian, pengobatan, perawatan, atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan yang beracun, infeksius, berbahaya atau bisa membahayakan, kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu.

Menurut Depkes RI (2002), berdasarkan potensi bahaya yang terkandung dalam limbah klinis, maka jenis limbah klinis dapat digolongkan atas: (a) limbah benda tajam seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur,

pecahan gelas, dan pisau bedah; (b) limbah infeksius yang mengandung pathogen (bakteri, virus, parasit, atau jamur) seperti pembalut luka bedah atau luka yang terinfeksi atau pakaian yang terkena darah pasien; (c) limbah patologis seperti jaringan, organ, bagian tubuh, janin manusia dan bangkai hewan, darah dan cairan tubuh; (d) limbah sitotoksik; (e) limbah farmasi seperti pil yang sudah kadaluwarsa; (f) limbah kimia seperti *formaldehid* dan *solven*. Yulian (2016) menerangkan bahwa masalah utama dalam mengatasi limbah infeksius adalah resiko penularan oleh agen infeksius yang berasal dari limbah ini. Resiko penularan akan muncul saat pembuangan dari sumbernya, proses pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan hingga penanganan baik onsite maupun offsite. Bahaya terbesar adalah terjadinya kontak langsung tubuh dengan benda tajam (seperti jarum, pisau, pecahan kaca, dan gelas). Benda tajam ini menyebabkan luka, goresan bahkan resiko terpotong. Saat tubuh tidak terlindungi dan dalam kondisi lemah akan mudah terinfeksi oleh agen penyakit.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1204/MENKES/SK/X/2004), limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari :

1. Limbah infeksius dan limbah patologi, penyimpanannya pada tempat sampah berplastik kuning.
2. Limbah farmasi (obat kadaluarsa), penyimpanannya pada tempat sampah berplastik coklat.
3. Limbah sitotoksik adalah limbah berasal dari sisa obat pelayanan kemoterapi. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik ungu.
4. Limbah medis padat tajam seperti pecahan gelas, jarum suntik, pipet dan alat medis lainnya. Penyimpanannya pada *safety box/container*.
5. Limbah radioaktif adalah limbah berasal dari penggunaan medis ataupun riset di laboratorium yang berkaitan dengan zat-zat radioaktif. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik merah.

Adapun sumber penghasil limbah padat medis di rumah sakit menurut Ratu (2014) dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Sumber Penghasil Limbah Padat Medis Rumah Sakit

No	Ruangan	komposisi
1	Bedah Sentral	Verband, kassa, potongan tubuh, jarum suntik, ampul, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, masker, baju operasi
2	Rontgent	Kertas, film, baju, sarung tangan, masker
3	Rehabilitasi Medik	Kapas, kertas, sarung tangan, masker
4	Unit Gawat Darurat (UGD)	Kapas, kain, baju pasien, seprei, verband, jarum suntik, ampul kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, pipet
5	Intensive Care Unit (ICU)	Botol infuse, verband, kassa, jaringan tubuh, jarum suntik, ampul kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, pipet
6	Patologi	Jaringan tubuh, botol kapas, verband, kassa, potongan tubuh, jarum suntik, ampul kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, pipet
7	Ruang Jenazah	Kapas, kain, sarung tangan, masker
8	Laboratorium	Botol, jarum, pipet, gelas obyek, kertas, tissue, kapas
9	Rawat inap	Botol urine, pembalut, botol infuse, infuse set, kateter
10	Pavilyun	Botol infuse, jarum suntik, kapas, potongan jaringan tubuh
11	Poliklinik	Jarum suntik, potongan jaringan tubuh
12	Instalasi Farmasi	Obat

Sumber: Ratu (2014)

2.3.2. Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit

Selain sampah atau limbah padat medis, dari kegiatan penunjang rumah sakit juga menghasilkan sampah non medis yang berasal dari kegiatan non medis yaitu kegiatan yang bisa berasal dari kantor/administrasi kertas, unit pelayanan (berupa karton, kaleng, botol), sampah dari ruang pasien, sisa makanan buangan; sampah dapur (sisa pembungkus, sisa makanan/bahan makanan, sayur dan lain-lain) (Herati, 2017). Dalam Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 dijelaskan bahwa limbah padat non-medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan di rumah sakit di luar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman dan halaman yang dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya. Sedangkan menurut Chandra (2006), limbah padat non-medis adalah semua sampah padat

diluar sampah padat medis seperti kertas, karton, kaleng, botol, sisa makanan, sisa kemasan, kayu, logam, daun, serta ranting dan sebagainya yang dihasilkan dari berbagai kegiatan diantaranya kantor atau administrasi, unit perlengkapan, ruang tunggu, ruang inap, unit gizi atau dapur, halaman parkir dan taman, dan unit pelayanan. Sependapat dengan chandra (2006), Anies (2006) juga memberikan definisi bahwa limbah atau sampah padat non medis adalah semua sampah padat diluar sampah padat medis yang dihasilkan dari berbagai kegiatan, seperti kantor/administrasi, unit perlengkapan, ruang tunggu, ruang inap, unit gizi atau dapur, halaman parkir dan taman, dan unit pelayanan.

Adapun sumber penghasil limbah padat non medis di rumah sakit menurut Ratu (2014) dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Sumber Penghasil Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit

No	Ruangan	Komposisi
1	Ruang tunggu	Sisa makanan, plastik pembungkus, kertas, botol plastik.
2	Instalasi dapur/gizi	Sisa makanan dan bahan makanan, plastik, kertas.
3	Kantin	Plastik pembungkus, botol bekas minuman, sisa makanan dan bahan makanan.
4	Kantor administrasi	Sisa makanan, plastik pembungkus, kertas, alat tulis kantor, kardus.
5	Halaman	Daun, kertas, plastik

Sumber: Ratu (2014)

2.4. Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit

Limbah atau sampah yang dihasilkan rumah sakit harus dikelola dengan baik dan benar agar tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan. Pengelolaan limbah padat yang dihasilkan oleh rumah sakit telah diatur melalui Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit (Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004). Berdasarkan

Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 pengelolaan limbah padat rumah sakit adalah sebagai berikut.

2.4.1. Limbah Padat Medis Rumah Sakit

Terdapat beberapa tahap pengelolaan limbah padat medis rumah sakit menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004. Tahap tersebut dimulai dengan: (1) Minimisasi Limbah; (2) Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang, (3) Pengumpulan, Pengangkutan, dan Penyimpanan Limbah Medis Padat di Lingkungan Rumah Sakit; (4) Pengumpulan, Pengemasan dan Pengangkutan ke Luar Rumah Sakit; dan (5) Pengolahan dan Pemusnahan.

1. Minimisasi Limbah

- a. Setiap rumah sakit harus melakukan reduksi limbah dimulai dari sumber.
- b. Setiap rumah sakit harus mengelola dan mengawasi penggunaan bahan kimia yang berbahaya dan beracun.
- c. Setiap rumah sakit harus melakukan pengelolaan stok bahan kimia dan farmasi.
- d. Setiap peralatan yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis mulai dari pengumpulan, pengangkutan, dan pemusnahan harus melalui sertifikasi dari pihak yang berwenang.

2. Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang

- a. Pemilahan limbah harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah.
- b. Limbah yang akan dimanfaatkan kembali harus dipisahkan dari limbah yang tidak dimanfaatkan kembali.
- c. Limbah benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan terkontaminasi atau tidaknya. Wadah tersebut harus anti bocor, anti tusuk dan tidak mudah dibuka.
- d. Jarum dan *syringes* harus dipisahkan sehingga tidak dapat digunakan kembali.
- e. Limbah medis padat yang akan dimanfaatkan kembali harus melalui proses sterilisasi. Untuk menguji efektifitas sterilisasi panas harus

dilakukan tes *Bacillus stearothermophilus* dan untuk sterilisasi kimia harus dilakukan tes *Bacillus subtilis*.

- f. Limbah jarum hipodermik tidak dianjurkan untuk dimanfaatkan kembali.
- g. Pewadahan limbah medis padat harus memenuhi persyaratan dengan penggunaan wadah dan label.
- h. Daur ulang tidak bisa dilakukan oleh rumah sakit kecuali untuk pemulihan perak yang dihasilkan dari proses film sinar X.
- i. Limbah sitotoksis dikumpulkan dalam wadah yang kuat, anti bocor, dan diberi label bertuliskan “limbah sitotoksis”.

Penjelasan mengenai metode sterilisasi yang digunakan untuk mensterilisasikan limbah yang dapat dimanfaatkan kembali dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Metode Sterilisasi untuk Limbah yang Dimanfaatkan Kembali

No	Metode Sterilisasi	Suhu	Waktu Kontak
1	Sterilisasi dengan panas		
	• Sterilisasi kering dalam oven (<i>poupinel</i>)	160°C	120 menit
	• Sterilisasi basah dalam autoklaf	170°C	160 menit
2	Sterilisasi dengan bahan kimia		
	1) <i>Ethyleneoxide</i> (gas)	50°C-60°C	3-8 jam
	2) <i>Glutaraldehyde</i> (cair)	-	30 menit

Sumber: Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004

Jenis wadah dan label limbah padat medis sesuai kategori dijelaskan melalui Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Padat Sesuai Kategori

No	Kategori	Warna Kontainer/ Kantong Plastik	Lambang	Keterangan
1	Radioaktif	Merah		Kantong <i>boks</i> timbal dengan simbol radioaktif
2	Sampah infeksius patologi dan anatomi	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor atau kontainer
3	Sangat infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan autoklaf
4	Sitotoksis	Ungu		Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5	Limbah kimia dan limbah farmasi	Coklat	-	Kantong plastik atau kontainer

Sumber: Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004

3. Pengumpulan, Pengangkutan dan Penyimpanan di Lingkungan Rumah Sakit.

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

4. Pengumpulan, Pengemasan dan Pengangkutan di Lingkungan Rumah Sakit
 - a. Pengelola harus mengumpulkan dan mengemas pada tempat yang kuat
 - b. Pengangkutan limbah ke luar rumah sakit menggunakan kendaraan khusus
5. Pengolahan dan Pemusnahan
 - a. Limbah medis padat tidak diperbolehkan membuang langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan.
 - b. Cara dan teknologi pengolahan atau pemusnahan limbah medis padat disesuaikan dengan kemampuan rumah sakit dan jenis limbah medis padat yang ada, dengan pemanasan menggunakan autoklaf atau dengan pembakaran menggunakan insenerator.

2.4.2. Limbah Padat Non-Medis Rumah Sakit

Terdapat beberapa tahap pengelolaan limbah padat non medis rumah sakit menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004. Tahap tersebut dimulai dengan: (1) Pemilahan dan Pewadahan; (2) Pengumpulan, Penyimpanan, dan Pengangkutan; dan (3) Pengolahan dan Pemusnahan.

1. Pemilahan dan Pewadahan
 - a. Pewadahan limbah padat non-medis harus dipisahkan dari limbah medis padat dan ditampung dalam kantong plastik warna hitam.
 - b. Tempat pewadahan, setiap tempat pewadahan limbah padat harus dilapisi kantong plastik warna hitam sebagai pembungkus limbah padat dengan lambang “domestik” warna putih. Bila kepadatan lalat disekitar tempat limbah padat melebihi dua ekor *per-block grill*, perlu dilakukan pengendalian padat.
2. Pengumpulan, Penyimpanan dan Pengangkutan
 - a. Bila di tempat pengumpulan sementara tingkat kepadatan lalat lebih dari 20 ekor *per-block grill* atau tikus terlihat pada siang hari, maka harus dilakukan pengendalian.

- b. Dalam keadaan normal harus dilakukan pengendalian serangga dan binatang pengganggu yang lain minimal satu bulan sekali.
3. Pengolahan dan Pemusnahan

Pengolahan dan pemusnahan limbah padat non-medis harus dilakukan sesuai peraturan dan dapat bekerja sama dengan Pemerintah Daerah (PEMDA) untuk membuang limbah padat ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang tersedia.

