

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT  
DI RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PROVINSI  
SUMATERA SELATAN  
TAHUN 2019**



**Oleh**

**RULLY APRILIA  
17.13201.90.19**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA HUSADA  
PALEMBANG  
2019**

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT  
DI RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PROVINSI  
SUMATERA SELATAN  
TAHUN 2019**



Skripsi ini diajukan sebagai  
salah satu syarat memperoleh gelar  
**SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT**

**Oleh**

**RULLY APRILIA  
17.13201.90.19**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA HUSADA  
PALEMBANG  
2019**

**ABSTRAK**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIK)**  
**BINA HUSADA PALEMBANG**  
**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**  
**Skripsi, 06 Juli 2019**

**RULLY APRILIA**

**Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Ernaldi Bahar  
Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

(xv + 64 halaman + 9 tabel + 3 bagan + 6 gambar )

Limbah medis merupakan porsi yang lebih besar dari infeksi limbah, yang berpotensi berbahaya karena mereka mungkin berisi agen pathogen. Produksi limbah ini akan terus menjadi fenomena yang terus berlangsung sepanjang ada kegiatan manusia.. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah dampak negative pengelolaan limbah tersebut baik kepada petugas, lingkungan maupun masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil observasi pendahuluan di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan ditemukan bahwa masih terdapat petugas yang tidak menggunakan alat pelindung diri dalam melakukan pengelolaan limbah medis padat. Rata-rata sampah yang dihasilkan perhari yaitu kurang lebih 1,15 kg/hari. Penelitian ini bertujuan untuk diketahuinya pengelolaan limbah medis padat. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 372 pegawai Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan dan besar sampel yang digunakan sebanyak 40 responden. Pengumpulan data dalam penelitian ini didapat dengan menggunakan kesioner dan observasi *checklist*, selanjutnya analisis dilakukan dengan univariat. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Juni-19 Juni 2019 bertempat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan berjalan tidak sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004. Pelaksanaan pengelolaan sampah medis padat sudah memadai tetapi belum tersedia incinerator dikarenakan incinerator rumah sakit tidak layak pakai dan pemusnahan limbah medis dilakukan oleh pihak ke-tiga yaitu PT. Kenali Indah Sejahtera. Disarankan untuk RS Ernaldi Bahar meningkatkan penerapan pengelolaan sampah medis dan non medis di rumah sakit sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Bagi petugas pengelola limbah pihak rumah sakit dapat melaksanakan fungsi sosialisasi dengan memberikan petunjuk singkat mengenai proses pemisahan sampah medis dan non medis di setiap unit pelayanan.

**Kata Kunci** : **Limbah Medis Padat, Pengelolaan, Rumah Sakit**  
**Daftar Pustaka** : **27 (2006-2018)**

## **ABSTRACT**

**BINA HUSADA COLLEGE OF HEALTH SCIENCE**

**PUBLIC HEALTH STUDY PROGRAM**

**Student Thesis, 6<sup>th</sup> July 2019**

**RULLY APRILIA**

### **Analysis of Solid Medical Waste Management at Ernaldi Bahar Hospital in South Sumatra Province in 2019**

(xv + 64 pages + 9 tables + 3 schemes + 6 pictures)

Medical waste is a larger portion of waste infections, which is potentially dangerous because they may contain pathogenic agents. This waste production will continue to be a continuing phenomenon as long as there are human activities. This is intended to prevent the negative impacts of the management of waste both on officers, the environment and the surrounding community. Based on the results of preliminary observations at Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province, it was found that there were still officers who did not use personal protective equipment in managing solid medical waste. The average waste produced per day is approximately 1.15 kg / day. This study aims to find out the management of solid medical waste. The method in this study is descriptive quantitative. The population in this study were 372 employees of Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province, and the sample size was 40 respondents. Data collection in this study was obtained by using questionnaires and checklist observations, then analysis was carried out with univariate. The study was conducted on June 13-June 19, 2019 at Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province. The results of this study indicate that the implementation of solid medical waste management in Ernaldi Bahar Hospital, South Sumatra Province is not in accordance with the Minister of Health Decree No. 1204 / Menkes / SK / X / 2004. The implementation of solid medical waste management is adequate but no incinerator is available because the hospital incinerator is not feasible to use and the destruction of medical waste is carried out by the third option, PT. Kenali Indah Sejahtera. It is recommended for Ernaldi Bahar Hospital to improve the application of medical and non-medical waste management in hospitals in accordance with applicable regulations. For waste management officers the hospital can carry out the socialization function by providing brief instructions on the process of separation of medical and non-medical waste in each service unit.

**Keywords : Solid Medical Waste, Management, Hospital**

**Reference : 27 (2006-2018)**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT  
ERNALDI BAHAR PROVINSI SUMATERA SELATAN  
TAHUN 2019**

Oleh

**RULLY APRILIA**

17.13201.90.19

Program Studi Kesehatan Masyarakat

telah diperiksa, disetujui, dan dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat.

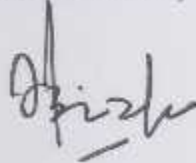
Palembang, 06 Juli 2019

**Pembimbing**



Dr. Amal Murtaha, SKM, M.Kes

**Ketua PSKM,**



Dian Eka Anggreny, SKM, M.Kes

**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA HUSADA  
PALEMBANG**

Palembang, 06 Juli 2019

Ketua,



Dr. Amal Murtaha, SKM, M.Kes

Anggota 1



Dian Fka Anggreny, SKM, M.Kes

Anggota 2



Ameria Komariah, SKM, M.Kes

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama : Rully Aprilia  
Nomor Pokok Mahasiswa : 17.13201.90.19  
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 08 April 1997  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
No. Tlp/HP : 082183700710  
Alamat Rumah : Komp. Griya Sukajadi Permai 1 Blok O No. 17  
RT/RW : 006/022, Talang Kelapa, Banyuasin  
Kode Pos : 30961

### **Nama Orang Tua**

Ayah : Amrullah  
Ibu : Nelly Harnani, S.Pd.SD  
No. Tlp/HP : 085267890147  
Email : [rully.aprilia1997@gmail.com](mailto:rully.aprilia1997@gmail.com)

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. SD Negeri 03 Sembawa Tahun 2003-2008
2. SMP Negeri 51 Palembang Tahun 2008-2011
3. SMA Bina Mandiri Banyuasin Tahun 2011-2014
4. STIK Siti Khadijah Palembang Tahun 2014-2017
5. STIK Bina Husada Palembang Tahun 2017-2019

## **PERSEMBAHAN DAN MOTTO**

### **Kupersembahkan Kepada :**

- Kedua orang tuaku yang senantiasa mendoakanku disetiap sujudnya, semangat, motivasi, serta memberikan dukungan moral dan materi disetiap langkahku.
- Kakak-kakakku yang telah menjadi alasanku agar bisa membuktikan kalau saya bisa sukses.

### **Motto :**

- Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.
- Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.
- Tidak ada hal yang sia-sia dalam belajar karena ilmu akan bermanfaat pada waktunya.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Amar Muntaha, SKM, M.Kes sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan selama penulisan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. dr. Chairil Zaman, M.Sc selaku Ketua STIK Bina Husada, dan Ibu Dian Eka Anggreny, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dian Eka Anggreny, SKM, M.Kes selaku penguji dalam penyusunan skripsi, dan Ibu Ameria Komariah, SKM, M.Kes selaku penguji dalam penyusunan skripsi, dan Ibu Maryance, M.Pd.I selaku pembimbing akademik selama mengikuti pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihan yang memerlukan dan bagi siapa saja yang membacanya.

Palembang, 06 Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....</b>	<b>viii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan umum .....	5
1.4.2 Tujuan khusus .....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Bagi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.....	6
1.5.2 Bagi STIK Bina Husada.....	6
1.5.3 Bagi peneliti .....	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Rumah Sakit Jiwa.....	8
2.1.1 Definisi rumah sakit jiwa .....	8
2.1.2 Klasifikasi rumah sakit jiwa.....	9
2.2 Limbah Rumah Sakit Jiwa .....	11
2.2.1 Definisi limbah medis .....	11
2.2.2 Prosedur pengelolaan limbah rumah sakit jiwa.....	16
2.2.3 Insenerator .....	18

2.2.4 Tinjauan umum tentang pengelolaan limbah medis padat ...	22
2.3 Kerangka Teori.....	26
2.4 Penelitian Terkait .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
3.3 Populasi dan Sampel .....	32
3.3.1 Populasi .....	32
3.3.2 Sampel.....	33
3.4 Kerangka Konsep .....	33
3.5 Definisi Operasional.....	35
3.6 Pengumpulan Data .....	37
3.6.1 Data primer.....	37
3.6.2 Data sekunder.....	37
3.7 Pengolahan Data.....	37
3.8 Analisis Data .....	38
3.8.1 Analisis univariat.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Gambaran Umum RS Ernaldi Bahar Prov Sumatera Selatan .....	39
4.1.1 Pendahuluan .....	39
4.1.2 Data identitas rumah sakit.....	39
4.1.3 Sarana dan prasana RS Ernaldi Bahar.....	40
4.1.4 Sejarah singkat .....	41
4.1.5 Visi .....	42
4.1.6 Misi.....	42
4.2 Hasil Penelitian .....	43
4.2.1 Sumber limbah .....	43
4.2.2 Jenis limbah.....	43
4.2.3 Pengelolaan limbah .....	44
4.2.4 Pemilahan .....	45
4.2.5 Pewadahan.....	46
4.2.6 Pengangkutan .....	47
4.2.7 Pengumpulan.....	48
4.2.8 Pemusnahan dan pembuangan akhir .....	49
4.3 Pembahasan.....	50
4.3.1 Sumber limbah dan jenis limbah medis padat RS.....	50

4.3.2 Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit .....	52
4.3.3 Pemilahan .....	52
4.3.4 Pewadahan.....	55
4.3.5 Pengangkutan .....	57
4.3.6 Pengangkutan .....	57
4.3.7 Pengumpulan.....	57
4.3.8 Pemusnahan dan pembuangan akhir .....	59
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	35
Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana RS Ernaldi Bahar .....	40
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Kuesioner Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Sumber Limbah Pada RS Ernaldi Bahar. ....	43
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Kuesioner Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Jenis Limbah Pada RS Ernaldi Bahar .....	43
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pemilahan Pada RS Ernaldi Bahar.....	45
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pewadahan Pada RS Ernaldi Bahar .....	46
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pengangkutan Pada RS Ernaldi Bahar.....	47
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pengumpulan Pada RS Ernaldi Bahar. ....	48
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pemusnahan dan Pembuangan Akhir Pada RS Ernaldi Bahar. ....	49

