

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**TINJAUAN PENGELOLAAN SAMPAH PADAT MEDIS**  
**DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDIKALANG**  
**KABUPATEN DAIRI TAHUN 2019**

Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Diploma III Politeknik Kesehatan Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe



**OLEH :**

**LISDA JUNIARTA NAINGGOLAN**  
**NIM. P00933016029**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**KABANJAHE**  
**2019**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**Judul : Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah  
Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun  
2019**

**Nama : LISDA JUNIARTA NAINGGOLAN**

**NIM : P00933016029**

*Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Kabanjahe, Agustus 2019*

**Menyetujui  
Pembimbing**

**Jernita Sinaga, SKM, MPH  
NIP. 19740608 200501 2 003**

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

**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc  
NIP. 19620326 198502 1 001**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah  
Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun  
2019

Nama : LISDA JUNIARTA NAINGGOLAN

NIM : P00933016029

*Karya Tulis Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe  
Poltekkes Kemenkes RI Medan  
Tahun 2019*

Penguji I,

Penguji II,

Desy Ari Apsari, SKM, MPH  
NIP. 19740404 20199803 2 003

Mustar Rusli, SKM, M.Kes  
NIP. 19690608 199102 1 001

Ketua Penguji,

Jernita Sinaga, SKM, MPH  
NIP. 19740608 200501 2 003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc  
NIP. 19620326 198502 1 001

## BIODATA PENULIS



Nama : Lisda Juniarta Roito Nainggolan

Nim : P00933016029

Tempat/tanggal lahir : Sopobutar, 05 Juni 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Kristen Protestan

Anak ke : 3 dari 6 bersaudara

Alamat : Jl. Pemuda Sidikalang

Nama Ayah : C. Nainggolan

Nama Ibu : R. Sinaga

### Riwayat Pendidikan :

SD : Tahun 2003 – 2009, SD Negeri No 030281 Sidikalang

SMP : Tahun 2009 – 2012, SMP Negeri 2 Sidikalang

SMK : Tahun 2012 – 2015, SMK Negeri 1 Sidikalang

D-III : Tahun 2016 – 2019, Politeknik Kesehatan Negeri Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE**

**KARYA TULIS ILMIAH, AGUSTUS 2019  
LISDA JUNIARTA ROITO NAINGGOLAN**

**“SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PADAT MEDIS RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH SIDIKALANG TAHUN 2019 ”**

**V + 35 Halaman + 2 Tabel, Daftar Pustaka + Lampiran**

**ABSTRAK**

Sampah padat medis adalah sampah yang terdiri dari sampah infeksius, sampah patologi, sampah benda tajam, sampah farmasi, sampah kimiawi, sampah radioaktif dan sampah dengan kandungan logam yang tinggi. Untuk menunjang pelayanan medis bagi pasien di rumah sakit perlu adanya pengelolaan sampah padat medis yang baik dan memenuhi syarat sanitasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019. Penelitian ini bersifat deskriptif, data primer diperoleh dengan menggunakan formulir penilaian serta wawancara kepada pihak yang berhubungan dengan petugas pengelola sampah padat medis. Data sekunder diperoleh dari informasi yang diberikan oleh pihak Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi . Dari hasil pengamatan terhadap sistem pengelolaan sampah padat medis Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi diperoleh hasil persentasi pengamatan yaitu 85%. Penerapan sistem pengelolaan sampah padat medis yang belum terlaksana dengan baik seperti tidak beroperasinya insenerator di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi. Dari hasil diatas dapat di simpulkan bahwa sistem pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi belum sepenuhnya terlaksana dengan baik, maka di sarankan kepada pihak Rumah Sakit sebaiknya lebih menerapkan dan meningkatkan sistem pengelolaan sampah padat medis yang memenuhi syarat sanitasi.

**Kata Kunci : Sistem Pengelolaan Sampah Medis RumahSakit**

**MINISTRY OF HEALTH REPUBLIC OF INDONESIA  
MEDAN HEALTH POLITECHNICS  
KABANJAHE ENVIRONMENTAL HEALTH DEPARTMENT**

**SCIENTIFIC WRITING WORKS. AUGUST 2019  
LISDA JUNIARTA ROITO NAINGGOLAN**

**“HOSPITAL MEDICAL SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEM AT  
GENERAL HOSPITAL SIDIKALANG DISTRICT DAIRI IN 2019”  
V + 35 Pages + 2 Tables, Bibliography + Attachment**

#### **ABSTRACT**

Medical solid waste is waste consisting of infectious waste, pathological waste, sharp objects, pharmaceutical waste, chemical waste, radioactive waste and high metal content. To support medical services for patients in hospitals, there is a need for good medical solid waste management and sanitation requirements. This study aims to determine the extent of the medical solid waste management system at sidikalang general hospital of dairi distric. This research is descriptive, primary data is obtained by using assessment forms and interviews with parties related to medical solid waste management officers. Secondary data was obtained from information provided by the General Hospital Sidikalang. From the results of observations on the medical solid waste management system of General Hospital Sidikalang Distric Dairi, the percentage of observations was 78%. The implementation of a medical solid waste management system that has not been carried out well, such as the inability of the incinerator at General Hospital Sidikalang Distric Dairi. From the results above it can be concluded that the system of medical solid waste management at General Hospital Sidikalang Distric Dairi has not been fully implemented, so it is recommended that the hospital should better implement and improve the medical solid waste management system that meets sanitation requirements.

**Keywords :** Medical Solid Waste Management System

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul : **Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang.**

Adapun karya tulis ini disusun dalam rangka memenuhi dan melengkapi syarat- syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi Diploma III Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu serta memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ini, untuk itu iringan doa dan ucapan terimakasih yang sebesar besarnya penulis sampaikan, utamanya kepada :

1. Ibu Dra Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan yang telah berkenan menerima penulis untuk belajar di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
2. Bapak Erba Kalto Manik, SKM.MSc, selaku ketua jurusan kesehatan lingkungan kabanjahe
3. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang, Bapak Daniel Sianturi yang telah memberikan izin dan mendukung penelitian ini.
4. Bapak Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes selaku pembimbing akademik saya, yang memberikan semangat, motivasi, dukungan serta saran/ masukan selama menjalani pendidikan
5. Ibu Jernita Sinaga, SKM,M.PH selaku dosen pembimbing dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan bantuan, ilmu pengetahuan yang sangat berharga hingga selesainya penulisan karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Desy Ari Apsari, SKM,M.PH selaku dosen penguji I dan Bapak Mustar Rusli, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan saran untuk perbaikan KTI ini.
7. Seluruh Bapak Ibu Dosen serta staf Politeknik Kesehatan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
8. Orang tuaku tercinta (Ayahanda Charles Nainggolan dan Ibunda Roida Sinaga) yang telah mendidik dan memberikan motivasi kepada penulis serta melengkapi segala kebutuhan selama pendidikan sampai penulisan karya tulis ini.
9. Untuk kakakku tersayang (ka ika & ka iska) serta adik adikku tersayang (sinta, naomi, samuel)
10. Buat semua keluargaku yang sudah banyak mendoakan, dan memberikan semangat kepada saya.
11. Untuk temanku tersayang Novaria Simarmata yang selalu membantu dalam melaksanakan penyusunan KTI ini.

12. Untuk adik kos ku tersayang dan tergaor Putri jawak (Mput) dan Alya Lubis (Ayak) terimakasih buat waktu nya yang juga ikut membantu menyelesaikan KTI ini.
13. Untuk ka Ratna Simbolon terima kasih atas motivasi dan dukunganya
14. Untuk seseorang Jhony Simbolon yang selalu memberikan motivasi serta dukungan dalam penulisan dan pelaksanaan karya tulis ini
15. Buat Ibu Haesti Sembiring selaku ibu kost terima kasih sudah menjadi mama kedua kami di sini
16. Rekan-rekan mahasiswa/i tersayang dan seperjuangan terutama angkatan 2016 yang saling memberikan motivasi serta senior-senior dan semua rekan rekan lain yang tidak dapat disebut satu persatu.