2.5. Tata Laksana Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit

Tata laksana pengelolaan limbah padat yang dihasilkan oleh rumah sakit telah diatur melalui Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit (Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004). Berdasarkan Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 tata laksana pengelolaan limbah padat rumah sakit adalah sebagai berikut.

2.5.1. Limbah Padat Medis

1. Minimisasi Limbah
 - a. Menyeleksi bahan-bahan yang kurang menghasilkan limbah sebelum membelinya.
 - b. Menggunakan sedikit mungkin bahan-bahan kimia.
 - c. Mengutamakan metode pembersihan secara fisik daripada secara kimiawi.
 - d. Mencegah bahan-bahan yang dapat menjadi limbah seperti dalam kegiatan perawatan dan kebersihan.
 - e. Memonitor alur penggunaan bahan kimia dari bahan baku sampai menjadi limbah bahan berbahaya dan beracun.
 - f. Memesan bahan-bahan sesuai kebutuhan.
 - g. Menggunakan bahan-bahan yang diproduksi lebih awal untuk menghindari kadaluarsa.
 - h. Menghabiskan bahan dari setiap kemasan.
 - i. Mengecek tanggal kadaluarsa bahan-bahan pada saat diantar oleh distributor.

2. Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang

- a. Dilakukan pemilahan jenis limbah medis padat mulai dari sumber yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksik, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi.
- b. Tempat pewadahan limbah medis padat:
 - a) Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya, misalnya *fiberglass*.
 - b) Setiap sumber penghasil limbah medis harus tersedia tempat pewadahan yang terpisah dengan limbah padat non-medis.
 - c) Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang sehari apabila 2/3 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 padat infeksius dan sitotoksik yang tidak langsung kontak dengan limbah harus segera dibersihkan dengan larutan disinfektan apabila akan dipergunakan kembali, sedangkan untuk kantong plastik yang telah dipakai dan kontak langsung dengan limbah tersebut tidak boleh digunakan lagi.
- c. Bahan atau alat yang dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui sterilisasi meliputi pisau bedah (*scalpel*), jarum hipodermik, *syringes*, botol gelas, dan kontainer.
- d. Alat-alat lain yang dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui sterilisasi adalah radionukleida yang telah diatur tahan lama untuk radioterapi seperti pins, *needles*, atau *seeds*.
- e. Apabila sterilisasi yang dilakukan adalah sterilisasi dengan ethylene oxide, maka tanki reactor harus dikeringkan sebelum dilakukan injeksi ethylene oxide. Oleh karena gas tersebut sangat berbahaya maka sterilisasi harus dilakukan oleh petugas yang terlatih. Sedangkan

sterilisasi dengan glutaraldehyde lebih aman dalam pengoperasiannya tetapi kurang efektif secara mikrobiologi.

- f. Upaya khusus harus dilakukan apabila terbukti ada kasus pencemaran *spongiform encephalopathies*.
3. Tempat Penampungan Sementara
 - a. Bagi rumah sakit yang mempunyai insinerator di lingkungannya harus membakar limbahnya selambat-lambatnya 24 jam.
 - b. Bagi rumah sakit yang tidak mempunyai insinerator, maka limbah medis padatnya harus dimusnahkan melalui kerjasama dengan rumah sakit lain atau pihak lain yang mempunyai insinerator untuk dilakukan pemusnahan selambat-lambatnya 24 jam apabila disimpan pada suhu ruang.
 4. Transportasi
 - a. Kantong limbah medis padat sebelum dimasukkan ke kendaraan pengangkut harus diletakkan dalam kontainer yang kuat dan tertutup.
 - b. Kantong limbah medis padat harus aman dari jangkauan manusia maupun binatang.
 - c. Petugas yang menangani limbah, harus menggunakan alat pelindung diri yang terdiri:
 - a) Topi/helm.
 - b) Masker.
 - c) Pelindung mata.
 - d) Pakaian panjang (*coverall*).
 - e) Apron untuk industri.
 - f) Pelindung kaki/sepatu boot.
 - g) Sarung tangan khusus (*disposable gloves atau heavy duty gloves*).
 5. Pengolahan, Pemusnahan dan Pembuangan Akhir Limbah Padat
 - a. Limbah Infeksius dan Benda Tajam
 - a) Limbah yang sangat infeksius seperti biakan dan persediaan agen infeksius dari laboratorium harus disterilisasi dengan pengolahan panas dan basah seperti dalam autoclave sedini mungkin. Untuk limbah infeksius yang lain cukup dengan cara disinfeksi.

- b) Benda tajam harus diolah dengan insinerator bila memungkinkan, dan dapat diolah bersama dengan limbah infeksius lainnya. Kapsulisasi juga cocok untuk benda tajam.
- c) Setelah insinerasi atau disinfeksi, residunya dapat dibuang ke tempat pembuangan B3 atau dibuang ke *landfill* jika residunya sudah aman.

b. Limbah Farmasi

- a) Limbah farmasi dalam jumlah kecil dapat diolah dengan insinerator pirolitik (*pyrolytic incinerator*), *rotary kiln*, dikubur secara aman, *sanitary landfill*, dibuang ke sarana air limbah atau inersisasi. Tetapi dalam jumlah besar harus menggunakan fasilitas pengolahan yang khusus seperti *rotary kiln*, kapsulisasi dalam drum logam, dan inersisasi.
- b) Limbah padat farmasi dalam jumlah besar harus dikembalikan kepada distributor, sedangkan bila dalam jumlah sedikit dan tidak memungkinkan dikembalikan, supaya dimusnahkan melalui insinerator pada suhu di atas 1.000°C.

c. Limbah Sitotoksis

- a) Limbah sitotoksis sangat berbahaya dan tidak boleh dibuang dengan penimbunan (*landfill*) atau ke saluran limbah umum.
- b) Pembuangan yang dianjurkan adalah dikembalikan ke perusahaan penghasil atau distributornya, insinerasi pada suhu tinggi, dan degradasi kimia. Bahan yang belum dipakai dan kemasannya masih utuh karena kadaluarsa harus dikembalikan ke distributor apabila tidak ada insinerator dan diberi keterangan bahwa obat tersebut sudah kedaluarsa atau tidak lagi dipakai.
- c) Insinerasi pada suhu tinggi sekitar 1.200°C dibutuhkan untuk menghancurkan semua bahan sitotoksik. Insinerasi pada suhu rendah dapat menghasilkan uap sitotoksik yang berbahaya ke udara.
- d) Insinerator pirolitik dengan 2 (dua) tungku pembakaran pada suhu 1.200°C dengan minimum waktu tinggal 2 detik atau suhu 1.000°C

dengan waktu tinggal 5 detik di tungku kedua sangat cocok untuk bahan ini dan dilengkapi dengan penyaring debu.

- e) Insinerator juga harus dilengkapi dengan peralatan pembersih gas. Insinerasi juga memungkinkan dengan *rotary kiln* yang didesain untuk dekomposisi panas limbah kimiawi yang beroperasi dengan baik pada suhu di atas 850°C.
 - f) Insinerator dengan satu tungku atau pembakaran terbuka tidak tepat untuk pembuangan limbah sitotoksik.
 - g) Metode degradasi kimia yang mengubah senyawa sitotoksik menjadi senyawa tidak beracun dapat digunakan tidak hanya untuk residu obat tapi juga untuk pencucian tempat urin, tumpahan dan pakaian pelindung.
 - h) Cara kimia relatif mudah dan aman meliputi oksidasi oleh kalium permanganat (KMnO_4) atau asam sulfat (H_2SO_4), penghilangan nitrogen dengan asam bromida, atau reduksi dengan nikel dan aluminium.
 - i) Insinerasi maupun degradasi kimia tidak merupakan solusi yang sempurna untuk pengolahan limbah, tumpahan atau cairan biologis yang terkontaminasi agen antineoplastik. Oleh karena itu, rumah sakit harus berhati-hati dalam menangani obat sitotoksik.
 - j) Apabila cara insinerasi maupun degradasi kimia tidak tersedia, kapsulisasi atau inersisasi dapat dipertimbangkan sebagai cara yang dapat dipilih.
- d. Limbah Bahan Kimiawi
- a) Pembuangan limbah kimia biasa, limbah kimia biasa yang tidak bisa didaur ulang seperti gula, asam amino, dan garam tertentu dapat dibuang ke saluran air kotor. Namun demikian, pembuangan tersebut harus memenuhi persyaratan konsentrasi bahan pencemar yang ada seperti bahan melayang, suhu, dan pH.
 - b) Pembuangan limbah kimia berbahaya dalam jumlah kecil, limbah bahan berbahaya dalam jumlah kecil seperti residu yang terdapat dalam kemasan sebaiknya dibuang dengan insinerasi pirolitik,

kapsulisasi, atau ditimbun (*landfill*).

- c) Pembuangan limbah kimia berbahaya dalam jumlah besar, tidak ada cara pembuangan yang aman dan sekaligus murah untuk limbah berbahaya. Pembuangannya lebih ditentukan kepada sifat bahaya yang dikandung oleh limbah tersebut. Limbah tertentu yang bisa dibakar seperti banyak bahan pelarut dapat diinsinerasi. Namun bahan pelarut dalam jumlah besar seperti pelarut halogenida yang mengandung klorin atau fluorin tidak boleh diinsinerasi kecuali insineratornya dilengkapi dengan alat pembersih gas.
- d) Cara lain adalah dengan mengembalikan bahan kimia berbahaya tersebut ke distributornya yang akan menanganinya dengan aman, atau dikirim ke negara lain yang mempunyai peralatan yang cocok untuk mengolahnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penanganan limbah kimia berbahaya:
- Limbah berbahaya yang komposisinya berbeda harus dipisahkan untuk menghindari reaksi kimia yang tidak diinginkan.
 - Limbah kimia berbahaya dalam jumlah besar tidak boleh ditimbun karena dapat mencemari air tanah.
 - Limbah kimia disinfektan dalam jumlah besar tidak boleh dikapsulisasi karena sifatnya yang korosif dan mudah terbakar.
 - Limbah padat bahan kimia berbahaya cara pembuangannya harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada instansi yang berwenang.
- e. Limbah dengan Kandungan Logam Berat Tinggi
- a) Limbah dengan kandungan merkuri atau kadmium tidak boleh dibakar atau diinsinerasi karena berisiko mencemari udara dengan uap beracun dan tidak boleh dibuang ke *landfill* karena dapat mencemari air tanah.
- b) Cara yang disarankan adalah dikirim ke negara yang mempunyai fasilitas pengolahan limbah dengan kandungan logam berat tinggi.

Bila tidak memungkinkan, limbah dibuang ke tempat penyimpanan yang aman sebagai pembuangan akhir untuk limbah industri yang berbahaya. Cara lain yang paling sederhana adalah dengan kapsulisasi kemudian dilanjutkan dengan landfill. Bila hanya dalam jumlah kecil dapat dibuang dengan limbah biasa.

f. Kontainer Bertekanan

- a) Cara yang terbaik untuk menangani limbah kontainer bertekanan adalah dengan daur ulang atau penggunaan kembali. Apabila masih dalam kondisi utuh dapat dikembalikan ke distributor untuk pengisian ulang gas. Agen halogenida dalam bentuk cair dan dikemas dalam botol harus diperlakukan sebagai limbah bahan kimia berbahaya untuk pembuangannya.
- b) Cara pembuangan yang tidak diperbolehkan adalah pembakaran atau insinerasi karena dapat meledak.

g. Limbah Radioaktif

- a) Pengelolaan limbah radioaktif yang aman harus diatur dalam kebijakan dan strategi nasional yang menyangkut peraturan, infrastruktur, organisasi pelaksana dan tenaga yang terlatih.
- b) Setiap rumah sakit yang menggunakan sumber radioaktif yang terbuka untuk keperluan diagnosa, terapi atau penelitian harus menyiapkan tenaga khusus yang terlatih khusus di bidang radiasi.
- c) Tenaga tersebut bertanggung jawab dalam pemakaian bahan radioaktif yang aman dan melakukan pencatatan.
- d) Instrumen kalibrasi yang tepat harus tersedia untuk monitoring dosis dan kontaminasi. Sistem pencatatan yang baik akan menjamin pelacakan limbah radioaktif dalam pengiriman maupun pembuangannya dan selalu diperbarui datanya setiap waktu.
- e) Limbah radioaktif harus dikategorikan dan dipilah berdasarkan ketersediaan pilihan cara pengolahan, pengkondisian, penyimpanan, dan pembuangan.