## DAFTAR BAGAN

<b>Nomor Bagan</b>	<b>Halaman</b>
Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	26
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	34
Bagan 4.1 Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di RS Ernaldi Bahar .....	44

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Jenis Wadah dan Limbah Medis Sesuai dengan Kategorinya ....	24
Gambar 4.1 Pemilahan Sampah di RS Ernaldi Bahar .....	45
Gambar 4.2 Pewadahan Sampah di RS Ernaldi Bahar .....	46
Gambar 4.3 Pengangkutan Sampah di RS Ernaldi Bahar.....	47
Gambar 4.4 Pengumpulan Sampah di RS Ernaldi Bahar .....	48
Gambar 4.5 Pemusnahan dan Pembuangan Akhir Sampah di RS Ernaldi Bahar.....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah sakit merupakan salah satu jaringan pelayanan kesehatan yang penting. Kegiatan utama sebuah rumah sakit yaitu memberikan pelayanan kesehatan yang maksimal kepada pasien. Rumah sakit merupakan suatu organisasi yang sangat kompleks yang menyelenggarakan berbagai jenis pelayanan kesehatan melalui pendekatan pemeliharaan kesehatan (promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku tanpa memandang agama, golongan dan kedudukan. Untuk melakukan tugas dan fungsinya rumah sakit harus mampu membiayai segala kebutuhan yang diperlukan di rumah sakit, sehingga citra rumah sakit bergeser dari fungsi sosial menjadi fungsi ekonomis.<sup>1</sup>

Rumah sakit sebagai sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan yang meliputi pelayanan rawat jalan, rawat inap, pelayanan gawat darurat, pelayanan medik, dan non medik yang dalam melakukan proses kegiatan tersebut akan menimbulkan dampak positif dan negatif. Oleh karenanya perlu upaya penyehatan lingkungan rumah sakit yang bertujuan untuk melindungi masyarakat dan petugas rumah sakit akan bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari limbah rumah sakit.<sup>2</sup>



Menurut WHO (2005) dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis tindakan petugas sangat diperlukan mulai dari penyimpanan limbah sampai dengan pemusnahan limbah di incinerator. Pada tahap penyimpanan limbah kantong tidak boleh penuh, petugas pengumpul limbah harus memastikan kantong-kantong dengan warna yang sama telah dijadikan satu dan dikirim ke tempat yang sesuai. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah dampak negatif pengelolaan limbah tersebut baik kepada petugas, lingkungan maupun masyarakat sekitar.<sup>3</sup>

Limbah medis merupakan porsi yang lebih besar dari infeksi limbah, yang berpotensi berbahaya karena mereka mungkin berisi agen pathogen. Produksi limbah ini akan terus menjadi fenomena yang terus berlangsung sepanjang ada kegiatan manusia. Pengelolaan limbah medis adalah isu baru yang diperbesar oleh kurangnya pelatihan, kesadaran, dan sumber daya keuangan untuk mendukung solusi. Pengumpulan dan pembuangan limbah sangat penting karena memiliki dampak langsung terhadap resiko kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.<sup>4</sup>

Pada Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017 yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa jumlah rumah sakit di Indonesia pada waktu itu mencapai 2.574 unit. Sementara itu, jumlah puskesmas mencapai 9.655 unit. Pengelolaan limbah medis yang berasal dari rumah sakit, puskesmas, balai pengobatan, maupun laboratorium medis di Indonesia masih dibawah standar profesional. Bahkan banyak rumah sakit yang membuang dan mengolah limbah medis tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku.<sup>5</sup>

Pengelolaan limbah medis tentunya berbeda dengan limbah domestic atau limbah rumah tangga. Penempatan limbah medis dilakukan pada wadah yang sesuai dengan karakteristik bahan kimia, radioaktif, dan volumenya. Limbah medis yang telah terkumpul tidak diperbolehkan untuk langsung dibuang ke tempat pembuangan limbah domestic tetapi harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Untuk limbah medis yang berbentuk gas dilengkapi alat pereduksi emisi gas dan debu pada proses pembuangannya.<sup>6</sup>

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pasal 22 tentang Pengelolaan, Penanganan Sampah, Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah. Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu. Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir. Pengolahan sampah dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.<sup>7</sup>

Cakupan rumah sakit yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar di Sumatera Selatan pada tahun 2017 adalah sebesar 15,29%. Dari 65 rumah

sakit di Sumatera Selatan, hanya 5 rumah sakit yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar.

Upaya pengelolaan limbah rumah sakit dapat dilaksanakan dengan menyiapkan perangkat lunaknya berupa peraturan, pedoman dan kebijakan yang mengatur pengelolaan dan peningkatan kesehatan dilingkungan rumah sakit. Berbicara perumah sakitan di Indonesia, saat ini terdapat tuntutan yang semakin meningkat terhadap pelayanan kesehatan yang bermutu sehingga mengakibatkan persaingan yang semakin keras diantara semua provider pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas pelayanan kesehatan.<sup>8</sup>

Hasil observasi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 01 April - 03 April 2019 atas izin Kepala Bidang Penunjang Medik di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan mengenai proses pengelolaan limbah medis padat berdasarkan Standar Prosedur Operasional (SPO) No. 445.1/0304/09.3.3/RS.ERBA/2017. Peneliti menemukan bahwa masih terdapat petugas yang tidak menggunakan alat pelindung diri dalam melakukan pengelolaan limbah medis padat. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sebagai institusi yang selalu berusaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan kearah yang lebih baik, Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tidak

luput dari kekurangan. Begitu pula dalam sistem pengelolaan limbah medis padat yang masih terdapat keterbatasan dalam hal sarana dan prasarananya, yaitu dengan menganalisis pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar di Palembang.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Adapun pertanyaan penelitian ini yaitu, “Bagaimana analisis pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan?”.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### 1.4.1 Tujuan umum

Diketuinya pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.

#### 1.4.2 Tujuan khusus

- 1) Diketuinya sumber limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 2) Diketuinya jenis limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 3) Diketuinya pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 4) Diketuinya mekanisme pemilahan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.

- 5) Diketuainya mekanisme pewadahan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 6) Diketuainya mekanisme pengangkutan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 7) Diketuainya mekanisme pengumpulan limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.
- 8) Diketuainya mekanisme pemusnahan dan pembuangan akhir limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan**

Sebagai masukan bagi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tentang sistem pemisahan, pewadahan, pengangkutan, pengumpulan dan pengelolaan sehingga lebih dapat menerapkan dalam rangka perencanaan, perbaikan dan pengembangan sanitasi lingkungan serta pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit.

### **1.5.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menambah bahan bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi STIK Bina Husada Palembang khususnya di bidang Program Studi Kesehatan Masyarakat.

### 1.5.3 Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan. Waktu penelitian ini dilakukan pada 13 Juni – 19 Juni 2019. Penelitian ini termasuk dalam area masalah Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu Pengelolaan Limbah Medis Padat. Populasi pada penelitian ini sebanyak 372 pegawai Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan dan besar sampel yang digunakan sebanyak 40 responden. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Data yang dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan observasi menggunakan *check list* yang selanjutnya diolah dengan analisis univariat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rumah Sakit Jiwa**

##### **2.1.1 Definisi rumah sakit jiwa**

Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2356/MENKES/PER/XI/2011 Tentang Kedudukan Rumah Sakit di Lingkungan Kementerian Kesehatan, Rumah Sakit Jiwa dalam melaksanakan tugas secara teknis fungsional Direktur Utama Rumah Sakit dibina oleh Direktorat Bina Kesehatan Jiwa. Komponen kesehatan jiwa sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 135/Menkes/SK/IV/78, disebutkan pelayanan Kesehatan Jiwa mencakup komponen pelayanan medik psikiatrik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi dan pelayanan perawatan. Pelayanan tersebut dilaksanakan melalui unit-unit rawat jalan, rawat inap, rawat darurat dan rawat rehabilitasi, disamping itu juga diperhatikan adanya gangguan fisik pada pasien jiwa. Rumah Sakit Jiwa sebagai pusat pelayanan kesehatan jiwa dalam melaksanakan upaya-upaya preventif, kuratif, rehabilitatif, pelayanan keswa masyarakat dan melaksanakan sistem rujukan. Dalam proses organo-psikososial kegiatannya menjangkau masuk ke dalam masyarakat.<sup>9</sup>

### 2.1.2 Klasifikasi rumah sakit jiwa

Rumah Sakit Jiwa mempunyai tugas menyelenggarakan dan melaksanakan pelayanan pencegahan, pemulihan dan rehabilitasi di bidang Kesehatan Jiwa dan untuk menyelenggarakan tugas itu rumah sakit jiwa memiliki fungsi<sup>10</sup> :

- a. Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan jiwa pencegahan (*preventif*),
- b. Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan jiwa pemulihan (*kuratif*),
- c. Melaksanakan upaya pelayanan kesehatan jiwa rehabilitasi,
- d. Melaksanakan upaya kesehatan jiwa masyarakat,
- e. Melaksanakan sistem rujukan (*sistem referal*).

Disamping itu Rumah Sakit Jiwa juga dipergunakan untuk tempat pendidikan kesehatan jiwa, semua rumah sakit jiwa menjalankan extramural, kecuali rumah sakit Jiwa Kelas C.

Klasifikasi RS Jiwa didasarkan pada taraf kemampuan pelayanan yang tercermin dalam struktur organisasi, khususnya unit pelayanan fungsional yang ada dengan klasifikasi sebagai berikut :

- a. Rumah Sakit Jiwa Kelas A memiliki (Sub) spesialisasi luas dengan 7 unit (UPF) dan 4 instalasi serta tempat diklat, dipimpin oleh Direktur ditambah 1 hingga 2 orang wakil direktur yang menyediakan pelayanan intramural dan ektramural.



- b. Rumah Sakit Jiwa Kelas B belum memiliki (Sub) spesialisasi yang luas dengan 4 unit (UPF) dan 4 instalasi, dipimpin oleh seorang Direktur yang memberikan pelayanan intramural dan ektramural.
- c. Rumah Sakit Jiwa Kelas C tidak memiliki (Sub) spesialisasi yang luas dengan 2 unit (UPF) dan 1 instalasi, dipimpin oleh seorang Direktur yang hanya memberikan pelayanan ektramural.