Semoga semua bantuan dan doa restu yang penulis terima mendapat balasan yang sesuai dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari didalam penulisan karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan itu penulis mohon maaf yang sebesar besarnya.

Akhir kata, semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Kabanjahe, Agustus 2019

**Penulis**

**LISDA JUNIARTA NAINGGOLAN**  
**NIM. P00933016029**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum .....	3
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Pengertian Rumah Sakit .....	5
A.1 Defenisi Sanitasi Rumah Sakit .....	5
A.2 Pengertian Dasar Tentang Sampah .....	6
A.3 Pengertian Sampah Padat .....	6
A.4 Pengaruh Pengelolaan Sampah RS Terhadap Masyarakat Lingkungan .....	7
A.5 Sumber Sampah Medis Di Rumah Sakit .....	8
A.6 Karakteristik Sampah Padat Medis Rumah Sakit .....	9
A.7 Pengelolaan Sampah Medis .....	9
B. Kerangka Konsep .....	16
C. Defenisi Operasional .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Jenis Penelitian .....	19
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	19
C. Metode Pengumpul Data .....	19
1. Data Primer .....	19
2. Data Sekunder .....	19

D. Analisa Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
A. Gambaran Umum .....	20
A.1 Sejarah RSUD Sidikalang .....	20
A.2 Lokasi RSUD Sidikalang .....	21
A.3 Sarana Dan Prasarana RSUD Sidikalang .....	22
A.4 Tenaga Kerja Rsud Sidikalang .....	22
A.5 Jumlah Sampah Yang Dihasilkan .....	23
B. Hasil Penelitian .....	23
B.1 Pemilahan Sampah Padat Medis .....	23
B.2 Penampungan Sampah Padat Medis .....	24
B.3 Pengangkutan Sampah Padat Medis .....	24
B.4 Penyimpanan Sampah Padat Medis .....	25
B.5 Penanganan Akhir Sampah Padat Medis .....	25
B.6 Petugas Pengelola Sampah Padat Medis .....	26
C. Pembahasan .....	26
C.1 Pemilahan Sampah Padat Medis .....	26
C.2 Penampungan Sampah Padat Medis .....	27
C.3 Pengangkutan Sampah Padat Medis .....	29
C.4 Penyimpanan Sampah Padat Medis .....	31
C.5 Penanganan Akhir Sampah Padat Medis .....	32
C.6 Petugas Pengelola Sampah Padat Medis .....	33
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	35

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Warna dan Lambang tempat penampungan sisa buangan Medis .....	13
Tabel 4.1	Pemilahan Sampah Padat Medis .....	23
Tabel 4.2	Penampungan Sampah Padat Medis .....	24
Tabel 4.3	Pengangkutan Sampah Padat Medis .....	24
Tabel 4.4	Penyimpanan Sampah Padat Medis .....	25
Tabel 4.5	Pemusnahan Sampah Padat Medis .....	25
Tabel 4.6	Petugas Pengelola Sampah Padat Medis .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Lembar Instrumen Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Keterangan Permohonan Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Balasan Ijin Penelitian
- Lampiran 4 : Lembar Konsul
- Lampiran 5 : Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Permasalahan penurunan kualitas lingkungan di Indonesia belakangan ini semakin meningkat. Penurunan kualitas lingkungan ini bisa disebabkan akibat proses kegiatan yang ada di rumah sakit yang menghasilkan limbah yang dibuang tanpa pengolahan yang benar (BPPT, 2012).

Menurut WHO (World Health Organization), rumah sakit adalah bagian dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan, penyembuhan penyakit dan pencegahan penyakit kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medis. Berdasarkan Undang-Undang No.44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, yang dimaksud dengan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Permenkes RI, 2014).

Upaya pengelolaan sampah rumah sakit merupakan usaha untuk mengelola faktor lingkungan yang ada di rumah sakit dan bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari sampah. Hal ini dikarenakan sampah rumah sakit dapat dianggap sebagai mata rantai penyebab penyakit menular. Sampah bisa menjadi tempat tertimbunnya organisme penyakit, menjadi sarang serangga dan tikus. Disamping itu didalam sampah rumah sakit juga mengandung bahan kimia beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan cedera. Sampah rumah sakit dapat mengandung potensi bahaya yang besar karena dapat bersifat infeksius, toxic, dan radioaktif (KEPMENKES, 2004).

Pada profil Kesehatan Indonesia tahun 2008 yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa jumlah rumah sakit di Indonesia mencapai 1.372 unit. Analisa lebih jauh menunjukkan produksi sampah domestik dan sampah infeksius.

Diperkirakan secara nasional produksi limbah padat rumah sakit sebesar 376,089 ton/hari dan produksi limbah cair 48.985,70 ton/hari. Dengan besarnya angka limbah padat maupun limbah cair yang dihasilkan rumah sakit, dapat dibayangkan betapa besarnya kemungkinan potensi limbah rumah sakit mencemari lingkungan serta menyebabkan kecelakaan kerja dan penularan penyakit jika tidak dikelola dengan baik.

Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, pasal 22 tentang pengelolaan, penanganan sampah, pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari tempat penampungan sementara menuju ke tempat pemrosesan akhir. Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

Berdasarkan hasil *assessment* tahun 2002, diketahui bahwa baru 49% dari 1.176 rumah sakit (526 rumah sakit pemerintah dan 652 rumah sakit swasta) di 30 provinsi, baru 648 rumah sakit yang memiliki insinerator dan 36 % memiliki IPAL dengan kondisi diantaranya tidak berfungsi. Untuk pengelolaan limbah padat 80.7% sudah melakukan pemisahan antara limbah medis dan non medis, tetapi dalam masalah pewadahan sekitar 20.5% yang menggunakan pewadahan khusus dengan warna dan lambang berbeda.

Petugas rumah sakit berperan besar dalam pengelolaan sampah medis dari tahap pengumpulan sampai tahap pembuangan

akhir/pemusnahan. Dari survei yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi dimana pengelolaan sampah medis tersebut sudah memenuhi syarat, sampah medis dan non medis sudah dilakukan pemisahan, jumlah tempat sampah yang sudah mencukupi, sudah memiliki insinerator sendiri tetapi belum dioperasikan karena belum mempunyai ijin pengoperasian. Pembuangan akhir limbah medis padat di kirim ke PT. Arah Enviroment untuk dimusnahkan.

Rumah sakit dalam menjalankan fungsinya menghasilkan berbagai buangan limbah padat. Dalam hal ini jika tidak diberi penanganan yang baik akan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan baik kepada pasien rumah sakit yang bekerja di rumah sakit tersebut dan tentu saja merugikan rumah sakit itu sendiri dan lingkungan sekitarnya. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “Tinjauan Sistem Pengelolaan Sampah Padat Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana sistem pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dari sistem pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019.

## **2. Tujuan khusus**

- a) Untuk mengetahui pemilahan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi
- b) Untuk mengetahui penampungan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi
- c) Untuk mengetahui pengangkutan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi
- d) Untuk mengetahui penyimpanan sementara sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi
- e) Untuk mengetahui pembuangan/ pemusnahan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi.

## **B. Manfaat Penelitian**

1. Bagi pihak Rumah Sakit  
Sebagai bahan masukan kepada pihak Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi khususnya dalam pengelolaan sampah medis terutama bagaimana meningkatkan perilaku petugas kesehatan dalam penanganan sampah medis.
2. Bagi Institusi  
Menambah bahan bacaan di perpustakaan jurusan kesehatan lingkungan tentang pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit
3. Bagi Penulis  
Dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam rangka penerapan ilmu selama menempuh pendidikan di Poltekkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Rumah Sakit**

Menurut WHO Rumah Sakit adalah instalasi yang menyediakan fasilitas rawat tinggal dalam rangka memberikan pelayanan pengobatan dan perawatan. Sedangkan pengertian rumah sakit berdasarkan tujuan adalah menciptakan kondisi rumah sakit yang nyaman dan bersih bagi pendukung usaha penyembuhan penderita disamping mencegah penularan penyakit infeksi nosokomial kepada orang baik petugas maupun pengunjung.