2.5.2. Limbah Padat Non Medis

1. Pemilahan Limbah Padat Non Medis

- a. Dilakukan pemilahan limbah padat non medis antara limbah yang dapat dimanfaatkan dengan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali.
- b. Dilakukan pemilahan limbah padat non medis antara limbah basah dan limbah kering

2. Tempat Pewadahan Limbah Padat Non Medis

- a. Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang mudah dibersihkan pada bagian dalamnya, misalnya *fiberglass*.
- b. Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan.
- c. Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar atau sesuai dengan kebutuhan.
- d. Limbah tidak boleh dibiarkan dalam wadahnya melebihi 3 x 24 jam atau apabila 2/3 bagian kantong sudah terisi oleh limbah, maka harus diangkat supaya tidak menjadi perindukan vektor penyakit atau binatang pengganggu.

3. Pengangkutan

Pengangkutan limbah padat domestik dari setiap ruangan ke tempat penampungan sementara menggunakan troli tertutup.

4. Tempat Penampungan Limbah Padat Non Medis Sementara

- a. Tersedia tempat penampungan limbah padat non medis sementara dipisahkan antara limbah yang dapat dimanfaatkan dengan limbah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali. Tempat tersebut tidak merupakan sumber bau, dan alat bagi lingkungan sekitarnya dilengkapi saluran untuk cairan lindi.
- b. Tempat penampungan sementara limbah padat harus kedap air, tertutup dan selalu dalam keadaan tertutup bila sedang tidak diisi serta mudah dibersihkan.
- c. Terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut

limbah padat.

d. Dikosongkan dan dibersihkan sekurang-kurangnya 1 x 24 jam.

5. Pengolahan Limbah Padat

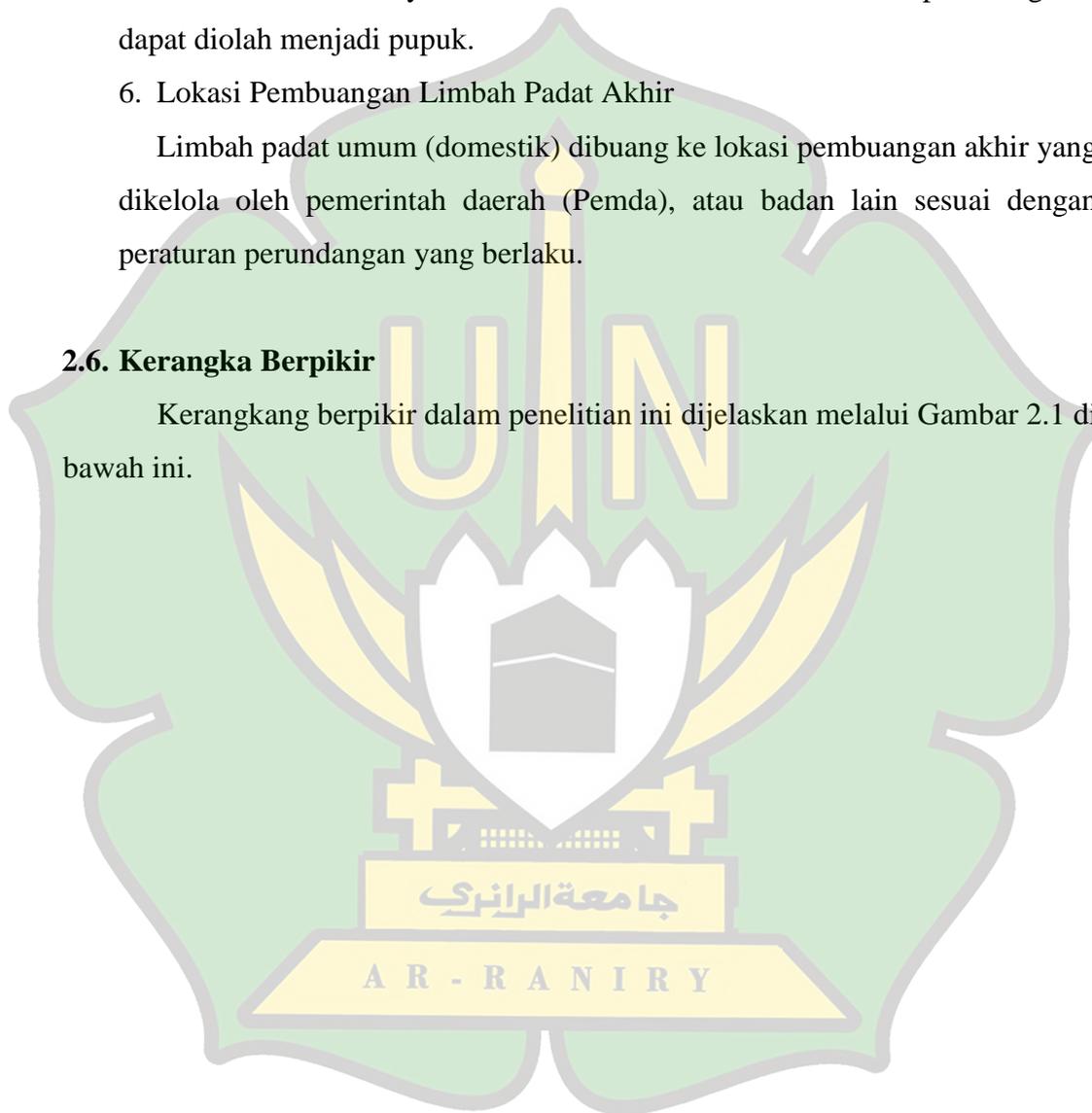
Upaya untuk mengurangi volume, merubah bentuk atau memusnahkan limbah padat dilakukan pada sumbernya. Limbah yang masih dapat dimanfaatkan hendaknya dimanfaatkan kembali untuk limbah padat organik dapat diolah menjadi pupuk.

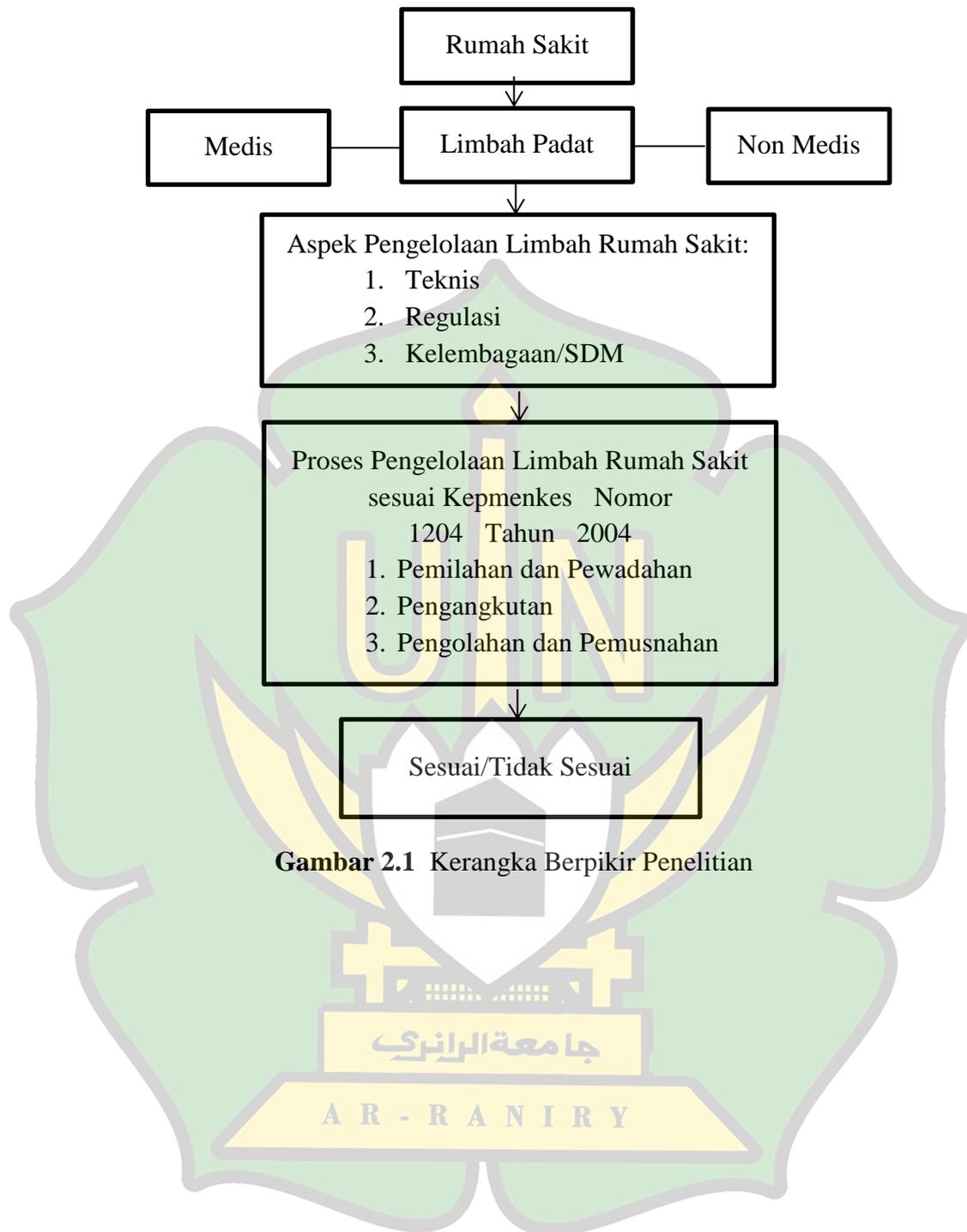
6. Lokasi Pembuangan Limbah Padat Akhir

Limbah padat umum (domestik) dibuang ke lokasi pembuangan akhir yang dikelola oleh pemerintah daerah (Pemda), atau badan lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

2.6. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dijelaskan melalui Gambar 2.1 di bawah ini.





Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya yang merupakan rumah sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Nagan Raya dengan tipe kelas C yang beralamat di Jalan Nasional Meulaboh – Tapak Tuan KM 28,5 Ujong Patihah Kecamatan Kuala, Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

3.1.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai bulan November 2021 sampai dengan November 2022. Pelaksanaan observasi dilakukan pada bulan November 2021, penyusunan proposal dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai dengan Mei 2022. Waktu pengumpulan data dilakukan pada Juni sampai Juli 2022. Kemudian pada bulan Agustus sampai Oktober 2022 dilakukan pengolahan data dan penyusunan tugas akhir sampai dengan selesai. Selanjutnya pada bulan November 2022 dilakukan penilaian oleh tim penilai tugas akhir dan juga dilakukan perbaikan sampai dengan selesai sesuai saran dan masukan.