Namun sejak diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 status tipe RSJD terbagi menjadi dua tipe yaitu, rumah sakit khusus daerah kelas A dan rumah sakit khusus daerah kelas B. Selanjutnya secara rinci (Pasal 9 PP. Nomor 41 Tahun 2007) disebutkan :

- a. Rumah sakit dapat berbentuk rumah sakit umum daerah dan rumah sakit khusus daerah.
- b. Rumah sakit umum daerah terdiri dari 3 (tiga) kelas: rumah sakit umum daerah kelas A; rumah sakit umum daerah kelas B; dan rumah sakit umum daerah kelas C.
- c. Rumah sakit khusus daerah terdiri dari 2 (dua) kelas yaitu: rumah sakit khusus daerah kelas A; dan rumah sakit khusus daerah kelas B.

Penetapan kriteria klasifikasi rumah sakit umum daerah dan rumah sakit khusus daerah dilakukan oleh menteri kesehatan setelah berkoordinasi secara tertulis

dengan Menteri dan menteri yang bertanggung jawab di bidang pendayagunaan aparatur negara.

## **2.2 Limbah Rumah Sakit Jiwa**

### **2.2.1 Definisi limbah medis**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, limbah adalah semua limbah yang dihasilkan dari suatu kegiatan dalam bentuk padat, cair, dan gas. Limbah adalah hasil buangan dari suatu kegiatan yang juga merupakan suatu bentuk materi yang menurut jenis dan kategorinya mempunyai manfaat daya perusak untuk manusia dan lingkungannya.<sup>11</sup>

Limbah atau sampah yang dihasilkan dari rumah sakit jiwa dapat dibagi menjadi dua, sebagai berikut:

#### **a. Limbah Padat Medis**

Limbah padat medis adalah limbah yang langsung dihasilkan dari tindakan diagnosis dan tindakan medis terhadap pasien. Termasuk dalam kegiatan tersebut juga kegiatan medis di ruang poliklinik, perawatan, bedah, kebidanan, otopsi, dan ruang laboratorium. Limbah padat medis sering juga disebut sebagai sampah biologis.

Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung dalam limbah klinis/medis, maka jenis limbah dapat digolongkan sebagai berikut.

#### 1) Limbah Benda Tajam

Limbah tajam merupakan objek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan gelas dan pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki potensi berbahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi dan beracun, bahan sitotoksik atau radioaktif. Limbah benda tajam mempunyai potensi bahaya tambahan yang dapat menyebabkan infeksi atau cedera karena mengandung bahan kimia beracun atau radioaktif. Potensi sangat besar untuk penulaarn penyakit apabila benda tajam dipergunakan dalam mengobati pasien penyakit infeksi.

#### 2) Limbah Infeksius

Limbah infeksius mencakup pengertian limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/isolasi penyakit menular. Namun beberapa institusi memasukkan juga bangkai hewan percobaan yang terkontaminasi atau yang diduga terkontaminasi oleh organisme patogen ke dalam kelompok limbah infeksius.

#### 4) Limbah Sitotoksik

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 tersebut antara lain *swadust*, *granula absorpsi*, atau perlengkapan pembersih lainnya. Semua pembersih tersebut harus diperlakukan sebagai limbah *sitotoksik* yang pemusnahannya harus menggunakan *incinerator* karena sifat racunnya yang tinggi. Limbah dengan kandungan obat *sitotoksik* rendah, seperti urin, tinja, dan muntahan dapat dibuang kedalam saluran air kotor. Limbah *sitotoksik* harus dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berwarna ungu yang akan dibuang setiap hari atau boleh juga dibuang setelah kantong plastik penuh. Metode umum yang dilakukan dalam penanganan minimalisasi limbah *sitotoksik* adalah mengurangi jumlah penggunaannya, mengoptimalkan ukuran kontainer obat ketika membeli, mengembalikan obat yang kadaluarsa ke pemasok, memusatkan tempat pembuangan bahan kemothepapi, meminimalkan limbah yang dihasilkan dan membersihkan tempat pengumpulan, menyediakan alat pembersih tumpahan obat dan melakukan pemisahan limbah.

#### 5) Limbah Farmasi

Limbah farmasi dapat berasal dari obat-obat yang kadaluarsa, obat-obatan yang terbuang karena *batch* yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obatan yang dikembalikan oleh pasien atau dibuang oleh masyarakat, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan oleh institusi yang yang bersangkutan, dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan.<sup>17</sup>

6) Limbah Kimia

Limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medis, veterinari, laboratorium, proses sterilisasi dan riset.

7) Limbah Radioaktif

Limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radioisotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radionucleida. Limbah ini dapat berasal antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, *radioimmunoassay*, dan bakteriologis, dapat berbentuk padat, cair atau gas. Beberapa bahan umumnya digunakan oleh rumah sakit.

8) Limbah Plastik

Dalam kaitan dengan pengelolaan limbah klinis, golongan limbah klinis dapat dikategorikan menjadi lima jenis sebagai berikut.

- (1) Golongan A, terdiri dari *dressing* bedah, *swab* dan semua bahan yang bercampur dengan bahan-bahan tersebut, bahan-bahan linen dari kasus penyakit infeksi, serta seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai/jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan *swab* dan *dressing*.
- (2) Golongan B, *syringe* bekas, jarum, *catridge*, pecahan gelas, dan bendabenda tajam lainnya.
- (3) Golongan C, limbah dari ruang laboratorium dan *post-partum*, kecuali yang termasuk dalam golongan A.
- (4) Golongan D, limbah bahan kimia dan bahan-bahan farmasi tertentu.

(5) Golongan E, *bed-pan disposable*, *urinoir*, *incotinence-pad*, dan *stamagebags* (Adisasmito, 2007).

b. Limbah Cair Medis

Limbah cair medis adalah limbah cair yang mengandung zat beracun, seperti bahan-bahan kimia anorganik. Zat-zat organik yang berasal dari air bilasan ruang pelayanan medis apabila tidak dikelola dengan baik atau langsung dibuang ke saluran pembuangan umum akan sangat berbahaya dan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap serta mencemari lingkungan.

c. Limbah Non Medis

1) Limbah Padat Non Medis

Limbah padat non medis adalah semua sampah padat diluar sampah padat medis yang dihasilkan dari berbagai kegiatan, seperti berikut :

- (1) Kantor atau administrasi
- (2) Unit perlengkapan
- (3) Ruang Tunggu
- (4) Ruang inap
- (5) Unit gizi atau dapur
- (6) Halaman parkir dan taman
- (7) Unit pelayanan

Sampah/limbah yang dihasilkan dapat berupa kertas, karton, kaleng, botol, sisa makanan, kayu, logam, daun, serta ranting, dan sebagainya.

d. Limbah Cair Non Medis

Limbah Cair non medis merupakan limbah yang berupa: kotoran manusia seperti tinja dan air kemih yang berasal dari kloset dan putarandi dalam toilet atau kamar mandi. Air bekas cucian yang berasal dari laundry.<sup>20</sup>

### 2.2.2 Prosedur pengelolaan limbah rumah sakit jiwa

1) Pemilahan Sampah

Pemilahan sampah dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan sampah. Sampah dari ruangan ditampung ke dalam tempat sampah yang dilasi menggunakan kantong sampah, yang terdiri dari<sup>7</sup> :

- a) Kantong sampah berwarna hitam untuk sampah non medis
- b) Kantong sampah berwarna kuning untuk sampah medis tidak tajam
- c) *Safety box* berlabel infeksius untuk sampah medis tajam.

2) Pengelolaan sampah medis

a) Pengelolaan sampah medis tidak tajam

- (1) Memasukkan sampah ke dalam tempat sampah yang telah dilapisi kantong plastik berwarna kuning
- (2) Buang sampah dalam kantong plastik kuning yang telah terisi 2/3 dari kapasitas tempat sampah beserta kantongnya minimal 1 kali sehari ke Tempat Penyimpanan Sementara Bahan Beracun Berbahaya (TPS B3)
- (3) Kantong plastik kuning berisi sampah medis selama berada di dalam TPS harus dalam keadaan terikat dan tertutup serta diberi label.<sup>7</sup>

- b) Pengelolaan sampah medis tajam
  - (1) Masukkan sampah ke dalam safety box berlabel infeksius.
  - (2) Buang *safety box* yang telah terisi 2/3 penuh dari kapasitas *safety box* ke TPS.<sup>7</sup>
- c) Pengangkutan dan Pemusnahan Sampah Medis
  - (1) Setiap pengangkutan harus dilakukan penimbangan berat, pencatatan berat dan penandatanganan surat jalan dan manifest B3
  - (2) Frekuensi pengangkutan sesuai dengan surat kesepakatan kerjasama antara RS dengan pihak ke tiga yang ditunjuk,
  - (3) Setelah pemusnahan, Rumah Sakit menerima lembar manifest sampah medis.<sup>7</sup>
- 3) Pengelolaan Sampah Non Medis
  - a) Memasukkan sampah ke dalam tempat sampah yang telah dilapisi kantong plastik warna hitam
  - b) Tempat sampah dikelompokkan menjadi 2, yaitu sampah organik dan anorganik
  - c) Kantong plastik yang telah terisi 2/3 kapasitas tempat sampah atau minimal segera dibuang ke TPS domestic 1-2x sehari
  - d) Kantong plastik hitam berisi sampah non medis selama berada di TPS limbah domestic harus selalu dalam keadaan dan tertutup
  - e) Pengangkutan dan pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dilakukan oleh Dinas Kesehatan
  - f) Setiap pengangkutan harus dilakukan penandatanganan bukti pengangkutan oleh petugas dari RS dan petugas dari Dinas Kesehatan.<sup>7</sup>



- 4) Pengelolaan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) untuk Sampah Domestik
  - a) TPS dan sekitarnya harus selalu terjaga kebersihannya
  - b) Setelah pengangkutan sampah, lokasi TPS segera dibersihkan
  - c) Lakukan penyiraman desinfektan untuk mematikan mikroba pengurai yang dapat menimbulkan proses pembusukan pada tumpukan/lokasi sampah.<sup>7</sup>
- 5) Pengangkutan dan Pemusnahan Sampah

Pengangkutan limbah padat domestic dari setiap ruangan ke tempat penampungan sementara menggunakan troli tertutup.<sup>7</sup>

### **2.2.3 Insinerator**

Insinerator merupakan teknologi terbaik yang saat ini digunakan dalam pemusnahan limbah rumah sakit dan teknologi yang paling banyak digunakan. Keuntungan utama penggunaan insinerator yaitu mengurangi limbah, menghancurkan bakteri pathogen dan zat organik yang berbahaya. Insinerator berukuran kecil atau menengah dapat membakar pada suhu 1300-1500°C atau lebih tinggi dan mungkin dapat mendaur ulang sampai 60% panas yang dihasilkan untuk kebutuhan energy rumah sakit. Suatu rumah sakit dapat pula memperoleh penghasilan tambahan dengan melayani insenerasi limbah rumah sakit yang berasal dari rumah sakit lain. Insinerator modern yang baik tentu saja memiliki beberapa keuntungan antara lain kemampuannya menampung limbah klinik maupun bukan klinik, termasuk benda tajam dan produk farmasi yang tidak terpakai.<sup>1</sup>