Rumah sakit merupakan sarana kesehatan yang melakukan pelayanan kesehatan serta sekaligus berperan sebagai lembaga pendidikan terhadap kesehatan, dan memiliki dampak positif dan negatif terhadap lingkungan sekitar. Adapun upaya pelayanan yang dilakukan adalah pelayanan medic dan non medic yang menggunakan teknologi yang dapat menghasilkan limbah medis .

Rumah sakit sebagai pelayanan kesehatan tempat berkumpulnya orang-orang sakit maupun orang-orang sehat dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan (Kemenkes RI.2004).

#### **A.1 Defenisi Sanitasi Rumah Sakit**

Sanitasi menurut kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai pemeliharaan kesehatan. Menurut WHO sanitasi lingkungan (environmental sanitation) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Sanitasi rumah sakit adalah upaya pengawasan berbagai faktor lingkungan fisik, kimiawi, dan biologi di rumah sakit yang menimbulkan atau mungkin dapat mengakibatkan pengaruh buruk terhadap

kesehatan petugas, penderita, pengunjung maupun masyarakat disekitar rumah sakit.

Menurut menteri kesehatan RepublikIndonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 menyatakan bahwa sampah padat medis adalah limbah 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.

## **A. 2 Pengertian Dasar Tentang Sampah**

Sampah merupakan suatu bahan buangan yang mempunyai potensi menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia maupun makluk hidup lainnya. Sampah pada dasarnya merupakan suatu bahan yang terbuang atau di buang dari satu sumber hasil aktivitas manusia maupun proses-proses alam yang tidak mempunyai nilai ekonomi, bahkan dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif dalam penanganannya baik untuk membuang atau membersihkannya memerlukan biaya yang cukup besar.

Menurut Azrul Azwar dalam bukunya yang berjudul pengantar ilmu kesehatan lingkungan, jakarta 1983, sampah padat (refuse), sebagai dari suatu yang tidak dipakai lagi dan tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang umumnya bersifat padat karena air tidak termasuk didalamnya.

## **A. 3 Pengertian Sampah Padat Medis Rumah Sakit**

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia yang disebut sebagai sampah padat medis adalah berbagai jenis buangan yang dihasilkan rumah sakit dan unit-unit pelayanan kesehatan yang dapat membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi manusia, yakni pasien maupun masyarakat.

Sampah yang secara potensial menularkan penyakit memerlukan penanganan dan pembuangan, dan beberapa

teknologi non-insinerator mampu mendesinfeksi sampah padat medis ini. Teknologi ini biasanya lebih murah, secara teknis tidak rumit bila dibandingkan dengan insinerator.

Banyak jenis sampah yang secara kimiawi berbahaya, termasuk obat-obatan, yang dihasilkan oleh fasilitas-fasilitas kesehatan. Beberapa seperti merkuri, harus dihilangkan dengan cara merubah pembelian bahan-bahan, bahan lainnya dapat didaur ulang, selebihnya harus dikumpulkan dengan hati-hati dan dikembalikan ke pabriknya.

#### **A. 4 Pengaruh Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan dan Kesehatan**

Pengaruh sampah rumah sakit terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan dapat menimbulkan berbagai masalah seperti :

- a. Merosotnya mutu lingkungan Rumah Sakit yang dapat mengganggu dan menimbulkan masalah kesehatan serta keluhan bagi masyarakat yang tinggal di lingkungan rumah sakit maupun masyarakat luar
- b. Sampah Rumah Sakit juga dapat mengandung bahan kimia beracun, buangan yang terkena kontaminasi serta benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja
- c. Pengelola sampah rumah sakit yang kurang baik akan menyebabkan estetika lingkungan yang kurrang sedap dipandang misalnya dengan bertebarannya sampah sehingga mengganggu kenyamanan pasien, petugas, pengunjung dan masyarakat sekitar.
- d. Sampah rumah sakit yang tidak dikelola dengan baik akan dapat berfungsi sebagai sumber infeksi bagi masyarakat Rumah sakit dan masyarakat luar serta dapat mengganggu estetika lingkungan rumah sakit karena dapat sebagai tempat berkembang biaknya lalat, kecoak dan tikus menjadi pencemaran airrr, tanah dan udara serta memberikan kesan kotor terhadap kondisi rumah sakit. Timbulnya penyakit

menular antara lain penyakit diare, kulittt, demam berdarah dengue, penyakit thypoid, kecacingan dan lain-lain dapat juga ditimbulkan dari pengelolaan sampah yang tidak saniter.

- e. Gangguan genetik dan reproduksi meskipun mekanisme gangguan belum sepenuhnya diketahui secara pasti, namun beberapa senyawa dapat menyebabkan gangguan atau kerusakan genetik dan sistem reproduksi manusia misalnya pestisida, bahan radioaktif.

#### **A. 5 Sumber sampah padat medis pada rumah sakit**

Sumber dan jenis sampah padat medis pada rumah sakit (Depkes RI, 1997, dan Irwan Syamsuddin 2008), yaitu :

- a. Ruang Poliklinik pemeriksaan  
Sampah padat medis yang dihasilkan dari ruangan ini berupa bekas pembalut, sisa kapas, jarum suntik, botol bekas obat dan lain-lain.
- b. Pelayanan medis/perawatan dan penyembuhan pasien  
Sampah padat medis yang dihasilkan berupa kapas perban, pembalut, jarum suntik, botol infuse, spluit bekas, selang transfuse, dan lainnya.
- c. RuangLaboratorium  
Sampah padat medis yang dihasilkan dari kegiatan ruang ini adalah sisa bahan kima, bahan sediaan, botol tempat pemeriksaan darah dan urine, bekas binatang percobaan.
- d. Ruang diagnose  
Yaitu ruangan yang digunakan untuk pemeriksaan diagnose terhadap sampah yang berupa sisa ronsen dan sampah radiasi.
- e. Ruang Farmasi/Kimia  
Sampah yang dihasilkan dari kegiatan ruang farmasi berupa obat-obatan kadaluarsa, botol bekas dan lain-lain.

## **A. 6 Karakteristik Sampah Padat Medis Rumah Sakit**

Sampah padat medis dikelompokkan menjadi empat kelompok menurut WHO 2005 dalam pembuangan sampah padat medis layanan kesehatan yaitu sebagai berikut :

### **a. Kelompok A**

Yang termasuk kelompok A adalah perban bekas pakai, sisa lap atau tisu, sisa potongan tubuh manusia dan benda lain yang terkontaminasi serta semua sisa hewan percobaan yang dilaboratorium yang memungkinkan dilaksanakan.

### **b. Kelompok B**

Yang termasuk kelompok B adalah jarum bekas suntik, bekas pecahan kaca dan lainnya.

### **c. Kelompok C**

Yang termasuk kelompok C adalah sampah dari ruang laboratorium dan post-parfum kecuali yang termasuk golongan A.

### **d. Kelompok D**

Yang termasuk kelompok D adalah bahan kimia dan bahan-bahan farmasi tertentu.

### **e. Kelompok E**

Yang termasuk kelompok E adalah Pelapis Bed-pan disposable, urinoir dan lain sebagainya.

## **A.7 Pengelolaan Sampah Rumah Sakit**

### **A.7.1 Pengertian Pengelolaan sampah**

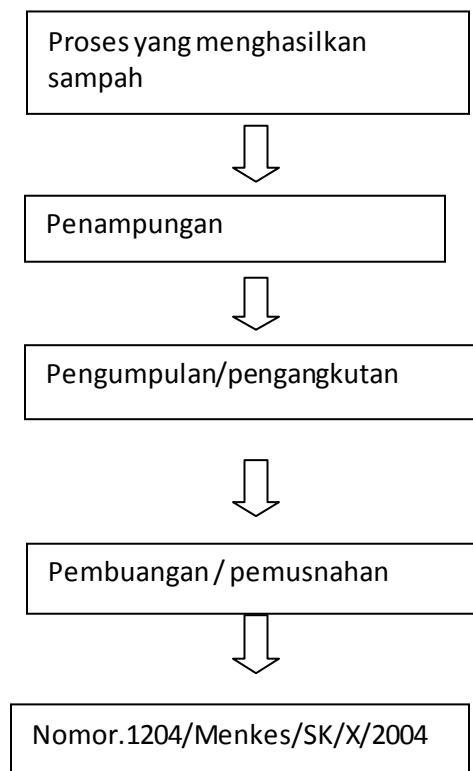
Berdasarkan UU RI No.18 tahun 2009 tentang pengelolaan sampah, Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi penanganan sampah. Berdasarkan sifat fisik dan kimianya sampah dapat digolongkan menjadi :

1. Sampah ada yang mudah membusuk terdiri atas sampah organik seperti sisa sayuran, sisa daging, sisa daun dan lain-lain.
2. Sampah yang tidak mudah membusuk seperti plastik, karet, logam, sisa bahan bangunan dan lain-lain.