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut (Notoatmodjo, 2005) penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Sedangkan pendekatan kualitatif menurut Moleong (2007) yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Sehingga dalam penelitian ini permasalahan yang dibahas tidak berhubungan dengan angka-angka melainkan dengan narasi atau kata-kata dan bertujuan untuk menggambarkan serta menguraikan keadaan atau fenomena tentang sistem pengelolaan limbah padat medis dan non-medis Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya.

3.3. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pengelolaan

Pengelolaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara atau proses yang dilakukan oleh RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dalam pengelolaan limbah padat medis dan non-medis sesuai dengan Permenkes No. 1204 tahun 2004 yang terdiri dari aspek pewardahan, pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan.

2. Limbah Padat

Limbah padat yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan limbah/sampah yang dihasilkan oleh RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya.

3. Limbah Padat Medis

Limbah padat medis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah limbah padat yang dihasilkan dari hasil kegiatan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah kandungan logam berat yang tinggi.

4. Limbah Padat Non-medis

Limbah padat non-medis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah limbah padat yang dihasilkan dari hasil kegiatan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya.

3.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Observasi

Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung dengan menggunakan lembar pedoman observasi tentang proses pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya. Lembar pedoman observasi tersebut diambil dari Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004 yang terdiri dari beberapa aspek yaitu: pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, pengolahan dan pemusnahan. Lembar pedoman observasi tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan menggunakan lembar pedoman wawancara kepada responden yaitu Kepala Bagian Instalasi Pemeliharaan Sanitasi Lingkungan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya untuk memperoleh data mengenai proses pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya. Peneliti melakukan wawancara dengan responden untuk memperoleh data yang mendalam karena mampu menggali pemikiran atau pendapat secara jelas. Pertanyaan yang diajukan juga mengenai pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, pengolahan dan pemusnahan limbah padat medis dan non-medis. Lembar pedoman wawancara tersebut juga dapat dilihat pada lampiran 1.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mencatat dokumen-dokumen yang perlu yang ada di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya yang sesuai dengan lingkup permasalahan yang diteliti.

3.4.2. Alat Pengumpulan Data

Alat untuk pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar pedoman observasi yang mengacu pada beberapa aspek sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004.
2. Lembar pedoman wawancara yang mengacu pada beberapa aspek sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004.
3. Alat tulis berupa pulpen/pensil, kertas/buku, dan alat perekam/dokumentasi berupa kamera/*handphone*.

3.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini dilakukan menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman, yaitu proses analisis yang dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Proses analisis ini melalui empat tahapan, yaitu: (1) pengumpulan data; (2) reduksi data; (3) penyajian data; dan (4) penarikan kesimpulan. Adapun tahapan analisis data menurut Miles dan Huberman (1992) tersebut ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data, yaitu pencarian data yang diperlukan, yang dilakukan terhadap berbagai jenis data dan berbagai bentuk data yang ada pada lapangan penelitian serta melakukan pencatatan di lapangan. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang berisi tentang apa yang dilihat, didengar, dirasakan, disaksikan, dialami dan juga temuan tentang apa yang dijumpai selama penelitian dan merupakan bahan rencana pengumpulan data dan

untuk tahap berikutnya. Catatan lapangan dibuat selengkap mungkin oleh peneliti, dalam catatan lapangan dicantumkan penjelasan mengenai *setting* fisik yakni mengenai dimensi ruang yang di observasi atau diteliti.

2. Reduksi Data

Reduksi data, yaitu proses pemilihan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan tertulis dilapangan. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, dan membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diversifikasi.

3. Penyajian Data

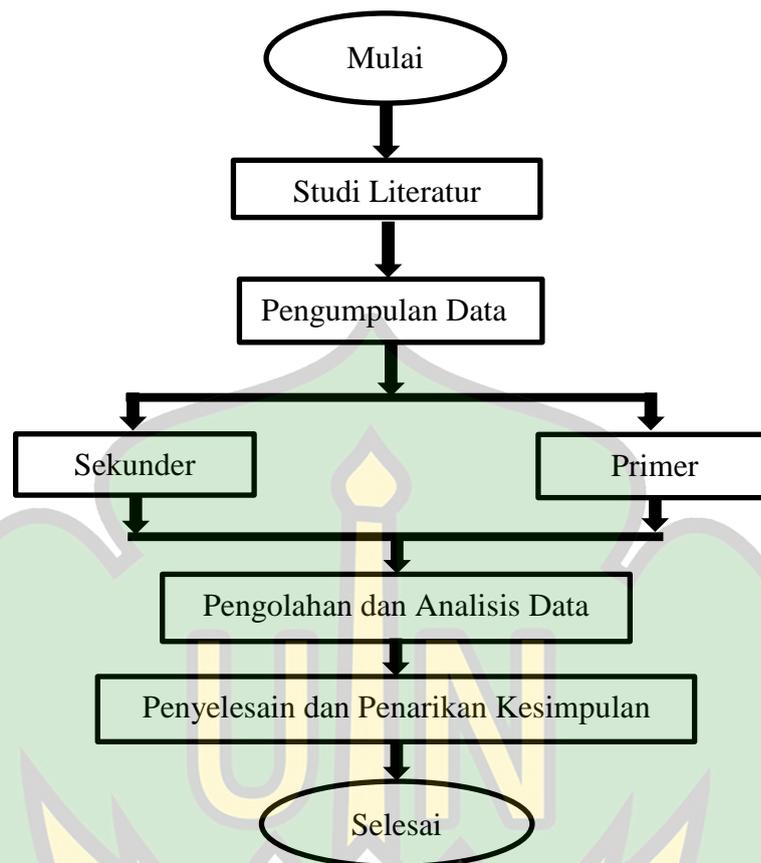
Penyajian data, yaitu sekumpulan informasi yang tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Menurut Miles penyajian data merupakan analisis merancang deretan dan kolom-kolom dalam sebuah matrik untuk data kualitatif dan menentukan jenis dan bentuk data yang dimasukkan dalam kotak-kotak matrik. Penyajian data dimaksudkan untuk mempermudah peneliti dalam melihat hasil penelitian. Banyaknya data yang diperoleh menyulitkan peneliti untuk melihat hubungan antar detail yang ada, sehingga peneliti mengalami kesulitan dalam melihat gambaran hasil penelitian maupun proses pengambilan kesimpulan, sebab hasil penelitian masih berupa data yang berdiri sendiri-sendiri.

4. Penarikan Kesimpulan

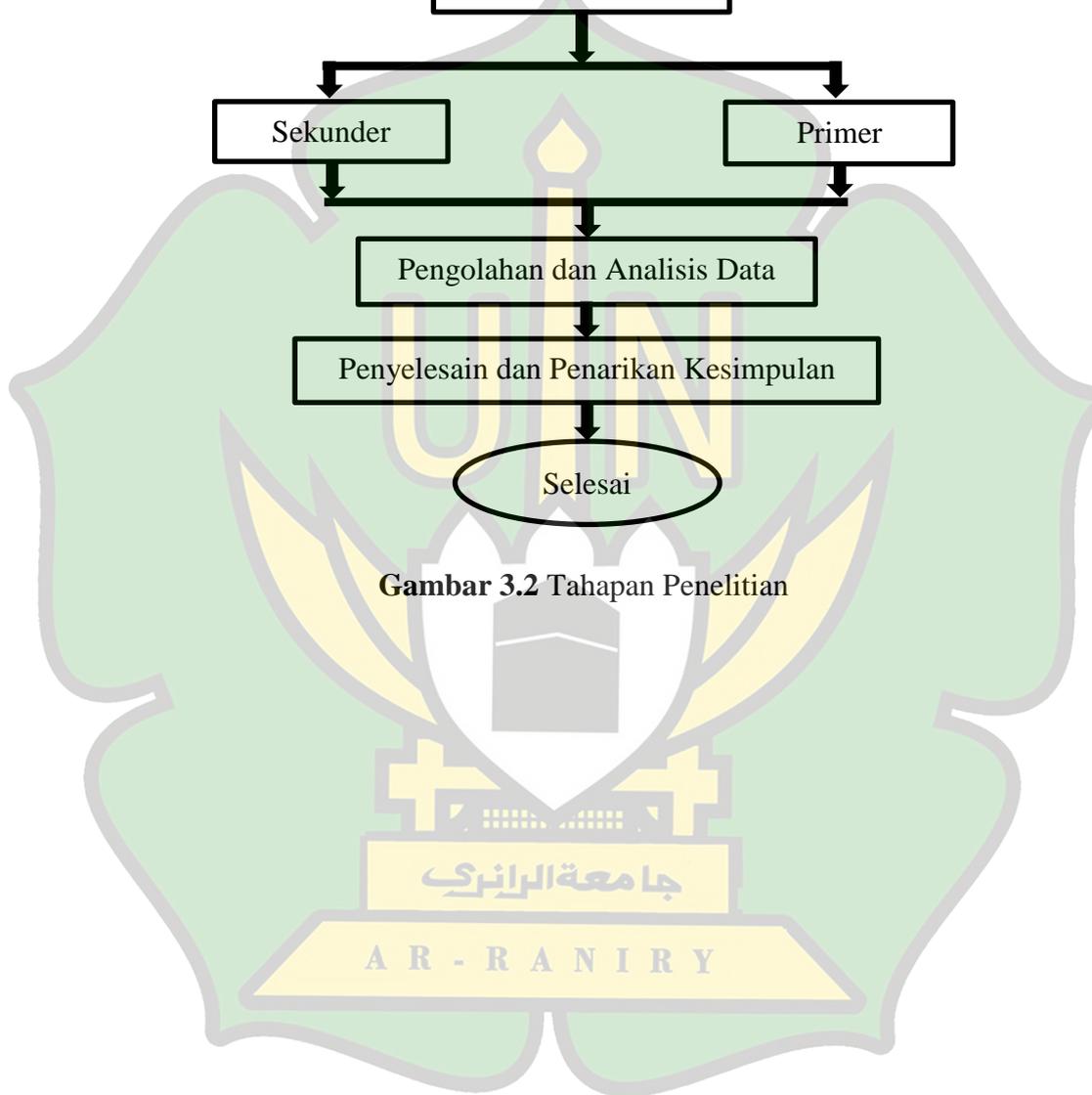
Penarikan kesimpulan, yaitu suatu tinjauan ulang pada catatan dilapangan atau kesimpulan dapat ditinjau sebagai makna yang muncul dari data yang harus diuji kebenarannya, kekokohannya, dan kecocokannya yaitu merupakan validitasnya.

3.6. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dijelaskan melalui Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Objek Penelitian

4.1.1. Profil RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, profil Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya yaitu sebagai berikut:

1. Identitas

Identitas RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Nama Rumah Sakit : RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya
- 2) Nomor Kode Rumah Sakit : 11 150 12
- 3) Kode Provinsi Aceh : 11
- 4) Kode Kabupaten Nagan Raya : 15
- 5) Kode Kecamatan Kuala : 020
- 6) Kode Desa Ujong Patihah : 017
- 7) Kode Pos : 23671
- 8) Alamat Lengkap : Jl. Nasional Meulaboh – Tapaktuan
KM. 28,5 Desa Ujong Patihah,
Kecamatan Kuala, Kabupaten Nagan
Raya
- 9) Nomor Telepon : (0655) 7555350
- 10) Faximile : (0655) 7555347
- 11) E-mail : rsudsim@naganrayakab.go.id
- 12) Jumlah Tempat Tidur Pasien : 155
- 13) Kelas Rumah Sakit : C
- 14) Nama Direktur Saat ini : dr. Hj, Cut Yuliza Sutifa
- 15) Pemilik Rumah Sakit : Pemerintah Daerah Kabupaten
Nagan Raya
- 16) Luas Tanah : 4,7 Ha
- 17) Luas Bangunan : 66. 090.25 m²

2. Sejarah

RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya pada awalnya merupakan pengembangan dari puskesmas perawatan Ujong Patihah dengan kapasitas 10 tempat tidur, satu rumah dinas dokter dan dua rumah dinas paramedis. Dalam perkembangannya, pada tahun 2004 Pemerintah Pusat melalui Departemen Kesehatan mengalokasikan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) untuk membangun Gedung Poliklinik dan Administrasi Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) dari alokasi dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) untuk membangun gedung Unit Gawat Darurat (UGD). Pembangunan tersebut berhasil membangun Gedung Poliklinik dan Administrasi seluas 1.200 M², sedangkan gedung UGD seluas 400 M² mengalami penundaan pembangunan akibat Bencana Gempa dan Tsunami Provinsi Aceh akhir tahun 2004.