Insinerator yang dirancang dengan baik benar-benar harus membakar sampah dengan meninggalkan sisa dalam bentuk abu dan harus dilengkapi dengan *scrubber* untuk menjebak polutan udara beracun yang dilepaskan.<sup>3</sup>

Insinerator adalah tungku pembakaran untuk mengolah limbah padat, yang mengkonversi materi padat (sampah) menjadi materi gas dan abu (*ottom ash dan fly ash*). *Insinerasi* merupakan proses pengolahan limbah padat dengan cara pembakaran pada temperature lebih dari 00°C untuk mereduksi sampai mudah terbakar (*combustible*) yang sudah tidak dapat didaur ulang lagi, membunuh bakteri, virus dan kimia toksik. Proses insenerasi berlangsung melalui 3 tahap, yaitu :<sup>25</sup>

- a) Mengubah air dalam sampah menjadi uap air, hasilnya limbah menjadi kering yangakan siap terbakar.
- b) Proses pirolisis, yaitu pembakaran tidak sempurna, dimana temperature belum terlalu tinggi.
- c) Proses pembakaran sempurna, insinerasi dapat mengurangi berat sampah 70-80% atau volume 85-95%.<sup>25</sup>

Teknologi insinerasi mempunyai beberapa sasaran, yaitu :

- 1) Mengurangi masa/volume limbah, proses oksidasi limbah pada pembakaran temperature tinggi dihasilkan abu, gas dan energy panas.
- 2) Mendetruksi komponen berbahaya, incinerator tidak hanya di gunakan untuk membakar sampah.<sup>25</sup>

Langkah-langkah penggunaan insenerator yaitu:<sup>1</sup>

- 1) Mencatatat suhu insenerator mulai dihidupkan hingga pengoperasian insenerator dihentikan, pencatatan suhu dilakukan setiap 5 menit.
- 2) Pengecekan residu yang dihasilkan, apabila yang dihasilkan berupa non abu (tidak terbakar sempurna) dilakukan embakaran ulang limbah medis tersebut, apabila dihasilkan abu, maka dilakukan penimbangan kemudian melakukan tes leaching TCLP (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure*) di laboratorium untuk mengetahui kelayakan pembuangan. TCLP merupakan penentuan sifat racun untuk identifikasi limbah dengan menggunakan baku konsentrasi TCLP pencemar organik dan non organik.
- 3) Pengujian TCLP dilakukan pada abu insenerator dengan langkah-langkah sebagai berikut :
  - a) Membuat cetakan benda uji yang dibuat dari pipa PVC dengan diameter 5 cm dan tinggi 5 cm.
  - b) Membuat benda uji antara campuran semen dengan abu sisa insenerator dengan perbandingan komposisi antara semen dan abu insenerator. Proses pembuatan benda uji berdasarkan SNI 03-2834-200 yaitu tata cara pembuatan campuran beton normal, dimana perbandingan pembuatannya 1:2 (Air : (Semen + Abu)) dengan kuat tekanan 35 MPa atau 350kg/cm<sup>2</sup>. Bahan ditimbang dengan menggunakan neraca analitik dan bahan dimasukkan kedalam baskom tempat mencampur semen dengan abu insenerator dan diaduk hingga merata.

- c) Air ditambahkan kedalam baskom dengan perbandingan antara air dan adonan ialah 1:2, sehingga air yang ditambahkan ialah 500gr. Adonan diaduk hingga merata dengan menggunakan sekop semen.
- d) Adonan yang telah jadi dimasukkan kedalam cetakan yang diletakkan diatas plastik dan adonan diusahakan sepadat mungkin pada cetakan.
- e) Benda uji dibiarkan selama beberapa jam hingga kering lalu dikeluarkan dari cetakan.
- f) Lalu dilakukan proses curing. Proses curing adalah suatu proses dimana kondisi diatur sehingga proses hidrasi dapat berjalan maksimum dengan menjaga kelembabab. Proses *moist curing* 28 hari mengacu pada SNI 03-2834-2000 sedangkan *moist curing* 14 hari sebagai pembanding. Proses curing atau perawatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah proses *moist curing* yang dilakukan selama 28 hari.<sup>1</sup>
- 4) Dilakukan pengujian kandungan pertama pada sampel setelah 14 hari di curing pengujian kedua sampel setelah 28 hari di curing.
- 5) Pengujian benda dengan TCLP. Uji TCLP dilakukan pada benda yang telah disolidifikasi untuk mengetahui pencemar yang dapat lepas dalam suatu limbah yang telah disolidifikasi dan untuk mengetahui sifat toksik, lalu hasil pengujian dibandingkan dengan baku mutu.<sup>1</sup>

Jika fasilitas insenerasi tidak tersedia, limbah klinik dapat ditimbun dengan kapur dan ditanam. Langkah-langkah pengapuran (*liming*) tersebut meliputi hal-hal berikut:<sup>1</sup>

- a) Menggali lubang, dengan kedalaman sekitar 2,5 meter.
- b) Tebarkan limbah klinik di dasar lubang sampai setinggi 75 cm.
- c) Tambahkan lapisan kapur.
- d) Lapisan limbah yang ditimbun lapisan kapur masih bisa ditambahkan sampai ketinggian 0,5 meter di bawah permukaan tanah.
- e) Akhirnya lubang tersebut harus ditutup dengan tanah.<sup>1</sup>

Pemanfaatan energi panas, insenerasi adalah identik dengan pembakaran, yaitu data menghasilkan energi yang dapat di manfaatkan. Faktor penting yang harus diperhatikan adalah kuatitas dan kontinuitas limbah yang akan dipasok. Kuantitas haruscukup untuk menghasilkan energi secara kontinu agarsuplay energy tidak terputus.<sup>25</sup>

#### **2.2.4 Tinjauan umum tentang pengelolaan limbah medis padat**

Pada umumnya pengelolaan limbah medis akan memiliki penerapan pelaksanaan yang berbeda-beda antara fasilitas-fasilitas kesehatan, yang umumnya terdiri dari Pemilahan, Pewadahan, Pengangkutan, Tempat Penampungan Sementara dan Pemusnahan.<sup>2</sup>

##### **1) Pemilahan**

Berdasarkan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Adapun syarat kesehatan menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/2004 yaitu memenuhi syarat jika<sup>8</sup> :

- a) Pemilahan limbah harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah.
  - b) Dilakukan pemisahan sampah medis dan non medis.
- 2) Pewadahan

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Adapun syarat kesehatan menurut Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu memenuhi syarat jika<sup>8</sup> :

- a) Tempat sampah anti bocor dan anti tusuk.
- b) Memiliki tutup dan tidak dibuka orang.
- c) Sampah medis padat yang akan dimanfaatkan harus melalui sterilisasi.
- d) Pewadahan sampah medis menggunakan label (warna kantong plastik/container)
- e) Sampah radioaktif menggunakan warna merah.
- f) Sampah sangat infeksius menggunakan warna kuning.
- g) Sampah/limbah infeksius, patologi dan anatomi menggunakan warna kuning.
- h) Sampah sitotoksis menggunakan warna ungu.
- i) Sampah/limbah kimia dan farmasi menggunakan warna cokelat

Pewadahan limbah padat non-medis harus dipisahkan dari limbah medis padat dan ditampung dalam kantong plastik warna hitam. Sedangkan pewadahan limbah padat medis dalam kantong pplastik warna kuning.<sup>8</sup>

Bila kepadatan lalat di sekitar tempat limbah padat melebihi dua (2) ekor per-*block grill*, perlu dilakukan pengendalian lalat.

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

**Gambar 2.1**

### **Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Sesuai Kategorinya**

3) Pengumpulan, Pengangkutan dan Penyimpanan Limbah Medis Padat di Lingkungan Rumah Sakit

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Adapun syarat kesehatan menurut Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu memenuhi syarat jika<sup>8</sup> :

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 lama 48 jam dan musim kemarau paling lama 24 jam.

4) Pengolahan dan Pemusnahan

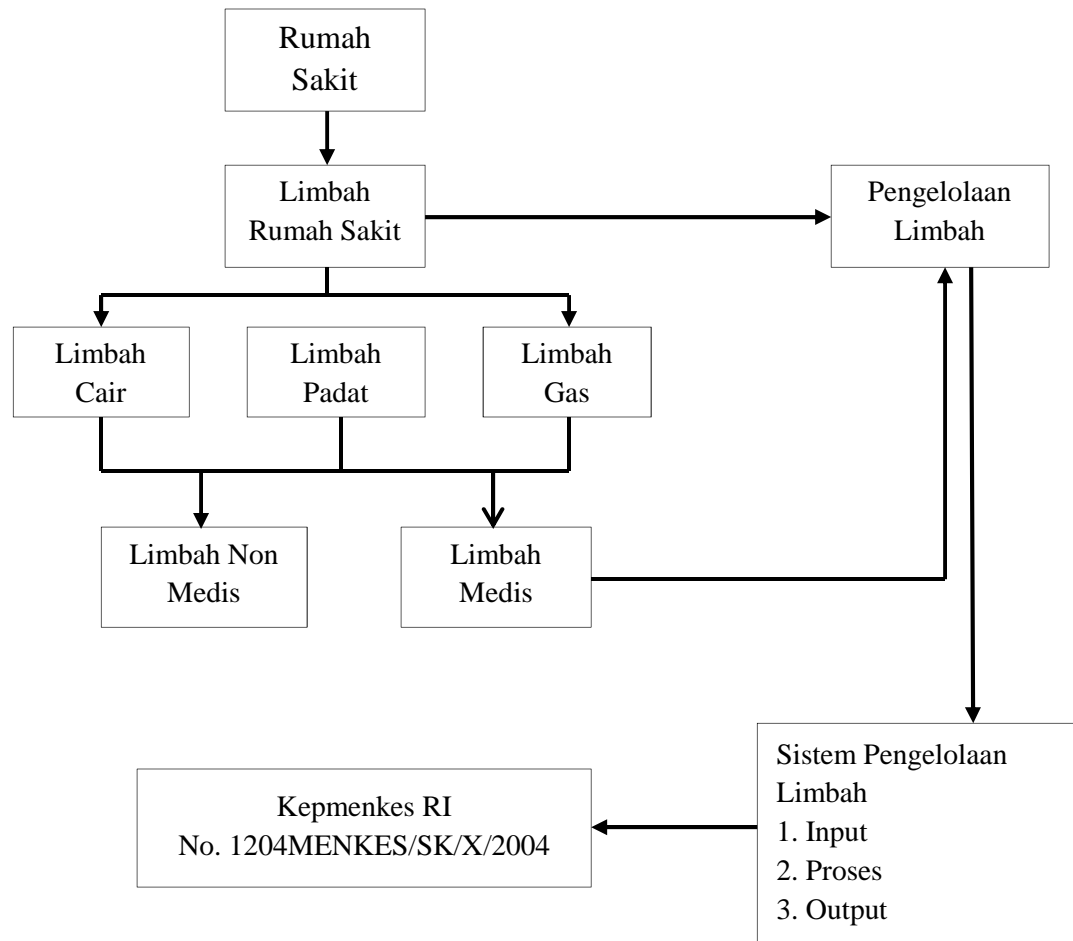
Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Adapun syarat kesehatan menurut Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu memenuhi syarat jika<sup>8</sup> :

- a) Limbah medis padat tidak diperbolehkan membuang langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestic sebelumaman 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 otoklaf atau dengan pembakaran menggunakan insenerator.