3. Sampah yang berupa debu/abu
4. Sampah yang berbahaya (B3) bagi kesehatan, seperti sampah yang berasal dari industry dan rumah sakit yang mengandung zat-zat kimia dan agen penyakit yang berbahaya (UU No. 18 tahun 2008).

Sedangkan menurut Didik Saarudji, pengelolaan dapat didefinisikan sebagai suatu bidang yang berhubungan dengan pengaturan terhadap penimbunan, penyimpanan sementara, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan, dan pembuangan dengan cara suatu yang sesuai dengan prinsip – prinsip terbaik dari kesehatan, masyarakat, ekonomi, teknik, perlindungan alam, keindahan dan pertimbangan sikap masyarakat (Sarudji, 2006).

**Gambar 2.1 Tahap proses pengelolaan sampah medis di rumah sakit**



## A.7.2 Pemilahan Sampah Padat Medis




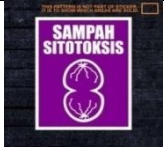
Sampah yang dihasilkan dari setiap kegiatan Rumah sakit perlu dipilah dalam suatu tempat tertentu dengan cara yang benar, sebab bila pemisahan sampah medis dan non medis tidak dilakukan dengan benar akan menjadi tempat bersarangnya serangga terutama lalat dan nyamuk. Dan menyebabkan petugas pengelola sampah bekerja lama pada saat sampah medis diangkut karena pencampuran sampah dari Rumah Sakit. Sehingga harus tersedia tempat penampungan sampah yang bentuk ukuran dan label atau lambang jenis sampah yang disesuaikan dengan jenis warna dan banyaknya sampah yang dihasilkan setiap harinya.

Adapun langkah- langkah proses pemilahan adalah sebagai berikut:

- a. Pemisahan limbah harus selalu dilakukan dari sumber sampah yang menghasilkan
- b. Limbah yang dimanfaatkan kembali harus dipisahkan dari limbah yang tidak dimanfaatkan kembali
- c. Limbah benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan kontaminasi atau tidak. Wadah tersebut harus anti bocor, anti tusuk, dan tidak mudah dibuka sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak membukanya
- d. Jarum dan srynges harus ditutup dan dipaskan sehingga tidak dapat digunakan kembali
- e. Limbah medis yang akan dimanfaatkan kembali harus melalui sterilisasi, untuk menguji efektifitas sterilisasi panas harus dilakukan tes Bascilus stearothermophilus dan untuk sterilisasi kimia dilakukan tes Bacilus subtilis
- f. Pewadahan limbah medis padat harus memenuhi syarat menggunakan wadah dan label.

**Tabel 2.1 jenis wadah dan label limbah padat medis sesuai permenkes RI**

No	Kategori	Warna kontainer/ kantong plastik	Lambang	Keterangan

1	Radioaktif	Merah		Kantong boks timbale dengan symbol radioaktif.
2	Sangat Infeksius	Kuning		Kantong plastic kuat, anti bocor, atau kontiner yang dapat disterilisasi dengan autoclave.
3	Limbah Infeksius, Patologi dan Anatomi	Kuning		Kantong plastic kuat dan anti bocor, atau kontainer.
4	Sitotoksis	Ungu		Kontainer plastic kuat dan anti bocor.
5	Limbah Kimia dan Farmasi	Cokelat	-	Kantong plastic atau kontainer.

### A.7.3 Penampungan sampah padat medis rumah sakit

Sampah yang dihasilkan dari setiap unit kegiatan rumah sakit dibuang dan ditampung dalam suatu tempat tertentu dengan cara yang benar, jika penampungan sampah tidak dilakukan dengan cara yang benar. Jika penampungan sampah tidak dilakukan dengan cara yang benar akan menjadi tempat perkembangbiakan lalat yang dapat menjadi faktor penularan penyakit baru di rumah sakit.

Untuk penampungan sampah dari setiap unit kegiatan di rumah sakit, harus tersedia tempat sampah dimana bentuk atau ukurran dan jumlahnya disesuaikan dengan jenis maupun banyaknya sampah yang dihasilkan, dalam proses penampungan



sampah dirumah sakit yang perlu diperhatikan adalah: tempat penampungan sampah padat medis yang baik.

Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam penyediaan tempat penampungan sampah menurut (Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004) adalah:

- a. Terbuat dari bahan yang tidak mudah terbakar
- b. Mempunyai tutup
- c. Mudah dibersihkan
- d. Mudah untuk dikosongkan
- e. Tahan terhadap benda tajam dan runcing

Agar lebih memudahkan pengambilan sampah dari tempat penampungannya, sebaiknya pada bagian dalam dari tempat penampungannya harus dilengkapi dengan kantong plastik untuk selanjutnya dibuang ketempat pembuangan. Untuk pemusnahan selanjutnya dibakar atau dengan pemusnahan dengan metode lain. penampungan awal harus menggunakan kantong plastik dengan tanda atau warna kantong plastik yang telah ditentukan (Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004).

#### **A.7.4 Pengangkutan dan penyimpanan sementara sampah padat medis rumah sakit**

Kereta atau troli yang digunakan untuk pengangkutan sampah klinis harus didesain dengan sedemikian baik menurut Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004 :

- a. Permukaan harus licin, rata dan tidak tembus
- b. Tidak akan menjadi sarang serangga
- c. Mudah dibersihkan dan dikeringkan
- d. Sampah tidak menempel pada alat angkut
- e. Sampah mudah diisikan, dituang kembali
- f. Harus disediakan bak terpisah dari sampah biasa dalam alat truk pengangkut. Harus dilakukan upaya untuk mencegah kontaminasi sampah lain yang dibawa.
- g. Harus dapat dijamin bahwa sampah dalam keadaan aman dan tidak terjadi kebocoran atau tumpah.

Pengangkutan memerlukan prosedur pelaksanaan yang tepat dan harus dipatuhi petugas yang terlibat. Prosedur tersebut termasuk memenuhi peraturan angkutan local. Sampah medis diangkut dalam incinerator khusus, harus kuat dan tidak bocor (Hapsari, 2010).

#### **A.7.5 Pembuangan sampah padat medis rumah sakit**

Pembuangan sampah yang dihasilkan ditampung dan dikumpulkan kemudian diangkut sampai dengan pengolahan/pemusnahan akhir dengan menggunakan cara yang benar dengan memperhatikan aspek kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Suatu rumah sakit dapat pula memperoleh penghasilan tambahan dengan melayani insinerasi limbah rumah sakit yang berasal dari rumah sakit lain. Insinerrator moderrn yang baik tenttu saja memiliki beberapa keuntungan antara lain kemampuannya menampung limbah klinik maupun non klinik termasuk benda tajam dan produk farmasi yang tidak terpakai (Arifin, 2007).