Pada musibah Gempa dan Tsunami Aceh tahun 2004 tersebut, Puskesmas Perawatan Ujong Patihah (Cial bakal RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya) menjadi pusat pelayanan kesehatan korban gempa dan tsunami Kabupaten Nagan Raya. Di Puskesmas inilah sejak awal Januari s/d April 2005 dibuka pelayanan dokter spesialis (volunteer) yang datang langsung dari Swiss untuk membantu korban gempa dan tsunami. Dokter-dokter spesialis tersebut dibawa oleh sebuah lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak dalam pelestarian lingkungan hidup yaitu Yayasan Ekosistem Lestari (YEL) dan PanEco dari Swiss.

Pada tanggal 20 April 2005 dikeluarkan Surat Keputusan (SK) Bupati Nagan Raya Nomor: 445/18/2005 tentang Peningkatan Status Pelayanan di Puskesmas Perawatan Ujong Patihah menjadi Kantor Pelayanan Kesehatan RSUD Kabupaten Nagan Raya. Mengingat telah terbangunnya Gedung Poliklinik dan Administrasi serta adanya Puskesmas Perawatan dalam lokasi RSUD, Pemda Nagan Raya akhirnya mengeluarkan Perda (Qanun) No.3 Tahun 2005 tentang Struktur Organisasi RSUD Nagan Raya dan dilantik Kepala Kantor Pelayanan Kesehatan RSUD Nagan Raya pada tanggal 7 April 2005 sesuai Surat Keputusan (SK) Bupati Nagan Raya Nomor: Peg. 821.2/0465/2005 tanggal 7 April 2005 M / 27 Shafar 1426H.

Peletakan Batu Pertama Pembangunan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dilakukan pada tanggal 19 Januari 2006. Pembangunan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dengan bantuan dari YEL, PanEco dan Caritas Swiss setelah dimulai pada akhir bulan februari 2006 dan berakhir pada bulan Mei 2007. Pada tahun 2007 juga oleh BRR dilakukan Revitalisasi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dengan membangun Gedung UGD, *Gedung Medical Record* (Rekam Medik) dan Rehab Gedung Poliklinik. Kemudian dalam perkembangan selanjutnya dilakukan penambahan atau pengembangan gedung dimana pada tahun 2010 melalui dana APBK digunakan untuk membangun Gedung Rawat Inap Bedah, selanjutnya pada tahun 2011 melalui dana APBK dilakukan pengembangan/renovasi Ruang Puskesmas lama menjadi Ruang Rawat Inap/VIP/Kelas. Terakhir pada tahun 2012 melalui dana APBK – OTSUS Dinas Kesehatan Provinsi dilakukan pembangunan Gedung Rawat Inap ICU, Gedung Rawat Inap Kelas, dan Pengembagan Gedung Radiologi.

3. Visi dan Misi

Visi dan misi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya diantaranya adalah sebagai berikut.

Visi

“Menjadi rumah sakit yang diminati masyarakat dan berstandar nasional”

Misi

- 1) Meningkatnya kepuasan pelanggan dengan peningkatan kesejahteraan karyawan.
- 2) Meningkatkan, mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang profesional ditujang dengan peralatan canggih.
- 3) Memberikan pelayanan unggulan dengan menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang prima, aman, informatif dan efektif dengan memperhatikan aspek sosial.
- 4) Menerapkan prinsip prinsip islami dalam pengembangan system pelayanan kesehatan, administrasi, dan pengelolaan keuangan.
- 5) Mewujudkan sistem manajemen rumah sakit yang menjamin kepastian

hukum secara efektif, efisien transparan, akontabel dan responsif menjawab tuntutan masyarakat.

4. Motto

Motto yang diusung oleh RSUD SIM kabupaten Nagan Raya adalah sebagai berikut:

“Puleh Syedara, Bahgia Kamoe (Kesembuhan Saudara, Kebahagiaan Kami)”

Falsafah Sesuai dengan visi dan misi RSUD Sultan Iskandar Muda. Sebagai realisasinya maka dalam melaksanakan tugas-tugas pelayanan, Rumah Sakit telah mempunyai falsafah dan mengembangkan motto layanan yang merupakan terjemahan dari nilai-nilai yang harus dilaksanakan oleh semua karyawan yaitu: ” Islami dan kekeluargaan”. (a) Kejujuran; (b) Kebersamaan (c) Keikhlasan; (d) Profesional; dan (e) Simpati dan Empati.

5. Tugas Pokok, Fungsi dan Kewenangan

Sesuai dengan Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor 1 Tahun 2009 tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya dijelaskan bahwa, Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan, pembangunan dan pelayanan masyarakat di bidang kesehatan sesuai dengan peraturan Perundang-undangan. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Qanun No. 1 tahun 2009 tersebut, Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya mempunyai fungsi sebagai berikut.

- 1) Pelaksanaan urusan ketatalaksanaan dan rumah tangga Rumah Sakit Daerah.
- 2) Penyusunan program kerja tahunan, jangka menengah dan jangka panjang.
- 3) Penyusunan kebijakan teknis di bidang pelayanan medis dan keperawatan.
- 4) Penyelenggaraan pelayanan medis, penunjang medis dan non medis.
- 5) Penyelenggaraan asuhan keperawatan.
- 6) Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan.
- 7) Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan ilmu serta teknologi

kedokteran.

- 8) Penyelenggaraan pelayanan rujukan.
- 9) Penyelenggaraan administrasi umum dan keuangan.

Dalam penyelenggaraan fungsi sebagaimana dimaksud Qanun No 1 tahun 2009, Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya mempunyai kewenangan sebagai berikut.

- 1) Mengelola administrasi kepegawaian dan keuangan serta perlengkapan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 2) Menyelenggarakan kerjasama dengan institusi pendidikan yang memanfaatkan Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya sebagai tempat praktek.
- 3) Menyelenggarakan kerjasama dengan pihak ketiga dengan berpedoman pada peraturan perundang-undangan.
- 4) Memanfaatkan peluang pasar sesuai kemampuan dengan tetap menyelenggarakan fungsi sosial.
- 5) Melakukan hubungan koordinatif dan fasilitatif dengan Dinas Kesehatan daerah dan instansi terkait dalam pelaksanaan teknis kesehatan.

4.1.2. Struktur Organisasi dan Penyelenggaraan RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya

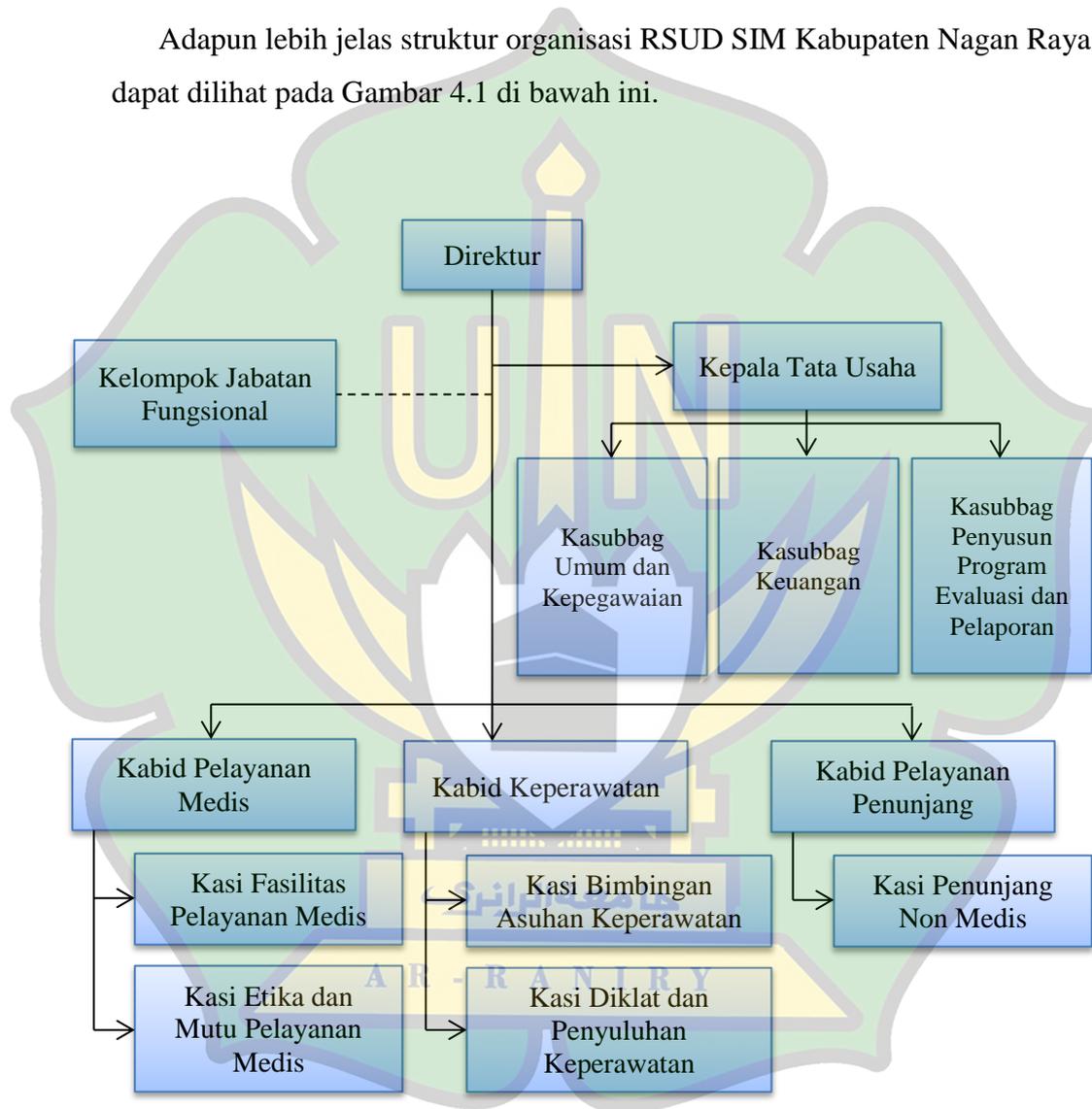
Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, struktur organisasi dan penyelenggaraan RSUD SIM Kabupaten Nagan raya diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Susunan Organisasi

Susunan Organisasi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya diantaranya terdiri dari : (a) Direktur; (b) Bagian Tata Usaha; (c) Bidang Pelayanan Medis; (d) Bidang Keperawatan; (e) Bidang Pelayanan Penunjang; dan (f) Kelompok Jabatan Fungsional. Bagian Tata Usaha sebagai mana dimaksud yaitu terdiri dari: (a) Sub Bagian Umum dan Kepegawaian; (b) Sub Bagian Keuangan; dan (c) Sub Bagian Penyusunan Program, Evaluasi dan Pelaporan. Bidang Pelayanan Medis sebagai mana dimaksud yaitu terdiri dari: (a) Seksi Rawat

Jalan dan Rawat Inap; dan (b) Seksi Rawat Darurat, Rawat Intensif dan Bedah Sentral. Bidang Keperawatan sebagai mana dimaksud yaitu terdiri dari: (a) Seksi Asuhan Keperawatan; dan (b) Seksi Etika Profesi dan Logistik Keperawatan. Bidang Pelayanan Penunjang sebagai mana dimaksud yaitu terdiri dari: (a) Seksi Penunjang Medis dan Non Medis; dan (b) Seksi Rekam Medik dan Audit Klinik.