### 2.3 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian pada tinjauan pustaka, maka digambarkan kerangka teori sebagai berikut :



**Bagan 2.1 Kerangka Teori**

Sumber : A.Pruss, et all (2005), Kepmenkes RI No. 432/2007, Permenkes No. 340/201 dalam Muflikun (2018)<sup>25</sup>

## 2.4 Penelitian Terkait

- 1) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chandra Dewi Asmarhany (2014), Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kelet Kabupaten Jepara Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih kurangnya komitmen rumah sakit dalam sistem pengelolaan limbah medis padat, sarana penunjang belum semua terpenuhi, tahapan pengelolaan limbah dan pelabelan telah dilakukan. Tempat pembuangan akhir tidak sesuai dan perlu perubahan metode *sanitary landfill*. Pelatihan, imunisasi, pemeriksaan kesehatan, dan pencatatan sama sekali belum berjalan. Penyediaan alat pelindung diri belum sesuai dengan Kepmenkes Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004. Disarankan kepada pihak rumah sakit untuk meningkatkan komitmen dalam pengelolaan limbah, melengkapi setiap ruangan penghasil limbah dengan alat pemotong jarum, melengkapi alat pelindung diri, memberikan program imunisasi dan pemeriksaan kesehatan.<sup>21</sup>
- 2) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina Astuti, S.G. Purnama (2014) tentang Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Vol II, No 1 didapatkan hasil pengelolaan limbah padat dan cair di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB masih belum memenuhi syarat kesehatan lingkungan sesuai dengan Kep Menkes RI No. 1204 tahun 2004.<sup>23</sup>

- 3) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Beny, Yulianto, Elmia Kursani, Riska Indra Aristi (2017), tentang Manajemen Pengolahan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Dumai. Jurnal bahana kesehatan masyarakat Vol. 1 No. 2. Didapatkan hasil bahwa SDM rumah sakit masih belum memadai, sarana dan prasarana sudah memadai, dana sudah teralokasi dengan baik, pada tahap pemilahan masih terdapat pencampuran limbah medis dan non medis, pada tahap pengumpulan sudah sesuai standar, pada tahap penampungan sudah sesuai standar, pada tahap pengangkutan sudah sesuai standar, pada tahap pengangkutan sudah sesuai standar, dan pada tahap pemusnahan tidak sesuai dengan standar.<sup>22</sup>
- 4) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muchsin Maulana, Hari Kusnanto, Agus Suwarni (2017) tentang Pengolahan Limbah Padat Medis dan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di RS Swasta Kota Jogja. Didapatkan hasil Pengolahan limbah padat medis Rumah Sakit Swasta Kota Jogja kurang efektif dikarenakan belum mempunyai incinerator, serta menyerahkan proses pembakarannya limbah infeksius oleh pihak ke-tiga PT Jasa medinvest, sedangkan limbah B3 oleh pihak ke-tiga (PT Arah).<sup>10</sup>
- 5) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nenny Triana dan Soedjajadi Keman (2006), tentang Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Vol. 3, No. 1. Didapatkan hasil bahwa dalam proses pengelolaannya masih ditemukan penyimpangan antara lain pencampuran sampah padat medis dengan non medis, pengangkutan sampah masih memakai

kereta dorong terbuka, banyak petugas yang belum memakai alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan karet, dan suhu pembakaran sampah medis di incinerator belum mencapai 1000°C sehingga meninggalkan residu yang belum sempurna terbakar serta menimbulkan asap yang mencemari udara sekitarnya, apalagi tinggi cerobong lebih rendah dari gedung sekitarnya.<sup>24</sup>

- 6) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ronald T, Jootje M.L. Umboh, Woodford B.S. Joseph (2018) tentang Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Didapatkan hasil Pengelolaan limbah medis padat B3 di RSUD Piru tidak berjalan dengan baik, ditemui kendala pada sarana, prasarana, sumber daya baik dari tenaga maupun pembiayaan yang sangat kurang. Penyimpanan limbah medis padat B3 tidak dilaksanakan. Penguburan dan penimbunan limbah medis padat B3 tidak dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku. Proses penimbunan tidak dilakukan sama sekali.<sup>16</sup>
- 7) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dian Pusparini, Anis Artiyani, dan Hery Setyobudiarso (2018) tentang Pengelolaan Limbah Padat B3 di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. Didapatkan hasil timbunan rata-rata 854,5 kg/hari (0,503 kg/orang), volume 1,225 m<sup>3</sup>, dan densitas 95,00 kg/m<sup>3</sup>. Alternatif pengelolaan adalah melakukan penambahan jumlah troli 120 L B3, serta TPS B3 disesuaikan dengan peraturan Kepka Bapedal No. 1 Tahun 1995.<sup>13</sup>

- 8) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mary Selintung, Irwan Ridwan Rahim, Nadia Utami (2017) tentang Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Klinik/Praktek Dokter di Kota Makassar. Didapatkan hasil peengelolaan limbah medis padat pada masing-masing lokasi penelitian (klinik) di Kota Makassar sebagian kecil masih belum sesuai dengan pengelolaan limbah medis menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.56/Menlhk-Setjen/2015.<sup>14</sup>
- 9) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti Rachmawati, Endah Sumiyaningih, dan Tutug Bolet Atmojo (2018) tentang Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis B3 di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Surakarta. Didapatkan hasil pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit UNS meliputi pemilahan, pengemasan, pengumpulan dan penyimpanan. Pengangkutan dan pengolahan diserahkan oleh pihak ketiga yaitu PT. Sarana Patra Jateng dan PT. Wastec Internasional, sedangkan untuk limbah B3 berwujud cair dimasukkan ke dalam Instalasi Pengolahan Limbah Air (IPAL) di rumah sakit kecuali oli. Kondisi pengelolaan limbah padat B3 di Rumah Sakit sudah berjalan dengan baik tetapi belum optimal.<sup>18</sup>
- 10) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Emy Leonita, dan Beny Yulianto (2014) tentang Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. Didapatkan hasil bahwa puskesmas se kota Pekanbaru telah melakukan pengelolaan sampah padat mulai dari pemilahan, pengumpulan, penampungan, pengangkutan, namun pada tahap pemusnahan masih kurang

maksimal. Kendala yang dihadapi adalah dana operasional dan tenaga *maintenance* yang tidak ada serta mesin incinerator yang tidak berfungsi dengan baik.<sup>11</sup>

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*Point Time Approach*)<sup>26</sup>.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan dan penelitian ini dilakukan pada tanggal 13 Juni – 19 Juni 2019.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian<sup>27</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pegawai Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018 yang berjumlah 372 orang.

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi<sup>19</sup>. Sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = \frac{3}{1+3(0,5\%)^2}$$

$$n = \frac{3}{0,0}$$

$n = 39,89$  dibulatkan menjadi 40.

Jadi, jumlah sampel yaitu berjumlah 40 responden, meliputi Kepala Bidang Penunjang Medik, Perawat Ruangan, Petugas Pengelolaan Limbah, dan *Cleaning Service*.

Keterangan :