#### **A.7.6 Pemusnahan sampah padat medis rumah sakit**

Adapun bentuk penanganan akhir yang pada umumnya dilakukan oleh tenaga pengelola sampah padat medis di rumah sakitt yaitu sebagai berikut :

##### **a. Insinerator**

Insinerator merupakan alat yang digunakan untuk memusnahkan limbah dengan membakar limbah tersebut dalam satu tungku pada suhu 1500-1800° F (800° c - 1000° c) dan dapat mengurangi limbah 75%. Dalam penggunaan insinerator di rumah sakit beberapa faktor yang perlu diperhatikan adalah ukuran, desain yang disesuaikan dengan peraturan pengendalian pencemaran udara, penempatan lokasi yang berkaitan dengan jalur pengangkutan limbah dalam kompleks rumah sakitt dan jalurr pembuangan abu dan sarana gedung untuk melindungi insinerator dari bahaya kebakaran. Insineratorr

hanya digunakan untuk memusnahkann limbah medis padat atau klinis. Ukuran insinerator disesuaikan dengan jumlah dan kualitas limbah. Sementara untuk memperkirakan ukuran dan kapasitas insinerator perlu mengetahui jumlah puncak produksi limbah.

b. Autoclave

Autoclaving sering digunakan untuk perlakuan limbah infeksius. Limbah dipanasi dengan uap dibawah tekanan  $160^{\circ}$  c selama 120 menit. Namun dalam volume yang besar saat dipadatkan, penetrasi uap secara lengkap pada suhu yang diperlukan sering tidak terjadi dengan demikian tujuan autoclaving (sterilisasi) tidak tercapai. Perlakuan dengan suhu tinggi pada periode singkat akan membunuh bakteri vegetatif dan mikroorganisme lain yang bisa membahayakan penjamah limbah.

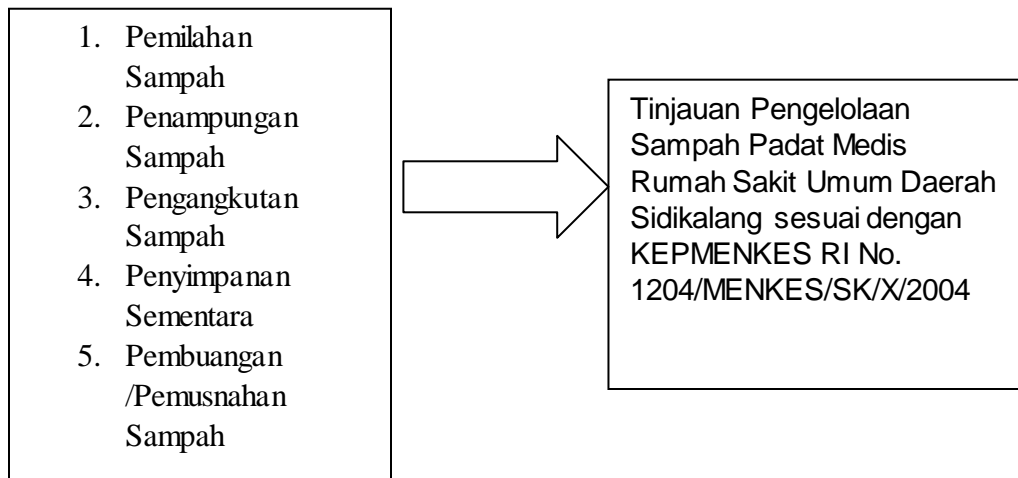
Sampah di masing-masing unit, ruang perawat, laboratorium, ruang operasi dan sebagainya dikumpulkan oleh tenaga perawat dan dipisahkan sampah medis dan non medis kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik yang sudah disyaratkan.

#### **A.7.7 Petugas pembuangan sampah padat medis**

Untuk ruangan lain bisa dilakukan oleh tenaga kebersihan. Tenaga pengangkut sampah dilengkapi dengan APD menurut (Kepmenkes No.1204/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit) sebagai berikut :

- a. Topi/helm
- b. Masker
- c. Pelindung mata
- d. Pakaian panjang
- e. Pelindung kaki/boot
- f. Sarung tangan khusus

## B. Kerangka Konsep



## C. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pemilahan sampah	upaya pengelolaan sampah medis dan non medis yang dipisahkan dan diberi tutup yang sudah ditentukan	Formulir/ checklist	Permenkes RI No. 1204/MENKES/SK/XI/2004 menyajikan 2 jawaban yaitu: Memenuhi syarat YA = 1 Tidak memenuhi syarat = 0 Jika YA = 75-100% Memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat	Nominal
2	Penampungan sampah	Tempat yang dipakai untuk menampung sampah padat	Formulir/ checklist	a. Memenuhi syarat b. Tidak Memenuhi Syarat	Nominal

		yang terbuat dari bahan tidak mudah berkarat, kuatt, kedap air, serta benda tajam yang dihasilkan oleh pengunjung dan ruangan-ruangan rumah sakitt			
3	Pengangkutan sampah	Upaya untuk mengangkut sampah dari tempat penampungan dan pengumpulan sampah sebelum pembuangan sampah ketempat pembuangan akhir	Formulir/ checklist	a. Memenuhi syarat b.Tidak Memenuhi Syarat	Nominal
4.	Penyimpanan sampah sementara	Upaya pengumpulan sampah ketempat penyimpanan sebelum dibuang ketempat pembuangan akhirr dengan	Formulir/ checklist	a. Memenuhi syarat b.Tidak Memenuhi Syarat	Nominal

		warna kantong plastik yang telah ditentukan secara terpisah, diletakkan pada tempat kering/ mudah dikeringkan			
5	Pemusnahan Sampah	Meniadakan atau menghilangkan sampah dengan cara pembakaran menggunakan insinerator sesuai metode perundang-undangan pengelola sampah padat medis	Formulir/ checklist	a. Memenuhi syarat b. Tidak Memenuhi Syarat	Nominal

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui gambaran mengenai sistem pengelolaan sampah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019.

#### **C. Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Data Primer**

Data primer diperoleh dengan observasi langsung menggunakan formulir checklist tentang pengelolaan sampah padat medis

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi dari pihak RSUD Sidikalang Kabupaten Dairi.

#### **D. Pengolahan Data dan Analisa Data**

Data yang diperoleh, dikumpulkan, diolah, dan di analisa secara manual dibandingkan dengan persyaratan yang telah ada kemudian disajikan dalam bentuk narasi sehingga memperoleh gambaran tentang sistem pengelolaan sampah padat medis di RSUD Sidikalang Kabupaten Dairi.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum**

##### **A.1 Sejarah Singkat Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi**

Rumah sakit adalah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya, yang mempunyai tugas melaksanakan suatu upaya kesehatan secara berdaya guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan, pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan melalui penyehatan serta pencegahan dan upaya rujukan.

Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang merupakan satu satunya rumah sakit pemerintah yang berada di kabupaten dairi yang berdiri pada zaman penjajahan Belanda. Pada awal pendiriannya rumah sakit ini berlokasi di Jl. Rumah Sakit Lama diperuntukkan Khusus pada pasien tahanan tentara belanda, namun selanjutnya juga melayani masyarakat umum. Sesudah kemerdekaan, rumah sakit ini diambil alih oleh pemerintah yang dalam perjalanannya menjadi Rumah Sakit Umum kelas D sampai pada tahun 1993.

Pada tahun 1982 direncanakan relokasi RSUD Sidikalang ke Jl. Rumah Sakit No. 19 diatas areal 2.1 Ha yang dimulai dengan pembangunan poliklinik. Hingga tahun 1983 pembangunan rumah sakit yang baru tersebut selesai dan diresmikan penggunaannya pada tanggal 5 september 1983 oleh Gubernur Sumatera Utara. Pada tanggal 21 februari 1994 Rumah Sakit Umum Sidikalang ditetapkan menjadi Rumah Sakit tipe C berdasarkan SK Menkes No. 94Menkes/SK/II/1994.

Seiring dengan berjalannya waktu, rumah sakit ini tumbuh dan berkembang berbagai fasilitas sarana dan standarisasi pelayanan diupayakan untuk memenuhi peningkatan mutu pelayanan yang baik.



Pada tanggal 19 Januari 2009 RSUD Sidikalang menjadi rumah sakit yang terakreditasi penuh untuk 5 jenis kegiatan pelayanan dasar atas penilaian Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) yakni : pelayanan Administrasi dan Manajemen, Pelayanan Medis, Pelayanan Keperawatan, Pelayanan Gawat Darurat, dan Rekam Medik yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Adapun visi dan misi rumah sakit ini yaitu :

VISI “ Menjadi Rumah Sakit Pemerintah yang terdepan di Sumatera Utara.