Adapun lebih jelas struktur organisasi RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi RSUD SIM Kab. Nagan Raya
(Sumber: RSUD SIM Kab. Nagan Raya, 2022)

2. Kelompok Jabatan Fungsional

Dalam Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor 1 Tahun 2009 tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya menjelaskan bahwa Kelompok Jabatan Fungsional pada RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya mempunyai tugas yaitu melaksanakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan sesuai dengan keahlian dan kebutuhan. Kelompok jabatan fungsional di maksud tersebut terdiri dari sejumlah tenaga dalam jenjang jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahliannya. Setiap kelompok sebagaimana dimaksud dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk oleh Bupati dan bertanggung jawab kepada Direktur. Jumlah Jabatan Fungsional sebagaimana tersebut ditentukan berdasarkan kebutuhan dan beban kerja. Jenis dan jenjang jabatan fungsional sebagaimana tersebut diatur sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan.

3. Kepegawaian

Dalam Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor 1 Tahun 2009 tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya menjelaskan bahwa kepegawaian pada RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya adalah sebagai berikut.

- 1) Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya diangkat dan diberhentikan oleh Bupati.
- 2) Kepala Bagian, Kepala Bidang, Kepala Sub Bagian dan Kepala Seksi diangkat dan diberhentikan oleh Bupati atas usul SEKDA.
- 3) Unsur-unsur lainnya di Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya diangkat dan diberhentikan oleh Bupati atas usul SEKDA.
- 4) Tata cara pengangkatan dan pemberhentian sebagaimana dimaksud dilakukan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
- 5) Jenjang Kepangkatan dan formasi kepegawaian ditetapkan sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan.

4. Tata kerja

Dalam Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor 1 Tahun 2009 tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya menjelaskan bahwa tata kerja pada RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya adalah sebagai berikut.

- 1) Dalam melaksanakan tugasnya Direktur, Kepala Bagian, Kepala Bidang, Kepala Sub Bagian dan Kepala Seksi wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan simplikasi baik interen maupun antar unit organisasi sesuai dengan tugas pokok masing-masing.
- 2) Direktur, Kepala Bagian, Kepala Bidang, Kepala Sub Bagian dan Kepala Seksi wajib melaksanakan pengawasan melekat.
- 3) Dalam hal Direktur tidak dapat menjalankan tugasnya karena berhalangan, maka Direktur dapat menunjuk salah satu pejabat eselon III.b untuk mewakilinya.

4.2. Sumber dan Karakteristik Limbah Padat RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, sumber dan karakteristik limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya yaitu sebagai berikut.

1. Sumber Limbah Padat

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa sumber limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dihasilkan oleh beberapa aktivitas di ruangan pelayanan yaitu diantaranya: ruang pelayanan medik dasar/umum, ruang pelayanan medik gigi mulut, pelayanan KIA/KB, ruang pelayanan gawat darurat umum 24 jam & 7 hari seminggu, ruang penyakit dalam, ruang kesehatan anak, ruang bedah, ruang obstetri dan ginekologi, ruang anestesi, dan ruang radiologi. Selain itu limbah padat medis dan non-medis juga dihasilkan oleh unit penunjang rumah sakit lainnya yaitu seperti laboratorium, apotek/farmasi, ruang transfusi darah, kantin, dapur, dari pengunjung itu sendiri.

2. Karakteristik Limbah Padat

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa karakteristik limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya yaitu sebagai berikut:

- 1) Limbah benda tajam seperti jarum suntik, jarum infus, dan pisau bedah.
- 2) Limbah bukan benda tajam seperti botol dan selang infus, perban, kapas, ampul, botol obat, derijen, masker, plastik infus dan lainnya.
- 3) Limbah infeksius berupa gelas terkontaminasi, kapas dan perban hasil pembedahan, sarung tangan bekas, pipet dari hasil pemeriksaan mikrobiologis, kasur, bantal, selimut, sarung bantal bekas pasien, masker operasi, plastik infus.
- 4) Limbah patologi berupa darah, nanah, cairan tubuh, jaringan tubuh dan potongan tubuh.
- 5) Limbah farmasi berupa obat-obatan yang kadaluarsa.
- 6) Limbah dapur dan kantin seperti, sisa makanan, sayuran, buah-buahan, botol minuman, kotak, kertas, dan kantong plastik.

4.3. Pengelolaan Limbah Padat RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya yaitu sebagai berikut.

1. Pemilahan dan Pewadahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa pengelolaan limbah padat medis dan non-medis pada aspek pemilahan dan pewadahan di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Pemilahan dan Pewadahan Limbah Padat Medis dan Non-Medis

No	Indikator	Ya	Tidak
I	Pemilahan dan Pewadahan		
1	Limbah Padat Medis dan Non-medis dipisahkan	√	
2	Wadah yang digunakan untuk menampung limbah kuat, kedap air dan memiliki penutup	√	
3	Wadah untuk limbah non-medis menggunakan plastik berwarna hitam	√	
4	Wadah limbah infeksius menggunakan plastik berwarna kuning		√
5	Wadah limbah radioaktif menggunakan plastik berwarna merah		√
6	Wadah limbah sangat infeksius menggunakan plastik berwarna kuning		√
7	Wadah limbah sangat infeksius, patologi dan anatomi menggunakan plastik berwarna kuning		√
8	Wadah limbah sitotoksik menggunakan plastik berwarna ungu		√

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas diketahui bahwa terdapat banyak indikator yang belum terpenuhi. Dari 8 indikator penelitian yang dilakukan hanya 3 indikator yang sesuai sedangkan 5 indikator belum terpenuhi. Adapun indikator yang sudah sesuai yaitu mengenai limbah padat medis dan non-medis dipisahkan, wadah yang digunakan untuk menampung limbah kuat, kedap air dan memiliki penutup, dan mengenai wadah untuk limbah non-medis menggunakan plastik berwarna hitam. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya sudah melakukan upaya dalam memisahkan antara limbah padat medis dengan non-medis, dimana kedua jenis limbah padat tersebut sudah menggunakan tempat limbah yang berbeda. Selain itu kedua jenis tempat limbah tersebut sudah dilengkapi dengan tutup, tidak bocor, kedap air

sehingga limbah tersebut tidak mudah berserak karena ditiup angin, tidak mengeluarkan bau, dan merembesnya air yang ada didalam tempat limbah. Kemudian pada tempat limbah non-medis juga sudah menggunakan plastik hitam sebagai alas limbah sehingga limbah yang dibuang tersebut lebih mudah dalam proses pengangkutan dan pembuangannya.

Pada beberapa indikator lainnya berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa pengelolaannya belum sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Indikator tersebut yaitu mengenai wadah limbah infeksius menggunakan plastik berwarna kuning, wadah limbah radioaktif menggunakan plastik berwarna merah, wadah limbah sangat infeksius menggunakan plastik berwarna kuning, wadah limbah sangat infeksius, patologi dan anatomi menggunakan plastik berwarna kuning, wadah limbah sitotoksik menggunakan plastik berwarna ungu. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa selain limbah padat non-medis yang sudah sesuai penggunaan plastiknya, namun pada limbah infeksius, sangat infeksius, limbah patologi dan anatomi, dan limbah sitotoksik penggunaan plastik yaitu belum sesuai. Bahkan limbah tersebut dibuang dalam satu wadah yang sama yaitu tempat limbah padat medis dengan penggunaan plastik berwarna hitam.

Pemilahan dan pewadahan limbah di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya secara umum hanya memisahkan antara limbah padat medis dengan limbah padat non-medis. Adapun jenis-jenis dari limbah padat medis seperti limbah infeksius, sangat infeksius, sampah benda-benda tajam seperti jarum suntik, selang dan botol infus, limbah patologi dan anatomi, dan sitotoksik belum dipisahkan melainkan masih menggunakan satu wadah yang sama.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya belum baik dalam melakukan pemilahan dan pewadahan limbah padat medis dan non-medis yang dihasilkannya sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan PP Nomor 101 Tahun tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

2. Pengangkutan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa pengelolaan limbah padat medis dan non-medis pada aspek pengangkutan di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Pangangkutan Limbah Padat Medis dan Non-Medis

No	Indikator	Ya	Tidak
I	Pengangkutan		
1	Limbah medis diangkut ke TPS menggunakan troli	√	
2	Limbah non-medis diangkut ke TPS menggunakan troli	√	
3	Pengangkutan limbah dilakukan secara rutin		√
4	Troli limbah non-medis yang digunakan dalam keadaan baik dan tidak bocor	√	
5	Troli limbah non-medis yang digunakan kedap air dan mempunyai tutup	√	
6	Troli limbah non-medis yang digunakan mudah dibersihkan dan dikosongkan	√	
7	Troli limbah non-medis pengangkut limbah diberi tanda/logo		√
8	Terdapat jalur khusus pengangkut limbah		√
9	Rumah Sakit memiliki TPS	√	
10	Limbah diangkut ke TPS > 2 kali/hari		√
11	Limbah diangkut ke TPA > 1 kali/hari		√

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas diketahui bahwa dari 11 indikator penelitian terdapat 6 indikator yang sudah sesuai dengan ketentuannya, sedangkan 5 indikator belum memenuhi. 6 indikator tersebut diantaranya yaitu mengenai limbah medis diangkut ke TPS menggunakan troli, limbah non-medis

diangkut ke TPS menggunakan troli, troli limbah non-medis yang digunakan dalam keadaan baik dan tidak bocor, troli limbah non-medis yang digunakan kedap air dan mempunyai tutup, troli limbah non-medis yang digunakan mudah dibersihkan dan dikosongkan, dan mengenai rumah sakit memiliki TPS.

Hasil tersebut memberikan informasi bahwa di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya sudah mengangkut limbah padat medis dan non-medis menggunakan troli ke TPS. Kemudian troli yang digunakan sudah baik yaitu kedap air, tidak bocor, dan memiliki penutup sehingga proses pengangkutan limbah tidak menimbulkan limbah yang berserak atau tercecer juga tidak mengeluarkan bau yang tidak sedap. Selain itu troli tersebut mudah dibersihkan dan dikosongkan, hal ini karena limbah yang diangkut sudah terbungkus dalam plastik sehingga limbah tidak terurai secara bebas didalam troli. Petugas tidak harus memilih satu-satu limbah yang hendak dibuang ke TPS melainkan sudah terbungkus rapi dalam kantong plastik. RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya juga sudah memiliki TPS di belakang rumah sakit yang terdiri dari TPS limbah padat medis dan TPS limbah padat non-medis.

TPS limbah padat medis RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya digunakan untuk menampung limbah padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) seperti limbah infeksius, radiologi, bahan kimia, limbah patologi dan anatomi, limbah patologi, dan sitotoksis. TPS tersebut teramati sudah baik dimana memiliki pintu dan dinding yang rapat dan dikunci sehingga dapat meminimalisir atas kejadian yang tidak diinginkan. Hanya saja TPS tersebut dindingnya tidak terbuat dari beton melainkan dari seng sehingga tingkat kualitas bangunannya masih belum layak. Sedangkan TPS limbah non medis teramati dilengkapi dengan 3 kontainer limbah yang diletakkan di atas tanah pada ruang yang terbuka tanpa atap. Selain itu TPS tersebut belum dikelola dengan baik dimana teramati konteiner tersebut tidak memiliki tutup dan diletakkan secara tidak rapi. Selain itu juga banyak sampah atau limbah non medis yang berserakan di atas tanah tidak berada di dalam kontainer. Hal ini disebabkan karena kontainer tersebut tidak memiliki tutup sehingga sampah atau limbah mudah ditiup angin, atau diserakkan oleh binatang. Adapun hasil pengamatan

diketahui sering terjadi penumpukan limbah padat non-medis di TPS tersebut baik di dalam kontainer maupun didalam troli yang diletakkan didekat kontainer.