$n$  = Besar Sampel

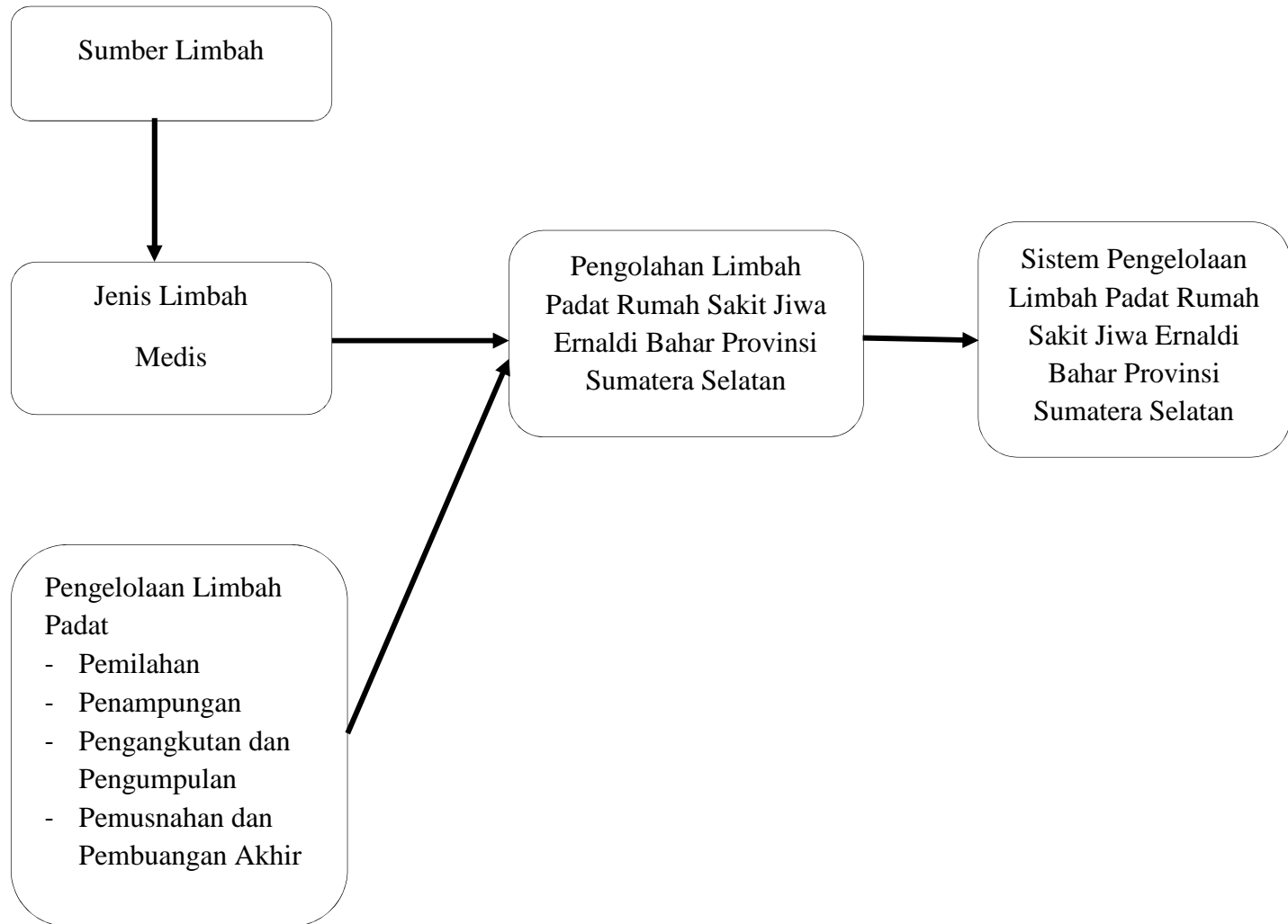
$N$  = Jumlah Total Populasi

$d$  = Tingkat kepercayaan/ketetapan yang diinginkan (0,5%)

### 3.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti<sup>26</sup>. Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :





**Bagan 3.1**  
**Kerangka Konsep**

### 3.5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Sumber Limbah	Asal limbah atau tempat keluarnya limbah	Kuesioner	Wawancara	1. Ruang Laboratorium 2. Ruang IGD 3. Ruang Rawat Inap 4. Ruang Poliklinik Jiwa	Ordinal
2	Jenis Limbah	Penggolongan limbah medis berdasarkan potensi bahaya yang terkandung didalamnya	Kuesioner	Wawancara	1. Infeksius 2. Non Infeksius 3. Benda Tajam	Ordinal
3	Pengelolaan Limbah Medis Padat	Seluruh kegiatan pengelolaan limbah medis padat dari timbulan sampah sampai pembuangan akhir	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
4	Pemilahan	Kegiatan memisahkan limbah sesuai dengan karakteristiknya (medis & non medis)	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
5	Pewadahan	Tempat yang digunakan untuk menampung limbah	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
6	Pengangkutan	Kegiatan pemindahan sampah dari bak sampah ke TPS.	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal

7	Pengumpulan	Kegiatan pengumpulan sampah dari seluruh ruangan.	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
8	Pemusnahan dan Pembuangan Akhir	Kegiatan pembakaran limbah medis padat ke dalam insenerator dan pembuangan limbah non medis ke TPA	Check List	Observasi	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional**

## **3.6 Pengumpulan Data**

### **3.6.1 Data primer**

Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara dengan kuesioner dan checklist yang telah disiapkan oleh peneliti.

### **3.6.2 Data sekunder**

Data yang didapat melalui pengumpulan data dari semua pihak instansi terkait serta tidak diperoleh peneliti dari objek penelitiannya.

## **3.7 Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut<sup>6</sup> :

### **1) *Editing* (Pengolahan data)**

Mengecek data yang dikumpulkan untuk melihat adanya data-data yang masuk tidak sesuai dan meragukan. Tujuannya untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan dan sifatnya koreksi.

### **2) *Coding* (Pengkodean)**

Mengklarifikasikan jawaban atau hasil yang ada menurut macamnya kebentuk yang lebih ringkas dengan menggunakan kode.

### **3) *Entry data* (Memasukkan data)**

Memasukkan hasil data penelitian kedalam table sesuai kriteria setelah melakukan editing data, coding.

#### **4) *Cleaning data* (Pembersihan data)**

Memeriksa kembali data yang telah dimasukkan sehingga terbas dari kesalahan.

### **3.8 Analisis Data**

#### **3.8.1 Analisa univariat**

Analisa univariat adalah dilakukan dengan analisa distribusi frekuensi dan analisis statistic deskriptif dari variabel yang diteliti meliputi mean, median, standar devisi, nilai minimal dan maksimal<sup>26</sup>. Pada penelitian ini analisis univariat dilakukan terhadap variabel independen (sumber limbah, jenis limbah, pengelolaan limbah medis padat, pemilahan, pewadahan, pengangkutan , pengumpulan, pemusnahan dan pembuangan akhir) dan variabel dependen (pengelolaan limbah medis padat rumah sakit). Hasil univariat disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi dan narasi.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan**

##### **4.1.1 Pendahuluan**

RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan sebagai salah satu Organisasi Perangkat Daerah Provinsi mempunyai tugas untuk membantu Kepala Daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah di bidang kesehatan dalam rangka mewujudkan visi daerah yaitu “Sumatera Selatan Sejahtera, Lebih Maju dan Berdaya Saing Internasional”.

Untuk mencapai visi dan misi daerah Sumatera Selatan tersebut, RS Ernaldi Bahar dituntut untuk mempunyai visi, misi dan strategi, sasaran, program kegiatan yang dituangkan dalam bentuk Rencana Strategi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.

##### **4.1.2 Data identitas rumah sakit**

Identitas Rumah Sakit dapat dilihat sebagaimana tersebut di bawah ini :

Nama Rumah Sakit : Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan

Tipe Rumah Sakit : Kelas A

Kode Rumah Sakit : 1671061

Dasar Operasional : Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor  
437/KPTS/BPKAD/2016

Tahun Pendirian : 13 Juli 158

Luas Bangunan	: 28.378 m <sup>2</sup>
Status Kepemilikan	: Pemerintah Provinsi
Nama Direktur	: Dr. Hj. Yumidiansi F., M.Kes
Kapasitas Tempat Tidur	: 250 bed
VIP	: 10 bed
Kelas I	: 38 bed
Kelas II	: 35 bed
Kelas III	: 151 bed
UPIP (Non Kelas)	: 16 bed
Alamat Rumah Sakit	: Jl. Gubernur H. Muhammad Ali Amin Km. 12 No. 02 RT. 20 RW. 04 Kel/Kec. Alang Alang Lebar, Kota Palembang
Telpon Rumah Sakit	: (0711) 5645126
Email Rumah Sakit	: <a href="mailto:layanan@rs-erba.go.id">layanan@rs-erba.go.id</a>
Website Rumah Sakit	: <a href="http://www.rs-erba.go.id">www.rs-erba.go.id</a>

#### 4.1.3 Sarana dan prasarana rumah sakit Ernaldi Bahar

No	Bangunan Utama
1	Ruang Administrasi
2	Ruang Rawat Jalan*
3	Ruang Rekam Medik
4	IGD*
5	Ruang Rawat Inap*
6	Ruang Tindakan
7	Ruang Rehabilitasi Medik
8	Ruang Rehabilitasi Mental & Sosial
9	Ruang Radiologi

10	Ruang Farmasi
11	Ruang Laboratorium*
12	Ruang Komite Medik & Komite Keperawatan
13	Dapur/Gizi
14	Ruang Pemulasaraan Jenazah
15	Ruang Generator Set
16	IPAL
17	Tempat Pembuangan Sampah Sementara dan TPS B3
18	Gudang Farmasi
19	Gudang Barang
20	Laundry
21	IPSRS/Bengkel
22	Ruang Perpustakaan
23	Ruang Diklat
24	Ruang Pertemuan/Gedung Serbaguna
25	Tempat Ibadah

*Keterangan : \* yang menghasilkan limbah medis padat*

**Tabel 4.1**  
**Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Ernaldi Bahar**

#### **4.1.4 Sejarah singkat**

Rumah Sakit Jiwa Palembang mulai dibangun tahun 1954-1955 dengan nama Rumah Sakit Suka Bangun. Karena situasi keamanan saat itu maka sebagian bangunan ditempati oleh Batalion Basis TNI AD. Setelah keadaan aman pada tahun 1957 mulai dirintis berdirinya Unit Pelayanan Kesehatan Jiwa berupa : Poliklinik Penyakit Jiwa dan Syaraf yang dipimpin oleh Dr. Chasanah Goepito, dan secara resmi dibuka pada tanggal 13 Juli 1958.

Berdasarkan surat Pimpinan Rumah Keperawatan Sakit Jiwa Kurungan Nyawa tanggal 4 Januari 1957 No. 10/20/A/Rspd dan tanggal 3 Juli 1958 No 365/20/B/Rspd/V/58 dan tanggal 24 Juli 1958 No 258/Peg/V/58 pegawai Rumah Sakit Jiwa Suka Bangun dan Kurungan Nyawa dipindahkan ke Rumah Sakit Jiwa



Suka Bangun berdasarkan SK Menkes No. 4287/PAL/1958 disertai mutasi 21 orang pegawai rumah sakit kurungan nyawa. Pada tanggal 18 Agustus 1958 dilakukan peresmian oleh Kepala Bagian Penyakit Jiwa KEMKES RI menjadi Rumah Sakit Jiwa Suka Bangun yang dipimpin oleh DR. Chasanah Goepto.

Selanjutnya sesuai perkembangannya Rumah Sakit Ernaldi Bahar yang merupakan Unit Pelaksana Tehnis Daerah (UPTD) Provinsi Sumatera Selatan dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Selatan No. 9 Tahun 2001 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Sumatera Selatan No. 3 Tahun 2006 kemudian Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Selatan No. 9 tahun 2008, pasal 47 mempunyai wewenang menyelenggarakan tugas umum pemerintahan di bidang kesehatan, khususnya pelayanan kesehatan jiwa sebagai unggulan dan kesehatan dasar lainnya.

#### **4.1.5 Visi**

“Rumah Sakit Ernaldi Bahar Sebagai Pusat Rujukan Pelayanan dan Pendidikan Kesehatan Jiwa yang Prima dan Berdaya Saing Nasional”

#### **4.1.6 Misi**

Dalam rangka mewujudkan Visi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tersebut diatas, maka kemudian diterjemahkan dalam Misi RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan, yaitu sebagai berikut :

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan jiwa
2. Mengembangkan fasilitas pendidikan dan pelatihan kesehatan jiwa

## 4.2 Hasil Penelitian

### 4.2.1 Sumber limbah

Berikut data hasil observasi sumber limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan :

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Responden Kuesioner Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Sumber Limbah Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Sumber Limbah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	IGD	7	20%
2	Ruang Rawat Inap	23	65,7%
3	Ruang Rawat Jalan	2	5,7%
4	Laboratorium	3	8,57%
Total		35	100%

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari seluruh responden, dari variabel sumber limbah rumah sakit yaitu IGD sebanyak (20%), ruang rawat inap sebanyak (65,7%), ruang rawat jalan sebanyak (5,7%), dan laboratorium (8,57%).