MISI :

- a. Mewujudkan pelayanan kesehatan yang bermutu, efisien, efektif dan terjangkau
- b. Tersedianya sumber daya sarana dan prasarana untuk peningkatan dan pengembangan pelayanan kesehatan
- c. Terwujudnya sumber daya manusia yang profesional dan berorientasi pelanggan di semua unit pelayanan
- d. Meningkatkan kesejahteraan pihak-pihak yang terkait

## **A.2 Lokasi Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang**

Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang terletak di jalan Rumah Sakit Kelurahan Batangberuh Kecamatan Sidikalang Provinsi Sumatera Utara yang memiliki luas lahan ± 2Ha, luas bangunan keseluruhan 6995 m<sup>2</sup> dan memiliki luas tanah keseluruhan 19380 m<sup>2</sup>. Selain itu udara di rumah sakit umum daerah sidikalang masih sejuk belum berpolusi udara kendaraan bermotor. Disekeliling rumah sakit terdapat tempat-tempat seperti warung ataupun rumah makan, apotik, toko yang menyediakan jasa foto kopi sehingga berguna bagi para pengunjung rumah sakit ataupun yang berada di sekitar rumah sakit.

Adapun batas-batas lahan sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Silima Pungga-pungga
- b. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kabupaten Pak-pak Bharat
- c. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten Samosir

d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Aceh Singkil

### **A3 Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang**

Dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang didukung dengan perlengkapan atau sarana dan prasarana yang tersedia dengan berbagai kondisi dan komposisi sebagai berikut :

1. Gedung :
  - a. Ruang Administrasi
  - b. Ruang Operasi
  - c. Ruang UGD
  - d. Ruang Perawatan
  - e. Ruang Rawat Inap
  - f. Ruang Dapur
  - g. Ruang Radiologi
  - h. Ruang Kamar jenazah
  - i. Ruang Diklat
  - j. Ruang Kamar Jenazah
  - k. Ruang Poliklinik
  - l. Ruang Farmasi/ Apotek
  - m. Ruang ICU

2. Instalasi

Untuk menunjang pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang disediakan beberapa instalasi yaitu: instalasi farmasi, instalasi gizi, instalasi Laboratorium kliniks, instalasi Radiologi (Rontgen), instalasi rehabilitas medik(Fisiotherapy) serta instalasi pemeliharaan sarana rumah sakit.

### **A4 Tenaga kerja**

Tenaga kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi pada tahun 2018 sebanyak 441 orang, terbagi atas dua kategori tenaga yaitu tenaga dengan status Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 222 orang dan status Tenaga Pegawai Non PNS/Honorer sebanyak 210 orang yang terdiri dari tenaga medis,

tenaga keperawatan, tenaga farmasi, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisan medis dan tenaga non kesehatan.

#### **A.5 Jumlah Sampah Padat Medis yang dihasilkan di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang**

Jumlah sampah padat medis yang dihasilkan setiap harinya ialah sebanyak  $\pm$  25-35 kg per hari yang terdiri dari: bekas perban, sisa-sisa kapas, jarum suntik, botol bekas infus dll.

Sampah tersebut dihasilkan dari ruangan yang menghasilkan sampah padat medis seperti ruang operasi, ruang laboratorium, ruang perawatan, ruang farmasi, ruang diagnose, dan ruangan poliklinik.

### **B. Hasil Penelitian**

#### **B.1 Pemilahan Sampah Padat Medis**

**Tabel 4.1 pemilahan Pemilahan sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Sampah medis dan non medis disetiap ruangan dipisahkan	✓		
2. Memiliki tutup yang utuh dan mudah dibuka	✓		
3. Memiliki warna kantong plastik sesuai dan lambang yang ditentukan		✓	

Dilihat dari tabel diatas terdapat 3 variabel yang diteliti yang memenuhi syarat ada 2 item dan yang tidak memenuhi syarat ada 1 item.

## B.2 Penampungan Sampah Padat Medis

**Tabel 4.2 Penampungan sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, kuat dan kedap air	✓		
2. Mudah dibersihkan dan dikosongkan	✓		
3. Tahan terhadap benda tajam dan runcing	✓		
4. Terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, kuat dan kedap air	✓		

Dilihat dari tabel diatas terdapat 4 variabel yang diteliti, yang memenuhi syarat ada 4 item dan yang tidak memenuhi syarat 0.

## B.3 Pengangkutan Sampah Padat Medis

**Tabel 4.3 Pengangkutan sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Tersedianya kereta pengangkut/ trolly sampah dengan permukaan bagian bawahnya rata dan kedap air	✓		
2. Sampah tidak menempel pada alat angkut	✓		
3. Tidak menjadi sarang serangga	✓		
4. Diangkut ke TPS 2 kali sehari dan ke TPA setiap hari	✓		

Dilihat daritabel diatas terdapat 4 variabel yang diteliti, yang memenuhi syarat ada 4 item dan yang tidak memenuhi syarat 0.

#### B.4 Penyimpanan Sampah Padat Medis

**Tabel 4.4 Tempat penyimpanan sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Tempat penyimpanan sampah memiliki tutup yang utuh dan dibuka	✓		
2. Tempat penyimpanan sampah jauh dari instansi ruang rumah sakit	✓		
3. Pengumpulan sampah medis dilakukan 24 jam sekali	✓		
4. Penyimpanan sesuai iklim tropis, maksimal pada musim hujan 48 jam dan musim kemarau maksimal 24 jam		✓	

Dari tabel diatas ada 4 variabel yang diteliti, yang memenuhi syarat ada 3 item dan yang tidak memenuhi syarat ada 1 item.

#### B.5 Pemusnahan Sampah Padat Medis

**Tabel 4.5 Pemusnahan sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Sampah dimusnahkan di incinerator pada suhu diatas 1000° C		✓	Incinerator tidak dapat digunakan karna belum punya surat ijin pengoperasian
2. Pembuangan sampah akhir sampah non medis bekerja sama dengan Dinas Kebersihan	✓		
3. Pemusnahan sampah medis		✓	

setiap hari			
-------------	--	--	--

Dari tabel diatas variabel yang diteliti ada 3 yang memenuhi syarat ada 1 item dan tidak memenuhi syarat ada 2 item.

## B.6 Petugas Pengelolaan Sampah Padat Medis

**tabel 4.6 Petugas pengelola sampah padat medis**

Variabel yang diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1. Petugas memakai sarung tangan sewaktu bekerja	✓		
2. Petugas memakai pakaian kerja sewaktu bekerja	✓		
3. Petugas memakai topi atau helm, pelindung mata sewaktu bekerja		✓	
4. Petugas memakai pelindung kaki/boot saat bekerja	✓		
5. Petugas memakai masker saat bekerja	✓		

Dari tabel diatas ada 4 variabel yang diteliti, yang memenuhi syarat ada 3 item dan yang tidak memenuhi syarat ada 1 item.

## C. Pembahasan

### C.1 Pemilahan Sampah Padat Medis

Masalah utama dalam mengatasi limbah medis padat adalah resiko penularan oleh agen infeksius yang berasal dari limbah tersebut. Resiko penularan akan muncul mulai pembuangan dari sumbernya. Hal ini merupakan faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan wadah atau kontainer untuk limbah medis padat. Pertimbangan penggunaan wadah juga dibedakan sesuai tipe limbahnya.

Kondisi wadah limbah medis padat rumah sakit umum daerah sidikalang dikatakan tidak memenuhi syarat karena dalam permenkes

no. 1204 tahun 2004 mewajibkan kepada setiap rumah sakit untuk setiap limbah benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah, tanpa memperhatikan terkontaminasi atau tidaknya. Wadah tersebut harus anti bocor, anti tusuk, dan tidak mudah untuk dibuka sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak dapat membukanya. Jarum dan syringes harus dipisahkan sehingga tidak dapat digunakan kembali. Syringes dan jarum hendaknya ditampung dalam bak tahan benda tajam yang bila mana penuh (dengan interval maksimal tidak lebih dari satu minggu) hendaknya diikat dan ditampung dalam bak sampah klinis sebelum diangkut atau dimasukkan ke incinerator.