Sedangkan 5 indikator yang belum sesuai dengan standar ketentuan yaitu mengenai pengangkutan limbah dilakukan secara rutin, troli limbah non-medis pengangkut limbah diberi tanda/logo, terdapat jalur khusus pengangkut limbah, limbah diangkut ke TPS > 2 kali/hari, dan mengenai limbah yang diangkut ke TPA > 1 kali/hari.

Hasil tersebut memberikan informasi bahwa limbah di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya tidak diangkut secara rutin baik limbah yang berada di ruangan untuk dibawa ke TPS, maupun limbah di TPS untuk dibawa ke TPA. Adapun limbah yang berada di ruangan diangkut ke TPS yaitu 1 kali sehari, dimana secara ketentuan pengangkutan harus dilakukan minimal 2 kali sehari. Namun hasil pengamatan dan wawancara diketahui bahwa pengangkutan tersebut hanya dilakukan sekali pada pagi hari sehingga sering terjadi penumpukan limbah di ruangan sehingga mengganggu kegiatan rumah sakit. Sedangkan limbah yang berada di TPS juga tidak diangkut secara rutin, baik limbah medis dan non-medis sering terjadi keterlambatan dalam pengangkutan ke TPA sehingga limbah tersebut menumpuk di TPS. Dimana secara ketentuan limbah tersebut diangkut minimal 1 kali sehari guna menghindari penumpukan limbah di rumah sakit. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pengangkutan limbah dari TPS rumah sakit ke TPA dilakukan oleh petugas dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nagan Raya. Sehingga keterlambatan tersebut sering terjadi mengingat keterbatasan sarana yang dimiliki oleh LHK Kabupaten Nagan Raya dalam upaya mendukung kegiatan rumah sakit.

Selain itu, troli untuk mengangkut limbah baik limbah padat medis dan non-medis belum diberikan tanda logo. Sehingga troli pengangkutan limbah tersebut tidak memiliki identitas dan digunakan secara bergantian. Hasil pengamatan diketahui juga bahwa pengangkutan limbah dari ruangan ke TPS tidak memiliki jalur khusus, sehingga jalur yang digunakan yaitu jalur pasien

dan jalur umum lainnya. Sehingga proses pengangkutan limbah tersebut dapat mengganggu lintas pasien, petugas kesehatan, maupun pengunjung rumah sakit.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya belum baik dalam melakukan pangangkutan limbah padat medis dan non-medis yang dihasilkannya sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan PP Nomor 101 Tahun tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

3. Pengolahan dan Pemusnahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa pengelolaan limbah padat medis dan non-medis pada aspek pengolahan dan pemusnahan di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Pengolahan dan Pemusnahan Limbah Padat Medis dan Non-Medis

No	Indikator	Ya	Tidak
I	Pengolahan dan Pemusnahan		
1	Rumah sakit memiliki insinerator	√	
2	Rumah sakit memiliki autoclave	√	
3	Dilakukan desinfeksi dengan bahan kimia pada limbah infeksius	√	
4	Limbah padat medis dibakar di insinerator		√
5	Pemusnahan limbah infeksius, sitotoksis, dan farmasi dengan Insinerator (suhu 1000°C)		√
6	Pemusnahan limbah medis \geq 24 jam		√
7	TPS Limbah padat non-medis terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut	√	

	limbah		
8	Limbah padat non-medis dibuang ke TPA 1 kali/hari		√

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas diketahui bahwa dari 8 indikator penelitian terdapat 4 indikator yang sudah sesuai dengan ketentuannya, sedangkan selebihnya yaitu 4 indikator belum memenuhi ketentuan. 4 indikator yang sudah memenuhi tersebut diantaranya yaitu mengenai rumah sakit memiliki insinerator, rumah sakit memiliki autoclave, dilakukan desinfeksi dengan bahan kimia pada limbah infeksius, TPS limbah padat non-medis terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut limbah.

Hasil tersebut memberikan informasi bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya sudah memiliki insinerator. Insinerator tersebut sudah dimiliki lama oleh rumah sakit yaitu sejak tahun 2013 yang merupakan hibah dari Kementerian Kesehatan. Namun insinerator tersebut tidak digunakan oleh pihak rumah sakit dikarenakan belum diperolehnya izi oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan juga terkendala dengan biaya operasional yang tidak tersedia dalam Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA). Selain itu juga terkendala dengan SDM yang dimiliki oleh pihak rumah sakit yang belum memiliki ahli dalam pemusnahan limbah menggunakan insinerator. Sehingga limbah RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya harus diangkut ke TPA oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nagan Raya. selain insinerator, RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya juga sudah memiliki autoclave. Dimana autoclave sudah digunakan sebagaimana ketentuan. Penggunaan autoclave tersebut untuk melakukan sterilisasi limbah padat medis sebelum dilakukan disimpan di TPS dan kemudian diangkut ke PTA. Adapun TPS yang dimiliki oleh RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya juga sudah terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut limbah. TPS tersebut terletak di belakang rumah sakit yang memiliki akses khusus untuk proses pengangkutan oleh petugas Dinas Lingkungan Hidup (DLH) sehingga tidak mengganggu aktivitas rumah sakit.

Sedangkan 4 indikator yang belum sesuai dengan standar ketentuan yaitu mengenai limbah padat medis dibakar di insinerator, pemusnahan limbah infeksius, sitotoksis, dan farmasi dengan Insinerator (suhu 1000°C), pemusnahan limbah medis ≥ 24 jam, limbah padat non-medis dibuang ke TPA 1 kali/hari. Hal ini telah diketahui sebelumnya bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya tidak melakukan upaya pemusnahan limbah secara mandiri, baik limbah padat medis dan non-medis melainkan melakukan kerjasama dengan pihak DLH. Sehingga insinerator tersebut tidak digunakan sebagaimana mestinya. Adapun permasalahan yang terjadi yaitu tidak teraturnya jadwal pengangkutan limbah di TPS baik medis dan non-medis oleh pihak DLH untuk dibawa ke TPA. Dimana pengangkutan yang seharusnya dilakukan minimal satu kali sehari namun sering terjadi keterlambatan dimana petugas DLH mengangkut limbah dengan jadwal yang tidak dapat diprediksi sehingga sering terjadinya penumpukan limbah di TPS. Selain itu limbah tersebut dapat mengganggu lingkungan di sekitar karena berserakan ditiup angin, oleh binatang liar, dan mengeluarkan bau yang tidak sedap.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya belum baik dalam melakukan pengolahan dan pemusnahan limbah padat medis dan non-medis yang dihasilkannya sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan PP Nomor 101 Tahun tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Hasil penelitian yang telah diperoleh tersebut mengenai pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya yang terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek pemilahan dan pewadahan, aspek pengangkutan, dan aspek pengolahan dan pemusnahan belum sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan PP Nomor 101 Tahun tentang Pengelolaan

Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Hasil penelitian yang diperoleh tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suriyadi (2013) yang melakukan analisis upaya minimisasi dan pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Nagan Raya pada tahun 2013. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa upaya Minimisasi dan Pengelolaan Limbah medis belum dilakukan dengan baik, sedangkan upaya pemanfaatan limbah tidak dilakukan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 85 tahun 1999, penwadhahan, pengangkutan, penyimpanan, pemusnahan limbah medis belum memenuhi syarat. Agar pelaksanaan minimisasi berjalan dengan baik, diperlukan Standar Operational Procedure Mengenai minimisasi limbah berupa reduksi pada sumbernya dan pelatihan khusus mengenai teknik pemilahan limbah sesuai jenisnya. Sistem penwadhahan, pengangkutan dan penyimpanan di sesuaikan dengan Kepmenkes Nomor 1204 dan PP Nomor 18 tahun 1999. Penelitian lain serupa juga dilakukan oleh Annisa (2020) yang melakukan penelitian evaluasi pengelolaan limbah medis Bahan Berbahaya Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa evaluasi sistem pengelolaan limbah medis B3 di RSUD CM, belum tersedianya TPS khusus, APD yang digunakan oleh petugas dan cleaning service masih belum sesuai, pada proses pemilahan limbah masih terdapat yang tidak dipisahkan, dan proses pengangkutan belum disediakan jalur khusus. Adapun penelitian Masdi (2018) juga memperoleh hasil yang sama yang melakukan penelitian mengenai evaluasi pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Kota Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan limbah medis padat belum dilakukan dengan baik dan benar. Hal ini dibuktikan dengan Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan belum sesuai, proses pemilahan yang masih terdapat limbah medis dan non medis yang tidak dipisahkan, fasilitas penyimpanan limbah medis yang belum sesuai, dan proses pengangkutan limbah medis yang belum menggunakan jalur khusus.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek pemilahan dan pewadahan, aspek pengangkutan, dan aspek pengolahan dan pemusnahan belum sesuai dengan Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
2. Aspek pemilahan dan pewadahan dari 8 indikator yang diukur hanya 3 indikator yang sesuai, 5 indikator belum terpenuhi. Aspek pengangkutan dari 11 indikator yang diukur hanya 6 indikator yang sudah sesuai, 5 indikator belum memenuhi. Aspek pengolahan dan pemusnahan dari 8 indikator diukur hanya 4 indikator yang sudah sesuai, selebihnya yaitu 4 indikator belum memenuhi ketentuan.
3. Dari 27 indikator yang diukur hanya 13 indikator yang sesuai dan 14 indikator tidak sesuai. Secara keseluruhan kesesuaian pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RSUD SIM Kabupaten Nagan Raya Daya hanya 48,1%. Sedangkan syarat pengelolaan limbah padat rumah sakit tipe C harus menurut Kepmenkes No. 1204 tahun 2004 minimal adalah 80%.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian bahwa RSUD SIM Kabupaten Nagan raya agar dapat melakukan upaya pembenahan segi pengelolaan limbah padat medis dan non-medis agar tata pengelolaan limbah rumah sakit sesuai dengan ketentuan yang berlaku guna menghindari pencemaran lingkungan dan manusia sendiri. Selain itu agar penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan dan evaluasi bagi penyelenggara baik pihak rumah sakit maupun Pemerintah Kabupaten Nagan Raya dalam pengelolaan limbah dengan menyediakan tempah limbah yang memadai, TPS yang baik, memisahkan limbah-limbah medis sesuai

dengan kategorinya, melakukan pengurusan izin insinerator, dan melakukan koordinasi dengan pihak DLH agar pengangkutan limbah ke TPA tidak terlambat.



DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, W. (2007). *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Adisasmito, W. (2014). *Sistem Kesehatan. Edisi Kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Anies, (2006). *Waspada Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Elex media. Komputindo.
- Annisa, A. (2020). Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Bahan Berbahaya Beracun (b3) di Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Andarnita, A. (2012). Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Pengelolaan Sampah Medis di Badan Layanan Umum Daerah RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan masyarakat*. –.
- Asmadi. (2013). *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*. Yogyakarta: Goysen. Publishing.
- Bramantoro, T. (2017). *Pengantar Klasifikasi dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan*. Surabaya: UNAIR (AUP).
- Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Daryanto. (1997). *Kamus Indonesia Lengkap*. Surabaya: Apollo.
- Emma, A. (2020). Data Limbah Rumah Tangga di Indonesia dan Cara Meminimalisirnya. (online) tersedia di: <https://laundry.drop.id/blog/d-laundry/cara-meminimalisir-limbah-rumah-tangga/> (diakses pada Oktober 2022).
- Grid. 2020. Jepang Nekat Ingin Buang Limbah Radioaktif PLTN Ke Laut Bagaimana Jika Terpapar Ke Tubuh. Diakses pada 07 Juli 2022. Tersedia di: <https://www.grid.id/read/042434593/jepang-nekat-ingin-buang-limbah-radioaktif-pltn-ke-laut-bagaimana-jika-terpapar-ke-tubuh?page=all>
- Hadiwiyoto, S. (1983). *Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Jakarta: Yayasan Idayu.
- Herati, G. (2017). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSIA RK Jakarta Tahun 2017. *Skripsi*. Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan.
- Kemenkes RI. (2004). Keputusan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Koeswadji, H.H. (2002). *Hukum Untuk Perumahsakitan*. Bandung: Citre Adya Bakti.
- Kumparan. (2021). *Macam-macam Limbah Padat dan Upaya Menanggulangnya*. Diakses pada 07 Juli 2022. Tersedia di: <https://kumparan.com/berita-hari-ini/macam-macam-limbah-padat-dan-upaya-menanggulangnya-luxK3a5O5de/full>
- Linawati (2013). *Hubungan Penggunaan Teknologi, informasi dan Komunikasi Terhadap Peningkatan Pelayanan Keperawatan di Rumah Sakit Umum Nagan Raya*. Skripsi. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar.
- Liputan 6. (2021). *Ada Vaksinasi Covid-19 Massal, Bagaimana Nasib Limbah Medisnya?*. Diakses pada 07 Juli 2022. Tersedia di: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4474870/ada-vaksinasi-covid-19-massal-bagaimana-nasib-limbah-medisnya>.
- Masdi, M.H. (2018). *Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Kota Banda Aceh*. Skripsi. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. (1992). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Beverly Hills CA: Sage Publication.
- Moleong, L. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nofrianty, N., Anwary, A.Z., Setiandari, E. (2020). *Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Kota Banjarmasin Tahun 2020*. -.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit.
- Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya
- Ratu, W.K. (2014). *Studi Pengelolaan Sampah RS dan Prospek Pengembangannya di Kota Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Sari, I. D. (2010). *Manajemen Pemasaran Usaha Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Satyani, N.A.A. (2010). *Karakteristik Limbah Padat Berdasarkan Sifat Fisik (Berat Jenis dan Kadar Air) Serta Kimia (Kadar Volatil, Kadar Abu, Karbon, Nitrogen, Sulfur, Fosfor, Dan Kalium) di Tempat Pembuangan*

Akhir Cipayung Depok. *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Setiawan, B. (2019). Pengertian limbah. Diambil pada 15 September 2021 dari <https://ilmulingkungan.com/pengertian-limbah/>

Simamora, I, S. (2018). Analisis Pengelolaan Limbah Padat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Doloksanggul Tahun 2018. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan.

Soemirat, J. (2011). *Kesehatan Lingkungan. Revisi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Suriyadi. (2013). Upaya Minimisasi dan Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Nagan Raya Tahun 2013. *Skripsi*. Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh.

Supartiningsih, S. (2017). Kualitas Pelayanan Kepuasan Pasien Rumah Sakit: Kasus Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(1): 9-15.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit.

Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Universal Eco. (2021). Limbah Padat, Pengertian & Jenis-Jenis Limbah Padat. Diambil pada 15 September 2021 dari <https://www.universaleco.id/pengertian-jenis-limbah-padat>.

Yulian, R.P. (2016). Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat (Medis dan Non Medis) RS. Dr. Soedirman Kebumen. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

جامعة الرانري

AR - RANIRY

Lampiran 1. Instrumen Penelitian

LEMBAR PEDOMAN OBSERVASI**1. Petunjuk Pengisian**

Isilah dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dari pernyataan yang diamati mengenai pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di RS. Teungku Peukan Kabupatan Aceh barat daya.

2. Aspek Pengamatan

No	Indikator	Ya	Tidak
I	Pemilahan dan Pewadahan		
1	Limbah Padat Medis dan Non-medis dipisahkan		
2	Wadah yang digunakan untuk menampung limbah kuat, kedap air dan memiliki penutup		
3	Wadah untuk limbah non-medis menggunakan plastik berwarna hitam		
4	Wadah limbah infeksius menggunakan plastik berwarna kuning		
5	Wadah limbah radioaktif menggunakan plastik berwarna merah		
6	Wadah limbah sangat infeksius menggunakan plastik berwarna kuning		
7	Wadah limbah sangat infeksius, patologi dan anatomi menggunakan plastik berwarna kuning		
8	Wadah limbah sitotoksis menggunakan plastik berwarna ungu		
II	Pengangkutan		
1	Limbah medis diangkut ke TPS menggunakan troli		
2	Limbah non-medis diangkut ke TPS menggunakan troli		

3	Pengangkutan limbah dilakukan secara rutin		
4	Troli limbah non-medis yang digunakan dalam keadaan baik dan tidak bocor		
5	Troli limbah non-medis yang digunakan kedap air dan mempunyai tutup		
6	Troli limbah non-medis yang digunakan mudah dibersihkan dan dikosongkan		
7	Troli limbah non-medis pengangkut limbah diberi tanda/logo		
8	Terdapat jalur khusus pengangkut limbah		
9	Rumah Sakit memiliki TPS		
10	Limbah diangkut ke TPS > 2 kali/hari		
11	Limbah diangkut ke TPA > 1 kali/hari		
III	Pengolahan dan Pemusnahan		
1	Rumah sakit memiliki insinerator		
2	Rumah sakit memiliki autoclave		
3	Dilakukan desinfeksi dengan bahan kimia pada limbah infeksius		
4	Limbah padat medis dibakar di insinerator		
5	Pemusnahan limbah infeksius, sitotoksis, dan farmasi dengan Insinerator (suhu 1000°C)		
6	Pemusnahan limbah medis ≥ 24 jam		
7	TPS Limbah padat non-medis terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut limbah		
8	Limbah padat non-medis dibuang ke TPA 1 kali/hari		

Sumber : Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Jabatan :

Daftar Pertanyaan:

1. Pemilahan dan Pewadahan

- 1) Ada berapa jenis tempat penampungan sampah yang ada di rumah sakit ini?
- 2) Apakah setiap tempat sampah diberi lambang dan menggunakan kantong plastik sesuai warna?
- 3) Bagaimana kriteria penempatan tempat sampah? Apakah disetiap ruangan? dan berapa jumlahnya
- 4) Siapa yang bertugas untuk melakukan pemilahan sampah?
- 5) Siapa yang bertugas untuk mengumpulkan sampah ke dalam troli?
- 6) Apa yang dilakukan jika ditemukan sampah yang tidak sesuai jenisnya dalam tempat sampah?
- 7) Apakah tempat sampah yang sudah dipakai langsung dibuang, atau dicuci (bersihkan)? Jika iya, menggunakan apa?
- 8) Bagaimana prosedur pengumpulan sampah dari setiap ruangan?

2. Pengangkutan

- 1) Siapa yang bertugas melakukan pengangkutan sampah?
- 2) Kapan jadwal pengangkutan sampah tersebut dalam sehari? Pagi, siang, atau sore?
- 3) Setelah dikumpulkan dari setiap ruangan, kemana sampah-sampah tersebut diangkut?

- 4) Berapa kali sampah diangkut dalam sehari ke TPS?
- 5) Apakah dalam pengangkutan sampah, menggunakan troli?
- 6) Berapa jumlah troli yang dioperasikan?
- 7) Apakah troli yang digunakan tertutup, kuat, kedap air dan tidak bocor?
- 8) Adakah jalur khusus pengangkutan sampah? Jika ada, darimana saja jalurnya

3. Pengolahan dan Pemusnahan

- 1) Apakah rumah sakit memiliki insinerator atau autoclave?
- 2) Apakah pemusnahan limbah padat medis menggunakan insinerator? Jika ya, jelaskan prosedurnya, jika tidak mengapa?
- 3) Jika tidak menggunakan insinerator, lalu bagaimana prosedur yang digunakan dalam pemusnahan limbah padat medis?
- 4) Jika di TPS ditemukan limbah padat medis dan nonmedis menyatu, apakah yang dilakukan?
- 5) Apakah rumah sakit melakukan pembakaran limbah padat secara manual?
- 6) Apakah limbah padat medis dan non-medis dijadikan satu saat membakar?
- 7) Apakah pembakaran manual dilakukan secara rutin? Jika ya, jelaskan
- 8) Berapa kira-kira jumlah sampah yang dibakar setiap pembakaran? Jenis sampah apa saja yang dibakar?
- 9) Apakah limbah padat non-medis dibuang setiap hari ke TPA yang telah disediakan PEMDA?

Sumber : Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004

Lampiran 2. Struktur Organisasi RSUD SIM Kab. Nagan Raya



Lampiran 3. Foto Penelitian



(Peneliti Melakukan Pengumpulan Dokumen Penelitian)



(Peneliti Melakukan Observasi Pengelolaan Limbah Padat RSUD SIM)



(Peneliti Melakukan Pengecekan Panampungan Limbah Padat RSUD SIM)



(Peneliti Melakukan Pengecekan TPA Limbah Padat Medis RSUD SIM)

Lampiran 4. Surat Permohonan Penelitian



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

Nomor : B-237/Un.08/TL/PP.00.9/04/2022 Banda Aceh, 21 April 2022
 Sifat : Biasa
 Hal : Permohonan Penelitian

Yth.
 Kepala RSUD Sultan Iskandar Muda
 Kabupaten Nagan Raya
 di-
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan akan dilakukannya Penelitian sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dengan ini kami memohon izin agar Mahasiswa kami dapat melakukan pengujian sampel untuk keperluan penelitian Tugas Akhir. Pengujian sampel akan dilakukan mulai tanggal 25 April s/d 17 Mei 2022. Adapun Mahasiswa yang akan melakukan penelitian:

Nama Mahasiswa	: Muhammad Dedi Kausar
NIM	: 150702019
Judul Tugas Akhir	: Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis dan Non Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Iskandar Muda (RSUD SIM) Kabupaten Nagan Raya

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

Wassalam,
 Ketua Prodi Teknik Lingkungan,

Nur Aida
 Nur Aida

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN NAGAN RAYA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN ISKANDAR MUDA
Jl. Nasional (Meulaboh-Tapak Tuan) Km. 28,5 Ujong Patihah Kecamatan Kuala
Telp : (0651) 7141062 Faximile : (0655) 7141059 Kode Pos : 23661
E-mail : rsudsim@gmail.com Website : <http://rsudsim.naganrayakab.co.id>

Nomor : Peg.070/ 417/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Ujong Patihah, 18 Mei 2022
Kepada Yth:
Ketua Prodi Teknik Lingkungan
Universitas Islam Negeri AR-RANIRY
Di-
Banda Aceh

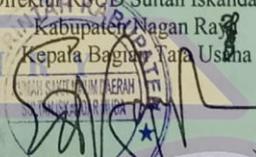
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

1. Sehubungan dengan Surat Ketua Prodi Teknik Lingkungan, Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Banda Aceh Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Sains & Teknologi, Nomor B-237/Un.08/TL/PP.00.9/04/2022, Perihal sebagaimana tersebut di pokok surat, maka dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : Muhammad Dedi Kausar
NIM : 150702019
Judul : Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah padat Medis dan Non Medis di RSUD Sultan Iskandar Muda Kabupaten Nagan Raya.

Untuk melakukan Izin Penelitian dimaksud sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku di RSUD Sultan Iskandar Muda Kabupaten Nagan Raya.

2. Demikian untuk dapat dipergunakan seperlunya.

An. Direktur RSUD Sultan Iskandar Muda
Kabupaten Nagan Raya
Kepala Bagian Tata Usaha

SIDDIQ ABDUL RAHMAN, SE, M.Sc
NIP. 19751112 200604 1 003