### 4.2.2 Jenis limbah

Berikut data hasil observasi jenis limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan :

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Responden Kuesioner Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Jenis Limbah Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Jenis Limbah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Sampah sisa makanan dari dapur rumah sakit	0	0
2	Kertas dari kantor administrasi	0	0
3	Sampah daun, dan	0	0

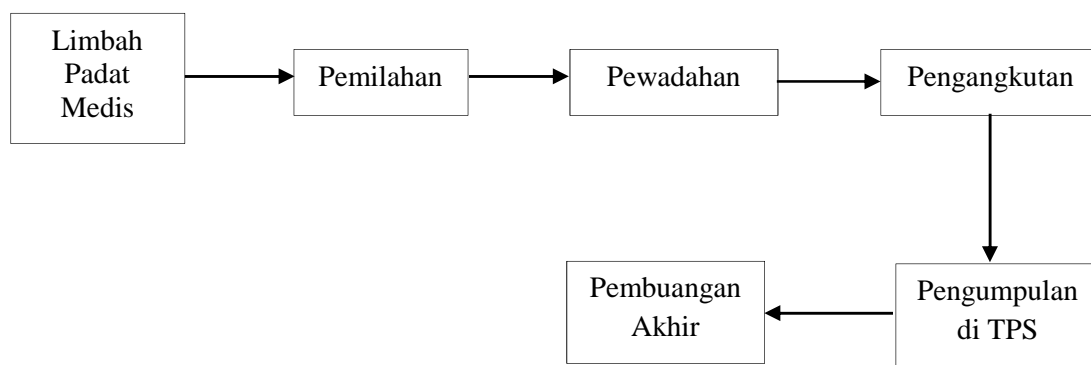
	rumpun dari taman		
4	Jarum suntik, perban, pembalut pasien, dll.	40	100%
Total		40	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari seluruh responden, dari variabel jenis limbah yang mengetahui jenis limbah medis padat yaitu sebanyak (100%).

#### 4.2.3 Pengelolaan limbah

Dari hasil observasi diketahui jumlah limbah padat medis yang dihasilkan perhari berkisar kurang lebih 0,05 kg/tempat tidur dengan kapasitas tempat tidur 250 tempat tidur dari seluruh ruangan. Jadi diperhitungkan jumlah limbah padat yang dihasilkan unit rawat inap dan rawat jalan perhari mencapai 1,15 kg/hari. Dari hasil pengamatan di lapangan didapatkan skematis pengelolaan limbah padat medis adalah sebagai berikut :

**Bagan 4.1**  
**Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar**  
**Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**



#### 4.2.4 Pemilahan

Berikut data hasil observasi pemilahan limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan meliputi kriteria : dilakukan pemilahan sampah medis, non medis, pemisahan sampah infeksius, non infeksius, benda tajam. Dari hasil pengamatan didapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pemilahan Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Pemilahan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat ketentuan	9	100%
2	Tidak memenuhi syarat	0	0
Jumlah		9	100%

Dari tabel 4.3 diatas didapatkan data untuk kategori pemilahan limbah medis padat dari seluruh ruangan yang diobservasi 100% ruangan telah melakukan pemilahan sampah medis.

Berikut dokumentasi hasil observasi :



**Gambar 4.1**  
**Pemilahan Sampah di RS Ernaldi Bahar**

#### 4.2.5 Pewadahan

Berikut data hasil observasi pewadahan limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan meliputi kriteria : tempat sampah anti bocor, memiliki tutup dan tidak mudah dibuka, menggunakan label atau tanda. Dari hasil pengamatan didapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pewadahan Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Penampungan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat ketentuan	9	100%
2	Tidak memenuhi syarat	0	0
Jumlah		9	100%

Dari tabel 4.4 di atas didapatkan data untuk kategori pewadahan limbah medis padat dari seluruh ruangan yang diobservasi 100% ruangan telah melakukan penampungan sampah medis.

Berikut dokumentasi hasil observasi :



**Gambar 4.2**  
**Pewadahan Sampah di RS Ernaldi Bahar**

#### 4.2.6 Pengangkutan

Berikut data hasil observasi pengangkutan limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan meliputi kriteria : saat pengangkutan petugas menggunakan APD, menggunakan troly khusus, troly tidak bocor, kuat dan tertutup, proses pengangkutan sampah medis tidak melalui jalur umum pelayanan.

**Tabel 4.6**  
**Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pengangkutan Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Pengangkutan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat ketentuan	9	100%
2	Tidak memenuhi syarat	0	0
Jumlah		9	100%

Dari tabel 4.5 di atas didapatkan data untuk kategori pengangkutan limbah medis padat dari seluruh ruangan yang diobservasi 100% ruangan telah memenuhi syarat ketentuan pengangkutan sampah medis.

Berikut dokumentasi hasil observasi :



**Gambar 4.3**

**Pengangkutan Sampah di RS Ernaldi Bahar**

#### 4.2.7 Pengumpulan

Berikut data hasil observasi pengumpulan limbah medis padat di RS Ernaldi Bhayangkara meliputi kriteria : dilakukan pengumpulan setiap hari, dilakukan pergantian kantong, menggunakan kantong khusus, dikumpulkan di tempat terpisah, tempat penampungan tidak bocor atau tumpah. Dari hasil pengamatan didapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 4.7**  
**Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pengumpulan Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Pengumpulan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat ketentuan	9	100%
2	Tidak memenuhi syarat	0	0
Jumlah		9	100%

Dari tabel 4.6 di atas didapatkan data untuk kategori pengumpulan limbah medis padat di TPS dari seluruh ruangan yang diobservasi 100% ruangan telah memenuhi syarat ketentuan pemilahan dan pengumpulan sampah medis di TPS.

Berikut dokumentasi hasil observasi :



**Gambar 4.4**

**Pengumpulan Sampah di RS Ernaldi Bahar**

#### 4.2.8 Pemusnahan dan pembuangan akhir

Berikut data hasil observasi pemusnahan dan pembuangan akhir limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan meliputi kriteria : pembuangan melalui akses dinas kebersihan kota, pembakaran dengan syarat insenerator : dilahan terbuka, jarak  $\pm 50$  dari sarana pelayanan, memiliki ketinggian cerobong asap minimal 20 meter, pembakaran dilakukan secara berkala dan penguburan sampah. Dari hasil pengamatan didapatkan data sebagai berikut :

**Tabel 4.8**  
**Distribusi Frekuensi Limbah Padat Medis Rumah Sakit Berdasarkan Variabel Pemusnahan dan Pembuangan Akhir Pada Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

No	Pemusnahan dan Pembuangan Akhir	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat ketentuan	0	0
2	Tidak memenuhi syarat	9	100%
Jumlah		9	100%

Dari tabel 4.7 di atas didapatkan data untuk kategori pemusnahan dan pembuangan akhir limbah medis padat dari seluruh ruangan yang diobservasi 100% tidak memenuhi syarat ketentuan, kriteria atau syarat ketentuan yang belum terpenuhi dalam pemusnahan dan pembuangan akhir limbah medis padat berbahaya adalah belum tersedianya insenerator rumah sakit sendiri, sehingga rumah sakit masih bekerja sama dengan pihak ketiga yaitu PT. Kenali Indah Sejahtera. Untuk sampah biasa langsung dibuang menggunakan mobil pengangkutan sampah dinas kebersihan kota.



Berikut dokumentasi hasil observasi :



**Gambar 4.5**

**Pembuangan Akhir di RS Eraldi Bahar**

### **4.3 Pembahasan**

#### **4.3.1 Sumber dan jenis limbah medis padat rumah sakit**

Berdasarkan hasil observasi sumber limbah medis padat di RS Eraldi Bahar yaitu berasal dari dalam rumah sakit. Unit-unit yang menjadi penghasil limbah medis padat di RS Eraldi Bahar adalah Rawat Jalan/Poliklinik (Jiwa), Rawat Inap (Asoka, Bangau, Cempaka, Kenanga, Merpati, Camar), Instalasi Gawat Darurat (IGD), dan Laboratorium.

Sedangkan jenis limbah yang terdapat di RS Ernaldi Bahar antara lain spuit dengan jarumnya, sarung tangan *disposable*, masker *disposable*, flabot infus, kapas alkohol, kasa/kapas terkontaminasi, perban terkontaminasi, selang infus, botol obat, dan pembalut bekas darah.

Sumber dan jenis limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar ini sesuai dengan sumber dan jenis limbah medis yang dijelaskan oleh Depkes (2002) yaitu untuk sumber limbah medis bisa dihasilkan oleh kegiatan pelayanan medis yaitu unit rawat jalan, unit rawat inap termasuk ICU/ICCU, unit gawat darurat, unit bedah/operasi, unit bersalin dan unit kegiatan penunjang medis yaitu radiologi, laboratorium, hemodialysis, dan farmasi. Sedangkan untuk jenis limbah medis dikelompokkan berdasarkan potensi bahaya yang terkandung di dalam limbah tersebut seperti limbah benda tajam berupa jarum suntik dan pisau bedah.

Selain itu menurut WHO (1999) juga demikian, rumah sakit akan menghasilkan limbah dari : (1) bangsal rawat inap berupa limbah medis seperti pembalut, sarung tangan, peralatan medis *disposable*, perlengkapan infuse bekas, cairan tubuh dan ekskreta, serta kemasan yang terkontaminasi, (2) ruang operasi dan bangsal bedah seperti jaringan tubuh, organ, janin, dan peralatan benda tajam, (3) laboratorium seperti potongan jaringan, darah, cairan tubuh yang lainnya, benda tajam, limbah radioaktif, dan kimia, (4) unit farmasi dengan sejumlah limbah farmasi seperti obat-obatan.

### **4.3.2 Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit**

Pada pelaksanaan sistem pengelolaan limbah medis padat RS Ernaldi Bahar pada tahap pemilahan dan penampungan limbah medis yang dilakukan oleh petugas perawat pada tiap-tiap ruang perawatan medis menggunakan tempat sampah medis.