Selain itu, rumah sakit juga harus melakukan pemilahan limbah medis sesuai dengan jenisnya dan disimpan kedalam plastik sesuai dengan kategori jenis limbah medis padat. Sedangkan RSUD Sidikalang hanya menggunakan satu warna plastik yaitu warna kuning untuk semua jenis limbah medis padat yang ada dirumah sakit dan plastik warna hitam untuk limbah domestik.

Hal ini yang perlu diperhatikan di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang, bahwa untuk setiap pemilahan sampah di rumah sakit tersebut harus dipisahkan dalam kantong plastik yang berbeda dan jenis limbah yang berbeda. Kantong plastik yang telah dipakai tidak boleh digunakan kembali untuk menghindari kesehatan dan keselamatan kerja bagi petugas dan masyarakat di rumah sakit. Hal ini harus sesuai dengan Permenkes No. 1204/Menkes/SK/2004 yang dimana setiap kantong plastik harus dibedakan berdasarkan karakteristik sampah medisnya.

## **C.2 Penampungan Sampah Padat Medis**

Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi mempunyai 18 tong sampah yang terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, mempunyai tutup, kedap air, mudah dikosongkan, mudah dibersihkan, dan dilapisi kantong plastik berwarna hitam untuk sampah domestik yang terdapat pada ruangan yang menghasilkan sampah medis yang berasal dari ruangan operasi, ruang UGD, dan ruang poliklinik dilapisi kantong plastik berwarna kuning.

Diruang pasien terdapat wadah yang seharusnya hanya boleh digunakan untuk limbah non medis akan tetapi pada kenyataannya wadah tersebut juga digunakan untuk limbah medis padat dari pasien seperti bekas perban. Untuk wadah limbah medis padat harus segera dibersihkan dengan desinfektan apabila akan digunakan kembali. Padahal wadah limbah medis padat yang tidak segera dibersihkan dapat menjadi sarang kuman dan vektor penular penyakit.

Berdasarkan hasil pengamatan pada tahap ini, diketahui bahwa kondisi kontainer tempat penampungan sampah padat medis yang tersedia belum memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004. Sampah medis yang dikenal dengan istilah limbah yang memiliki sifat atau karakter infeksius sekaligus toxin, yang artinya sampah tersebut dapat menyebabkan seseorang mengalami infeksi atau penyakit tertentu atau mengalami keracunan. Oleh sebab itu sampah-sampah tersebut perlu ditangani secara khusus agar tidak menyebabkan pencemaran atau penyebab masyarakat mengalami keracunan dan tertular penyakit. Jika tidak ditangani secara benar, sampah medis tersebut tentu saja dapat membahayakan kesehatan masyarakat. Untuk menangani limbah medis dibutuhkan kantong plastik khusus untuk setiap jenis dan karakteristik sampahnya, karena sampah medis tergolong sampah yang dikategorikan dalam golongan B3 yang sifatnya sangat berbahaya seperti limbah yang mudah meledak yaitu pada suhu dan tekanan standar dapat meledak karena dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi lewat reaksi kimia dan fisika sederhana. Misalnya limbah laboratorium seperti asam prikat.



### **C.3 Pengangkutan Sampah Padat Medis**

Pengangkutan sampah dimulai dengan pengosongan baknsampah disetiap unit. Sampah padat medis diangkut dalam waktu setiap hari dari tempat penampungan sampah dan pengumpulan dikemas pada tempat yang sudah ditentukan. Pada tahap pengumpulan sampah padat medis yang berupa sampah infeksius, sampah farmasi, dan sampah infeksius benda tajam. Sampah padat medis tersebut diambil dan dikumpulkan dari setiap ruangan yang menghasilkan sampah padat medis yang sudah dibungkus dalam kantong plastik berwarna kuning yang terdapat pada setiap tong sampah, yang dibawa dengan trolley untuk dikumpulkan diruangan penyimpanan sementara. Sampah padat medis diambil oleh petugas pengelola sampah padat medis yang dilakukan 2x setiap hari sudah tepat.

Pengumpulan limbah medis padat dari tiap ruangan/unit pada rumah sakit harus tetap pada wadahnya dengan menggunakan gerobak khusus yang tertutup. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kontaminasi dan mengurangi resiko kecelakaan pada petugas. Petugas yang menangani limbah, harus menggunakan alat pelindung diri (APD). Sedangkan di RSUD Sidikalang tidak menggunakan gerobak terpisah dan tidak tertutup. Petugas juga hanya menggunakan sarung tangan, sepatu boot dan masker. Hal ini akan berbahaya bagi petugas khususnya bagi keselamatan dan kesehatan mereka.

Seperti halnya dengan yang dikemukakan Asmadi (2013) dalam penelitiannya di rumah sakit Labuang Baji Makassar pengangkutan sampah medis dan nonn medis dari setiap ruangan trolley namun kondisi sampah pada saat pengangkutan ditemukan dalam keadaan tercecer.

Pengumpulan sampah padat medis di rumah sakit yang belum memenuhi syarat kesehatan yang dapat menimbulkan akibat sebagai berikut :

- a. Dapat menimbulkan penyakit baru

- b. Mengurangi estetika karena dapat menimbulkan bau
- c. Pengelolaan sampah rumah sakit yang kurang baik akan menjadi tempat yang baik bagi vektor penyakit seperti lalat dan tikus
- d. Kecelakaan kerja pada pekerja atau masyarakat akibat tercecernya jarum suntik dan benda tajam lainnya
- e. Insiden penyakit demam berdarah dengue meningkat karena vektor penyakit hidup dan berkembang biak dalam sampah kaleng bekas atau genangan air.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil pengamatan penelitian pelaksanaan pengangkutan sampah medis belum dilaksanakan sesuai aturan Menkes/SK/X/2004 karena belum menggunakan troli khusus dan tertutup.

Pada prinsipnya limbah medis padat harus sesegera mungkin diolah setelah dihasilkan. Pengangkutan limbah medis padat sebaiknya dilakukan 2x24 jam atau setelah 2/3 wadah telah terisi limbah karena ini dapat memberikan kondisi lingkungan rumah sakit yang bersih, segar, nyaman dan saniter. Pengangkutan menggunakan gerobak khusus dan memiliki tutup serta menggunakan jalur sendiri sesuai dengan permenkes 1204/Menkes/SK/2004.

Pengangkutan limbah medis padat dilakukan pada pagi hari atau sore dengan menggunakan jalur umum seperti yang dilalui pasien dan petugas rumah sakit lainnya segera diperbaharui karena pengangkutan dengan menggunakan jalur umum tidak memenuhi syarat kesehatan dimana jalur yang digunakan dapat mengganggu aktifitas orang-orang yang ada di rumah sakit dan dapat menularkan penyakit.

Pengangkutan limbah padat medis menggunakan gerobak yang tidak menggunakan tutup. Hal ini juga dapat menyebabkan limbah yang diangkut dengan gerobak yang tidak mempunyai penutup akan mengakibatkan limbah berserakan dan menimbulkan bakteri penyebab infeksi nosokomial seperti, tertusuk jarum suntik dan penularan bakteri dari bekas perban yang tercecer selama proses pengumpulan sampai

pemusnahan. Sebaiknya jika trolley telah padat sebaiknya segera diantar ketempat penyimpanan sementara agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja dan mengakibatkan sampah berserakan karena jatuh dari atas timbunan sampah yang melewati ambang batas.

Untuk menjaga lingkungan rumah sakit agar tetap bersih dan sehat pengangkutan sampah agar diangkut secukupnya saja pada gerobak pengangkutan sampah supaya tidak terdapat sampah yang tercecer dilingkungan rumah sakit. Limbah limbah tersebut besar kemungkinan mengandung mikroorganisme patogen atau bahan kimia beracun berbahaya yang menyebabkan penyakit infeksi dan dapat tersebar kelingkungan rumah sakit akibat terjadinya kebocoran atau tumpah. Dengan terjadinya pencemaran mungkin berarti dapat mengurangi beban pencemaran, mencegah bahaya dan resiko infeksi yang disebabkan limbah rumah sakit.

#### **C.4 Tempat Penyimpanan Sementara Sampah Padat Medis**

Pada tempat penampungan sementara (TPS) memiliki ruangan khusus dan dipisah dengan limbah non medis, ruangan yang terbuat dari beton yang berukuran 6x4 dengan konstruksi bangunan yang kuat, memiliki ventilasi dan ditutup. Sedangkan dalam pelaksanaannya di rumah sakit umum daerah sidikalang setelah semua limbah medis padat dari setiap ruangan/unit diangkut kemudian limbah medis padat tersebut disimpan dibelakang rumah sakit berbeda tempat dengan limbah domestik. Limbah padat tempat penampungan sementara (TPS) ditampung lebih dari 24 jam yang memungkinkan berkembangnya vektor selain itu limbah juga mudah dijangkau oleh binatang.

Menurut keputusan menteri kesehatan RI No.1204/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit penyimpana limbah medis padat harus sesuai dengan iklim tropis, yaitu pada musim kemarau paling lama 24 jam dan pada musim hujan paling lama 48 jam. Jika terlalu lama disimpan dapat menyebabkan aroma bau menyengat dan terjadinya tempat bersarangnya vektor. Limbah medis padat seharusnya disimpan dengan baik kedalam ruangan tempat

penyimpanan agar sampah tidak berserakan dan diletakkan terpisah dan jauh dari jangkauan masyarakat umum.

Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang konstruksi bangunan sudah bagus, berdasarkan penelitian Arifin M,2008 pada TPS rumah sakit di rumah sakit abdi waluyo, limbah medis hanya ditimbun tanpa ada penanganan khusus. Limbah disimpan selama 3-7 hari baru diolah di incinerator padahal limbah ini mengandung mikroorganisme, bakteri dan virus yang dapat menimbulkan infeksi nosokomial. Jadi untuk RSUD Sidikalang untuk sampah yang disimpan hingga sampai 2 minggu mengakibatkan tempat perkebangn vektor yang sangat cepat untuk berkembang biak, sebaiknya sampah disimpan paling lama selamam 3 hari untuk mengurangi vektor, mikroorganisme dan virus agar rumah sakit tetap aman dan sehat. Pekarangan rumah sakit yang sehat haruslah bersih dan indah untuk hal itu pekarangan untuk tempat penyimpanan sampah sementara di rumah sakit ini perlu lebih ditingkatkan lagi demi kenyamanan bersama. Sesuai dengan penelitian Absari 2010 rumah sakit yang bersih akan menghasilkan lingkungan yang sehat.

### **C.5 Penanganan Akhir/ pemusnahan Sampah Medis**

Pada tahap ini terlihat sampah medis yang dihasilkan pada tiap ruangan hanya dimusnahkan dengan cara pembakaran menggunakan incinerator. Bagi rumah sakit yang mempunyai insinerator di lingkungannya harus membakar limbahnya selambat-lambatnya 24 jam. 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.

Pemusnahan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang tidak dilakukan. Rumah sakit ini mempunyai insinerator akan tetapi belum digunakan dikarenakan belum mempunyai surat izin pengoperasian dan insineratornya dekat dengan ruangan lainnya, sehingga limbah medis padat hanya dikumpul begitu saja dan dikirim

kepihak ke 3 sekali sebulan. Menurut permenkes 1204 setiap rumah sakit harus memiliki insinerator, ternyata RSUD Sidikalang belum menggunakan insinerator yang berarti belum memenuhi syarat. Limbah infeksius dapat mengandung berbagai macam mikroorganisme patogen, yang dapat masuk kedalam tubuh melalui beberapa jalur yaitu:

- a. Akibat tusukan, lecet, atau luka dikulit
- b. Melalui membran mukosa
- c. Melalui pernafasan
- d. Melalui ingesti

Untuk itu RSUD Sidikalang segeralah mengurus surat izin pengoperasian untuk menghindari berbagai macam mikroorganisme, patogen yang dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan pengunjung rumah sakit. Agar sampah medis dapat segera mungkin dimusnahkan di rumah sakit itu sendiri dan akan mengurangi vektor penularan penyakit.

### **C.6 Petugas Pengelola Sampah**

Petugas pengelola sampah yang ada di Rumah Sakit Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi dalam melakukan pekerjaannya sudah menggunakan dan memakai APD (Alat Pelindung Diri) seperti sarung tangan, sepatu bot dan masker. Dimana masih kurang karena sebagian para pengelola sampah tidak menggunakan APD lainnya seperti pakaian kerja, topi/helm dan alat pelindung mata karena alat tersebut tidak disediakan oleh pihak rumah sakit. Seperti penelitian Arifin.M 2008 Pengaruh Limbah Rumah Sakit terhadap kesehatan.FKUI, petugas yang tidak menggunakan APD dengan lengkap mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja yaitu tertusuk oleh jarum bekas. Oleh sebab itu dianjurkan untuk melengkapi APD tersebut untuk menjaga keselamatan kerja petugas pengelola sampah.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

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

1. Pemilahan sampah padat medis di RSUD Sidikalang belum tepat karena kondisi warna kantong plastik dan lambangnya yang ditentukan belum memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004 dari jenis wadah dan label sampah padat medisnya.
2. Kondisi penampungan sampah padat medis yang tersedia telah memenuhi syarat kesehatan sesuai Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004 dari jenis wadah dan label sampah padat medisnya.
3. Pengangkutan sampah padat medis di RSUD Sidikalang Kabupaen Dairi telah memenuhi persyaratan Kepmenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004 dengan menggunakan troli yang dilapisi plastik hitam, kuat dan kedap air.
4. Penyimpanan sampah medis tergantung volume sampah yang dihasilkan dari rumah sakit dan tidak tergantung pada iklim tropis pada musim kemarau 48 jam dan musim hujan 24 jam.
5. Penangan akhir / pemusnahan sampah padat medis di RSUD Sidikalang Kabuapten Dairi belum mengoperasikan insinerator karena pihak rumah sakit belum memiliki surat izin pengoperasian.

## **B. Saran**

1. Tempat pemilahan sampah medis dan non medis sebaiknya diberi warna kantong plastik dan lambang yang ditentukan sesuai Permenkes no.1204/Mwnkes/SK.2004 yaitu Radioaktif (warna merah), infeksius/sangat infeksius dan patologi (warna kuning), sitotoksis (warna ungu), farmasi/kimia (warna coklat).
2. Tempat penyimpanan sampah yang menghasilkan sampah medis di setiap ruangan rumah sakit harus sesuai iklim tropis, maksimal 48 jam pada musim hujan dan 24 jam pada musim kemarau.
3. Sebaiknya RSUD Sidikalang harus memiliki Incinerator.
4. Petugas Pengelola sampah diberikan fasilitas yang lengkap seperti topi/helm, sarung tangan, pakaian kerja, pelindung mata untuk menghindari bahaya timbulnya penyakit dari sampah medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M., 2008. Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Kesehatan. (Skripsi)  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.
- Astuti dan Purnama, 2014. Kajian Pengelolaan limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi  
Nusa Tenggara Barat. Artikel Penelitian. Diakses pada 19
- Chandra B*, 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku.  
Kedokteran EGC
- Darmadi, 2008. Infeksi Nosokomial : Problematika dan Pengendaliannya.  
Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Depkes RI, 2002. Keputusan Menkes RI No.228/MENKES/SK/III/2002 tentang  
Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yang  
Wajib Dilaksanakan Daerah.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan  
No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan  
Lingkungan Rumah Sakit
- Menteri Kesehatan. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia  
No. 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan  
Lingkungan Rumah Sakit. Departemen Kesehatan RI Direktorat  
Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan
- Notoadmojo, S.* 2002, Metodologi Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta
- Renintha, Drizka, 2016. Analisis Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Padat di  
Rumah Sakit Umum Cut Meutia Lhokseumawe tahun 2016. Skripsi  
Universitas Sumatera Utara Medan
- Soemirat Slamet*, 2004. Kesehatan Lingkungan, Gadjah mada University press,  
Yogyakarta