Hal ini didukung oleh penelitian Wijaya (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah OKU Timur yang menyatakan adanya pemisahan yang digunakan dalam sistem pewadahan limbah padat yang dihasilkan di rumah sakit dapat mempermudah pengelolaan limbah padat jenis B3 di rumah sakit. Limbah medis dari tiap-tiap ruang perawatan medis kemudian diangkut oleh petugas pengelola limbah medis yang biasa disebut dengan *cleaning service*.

Hal ini sesuai dengan Depkes RI (1998), limbah medis dari unit pelayanan fungsional dalam Rumah Sakit dikumpulkan oleh tenaga perawat khususnya menyangkut pemilahan dan pengumpulan limbah medis dan non medis.

### **4.3.3 Pemilahan**

Berdasarkan standar SNI 19-2454-2002 yang dimaksudkan dengan pewadahan sampah adalah aktifitas menampung sampah sementara dalam suatu wadah individual atau komunal di tempat sumber sampah. Pewadahan ini dilakukan pada sampah yang telah dipilah yakni sampah medis dan non medis, dan sampah Bahan Berbahaya Beracun (B3).

Proses pemilahan dan reduksi sampah hendaknya merupakan proses yang kontinyu yang pelaksanaannya harus mempertimbangkan kelancaran penanganan dan penampungan sampah, pengurangan volume dengan perlakuan pemisahan limbah B3 dan non B3 serta menghindari penggunaan bahan kimia B3, pengemasan dan pemberian label yang jelas dari berbagai jenis limbah untuk efisiensi biaya, petugas dan pembuangan.

Dalam pengelolaan limbah medis diwajibkan melakukan pemilahan menurut limbah dan menyimpannya di dalam kantong plastik yang berbeda-beda menurut karakteristik atau jenis limbahnya. Limbah umum dimasukkan ke dalam plastik berwarna hitam dan limbah infeksius ke dalam kantong plastik berwarna kuning. Disamping itu rumah sakit diwajibkan memiliki tempat penyimpanan sementara limbahnya sesuai persyaratan yang ditetapkan dalam Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004.

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Adapun syarat kesehatan menurut Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu memenuhi syarat jika :

- 1) Tempat sampah anti bocor dan anti tusuk.
- 2) Memiliki tutup dan tidak dibuka orang.
- 3) Sampah medis padat yang akan dimanfaatkan harus melalui sterilisasi.

- 4) Pewadahan sampah medis menggunakan label (warna kantong plastik/container)
- 5) Sampah sangat infeksius menggunakan warna kuning.
- 6) Sampah/limbah infeksius, patologi dan anatomi menggunakan warna kuning.

Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan bahwa pemilahan sampah medis dan non medis telah dilaksanakan. Ini terlihat dari fungsi tempat sampah tiap ruangan memiliki 3 jenis tempat sampah. Hal ini berfungsi sesuai dengan fungsinya, limbah medis menggunakan warna kuning, non medis menggunakan warna hitam, dan limbah benda tajam dimasukkan ke dalam *safety box*. Hal ini sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yang menyebutkan bahwa secara umum pemilahan adalah proses pemisahan limbah dari sumbernya, pemilahan jenis limbah medis padat mulai dari sumber yang terdiri dari limbah infeksius, non infeksius, dan limbah benda tajam. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perilaku petugas kesehatan telah memahami atau mengetahui fungsi dari pemilahan sampah medis dan non medis.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ali Asfar (2018) mengenai gambaran pengelolaan sampah medis di Rumah Sakit Umum Daerah Baru, yaitu telah melaksanakan pemilahan antara sampah medis dan non medis. Tempat sampah yang tersedia yaitu 3 tempat sampah dan telah memenuhi syarat Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Hal ini difungsikan sesuai dengan fungsinya.

#### 4.3.4 Pewadahan

Wadah limbah medis adalah suatu jenis tempat limbah yang tersedia dan digunakan sebagai tempat membuang limbah baik limbah medis maupun non medis. Yang memiliki kriteria sehingga layak digunakan sebagai wadah tempat limbah medis maupun non medis.

Pewadahan yang digunakan oleh setiap rumah sakit adalah pewadahan yang betul-betul memperhatikan kelayakan atau memenuhi syarat kesehatan dengan pertimbangan bahwa wadah tersebut sesuai dengan standar kesehatan nasional yang ditetapkan dalam Kemenkes No 1204/Menkes/SK/X/2004 dan mengacu pada standar WHO.

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Tentang persyaratan dan petunjuk teknis tata cara penyehatan lingkungan rumah sakit, dimana syarat pewadahan adalah sebagai berikut :

- 1) Terbuat dari bahan yang tidak mudah bocor, kedap air, tahan karat, tidak mudah di tusuk, cukup ringan dan permukaannya halus dibagian dalam wadah limbah.
- 2) Mempunyai penutup yang mudah dibuka dan di tutup kembali tanpa mengotori tangan.
- 3) Setiap ruangan yang ada di rumah sakit harus memiliki tempat limbah minimal 1 buah untuk setiap kamar.

4) Setiap tempat pengumpulan limbah harus dilengkapi atau dilapisi dengan plastik agar mudah diangkat, diisi, dikosongkan, dan dibersihkan. Adapun kriteria jenis plastik yang digunakan sesuai dengan limbahnya dalam sebagai berikut :

- (1) Limbah infeksius (kantong plastik warna kuning)
- (2) Limbah non infeksius dan umum (kantong plastik warna hitam)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa wadah sampah medis di Rumah Sakit Ernaldi Bahar yang berada di tiap ruangan bentuk pewadahnya sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang syarat kesehatan yakni wadah limbah yang digunakan terbuat dari bahan plastik dengan tidak mudah bocor, kedap air, cukup ringan memiliki penutup yang mudah dibuka dengan pertimbangan mudah dibersihkan dan tempat sampah di setiap ruangan rumah sakit itu dibedakan antara limbah medis dan non medis yang dilengkapi dengan kantong plastik sesuai dengan karakteristik jenis limbahnya.

Dibandingkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Andi Ernawati (2015) mengenai Studi tentang sistem pengelolaan sampah di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, dari 10 tempat sampah 7 diantaranya memenuhi syarat dan 3 tidak memenuhi syarat. Kepenuhan syarat disebabkan wadah yang mudah dikosongkan, dibersihkan, sebagian sudah memenuhi syarat dan jumlah tempat sampah sudah tersebar merata di tiap bagian dan ada satu ruangan yang belum punya tempat sampah.

#### **4.3.5 Pengangkutan**

Berdasarkan hasil penelitian proses pengangkutan yang terjadi di Rumah Sakit Ernaldi Bahar telah memenuhi syarat kesehatan yaitu pengangkutan limbah di RS Ernaldi Bahar dilakukan pada pagi hari antara jam 07.00-08.30 WIB dan jalur pengangkutan limbah tidak melalui jalur umum sehingga tidak mengganggu aktivitas rumah sakit. Pengangkutan limbah medis padat dilakukan dengan menggunakan troli yang tertutup dan kemudian di angkut ke tempat penampungan sementara (TPS) yang ada di belakang rumah sakit.

Hal ini sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu pengumpulan limbah medis padat dari setiap ruangan penghasil limbah menggunakan troli khusus yang tertutup.

Begitupun yang terjadi pada penelitian Andi Ernawati (2015) mengenai Studi tentang sistem pengelolaan sampah di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, proses pengangkutannya telah sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 dan langsung di angkut ke tempat penampungan sementara (TPS).

#### **4.3.6 Pengumpulan**

Lokasi penampungan untuk limbah layanan kesehatan harus di rancang agar berada di dalam lingkungan rumah sakit. Limbah, baik dalam kantong maupun container, harus disamping area, ruangan, atau bangunan terpisah yang ukurannya



sesuai dengan kuantitas limbah yang dihasilkan dan frekuensi pengumpulannya. Kecuali digunakan ruang yang memiliki pendingin, waktu tamping sementara untuk limbah layanan kesehatan (misalnya waktu tunggu antara produksi dan pengelolaan jangan sampai berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian di RS Ernaldi Bahar melalui observasi diketahui bahwa untuk proses pengangkutan dan pengumpulan di TPS telah dilakukan, pelaksanaannya dilakukan setiap hari , dilakukan pergantian kantong, TPS dilengkapi dengan penutup, dan sampah sudah dilakukan pemisahan antara yang akan dibakar pada mesin incinerator dan yang di buang ke TPA.

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004. Tentang persyaratan dan petunjuk teknis tata cara penyehatan lingkungan rumah sakit, dimana syarat Tempat Penampungan Sementara (TPS) adalah sebagai berikut :

- 1) Tempat penampungan limbah tidak permanen.
- 2) Tempat Penampungan Sementara (TPS) dilengkapi dengan penutup.
- 3) Terletak di lokasi yang mudah di jangkau oleh kendaraan pengangkut.
- 4) Dikosongkan dan dibersihkan sekurang-kurangnya satu kali 24 jam.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Chandra Dewi Asmarhany (2014) tentang Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kelet Kabupaten Jepar, memiliki TPS berupa container /Truk yang memiliki kapasitas yang cukup besar yang bisa menampung limbah baik limbah medis dan non medis, 1 kali

seminggu mobil pengangkut limbah datang jika limbah sudah penuh namun jika limbah penuh biasa 2 kali seminggu limbah tersebut di angkut. Tidak memiliki TPS tersendiri untuk memisahkan limbah medis dan non medis. Sehingga sulit untuk dipisahkan antara limbah medis dan non medis. Dan jua mengeluarkan bau yang tidak sedap yang dapat mengganggu aktifitas di rumah sakit.

#### **4.3.7 Pemusnahan dan pembuangan akhir**

Incenerator merupakan proses oksidasi kering bersuhu tinggi yang dapat mengurangi limbah organik dan limbah yang mudah terbakar menjadi bahan anorganik yang tidak mudah terbakar dan mengakibatkan penurunan yang sangat signifikan dari segi volume maupun berat limbah. Kebanyakan incinerator besar yang modern memiliki fasilitas pembangkit energy. Pada iklim yang dingin, uap, dan air panas yang dihasilkan oleh incinerator dapat digunakan sebagai sumber energy sistem penghangat daerah perkotaan, panas yang dihasilkan oleh incinerator rumah sakit kecil digunakan untuk pemanasan ulang limbah yang akan dibakar.

Sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan dan petunjuk teknis tata cara penyehatan lingkungan rumah sakit, dimana syarat Tempat Pembuangan Akhir (TPA) adalah sebagai berikut :

- 1) Limbah sitotoksis dan limbah farmasi harus di musnahkan dengan menggunakan incinerator pada suhu di atas 1000°C.

- 2) Limbah umum dibuang ke tempat yang dikelola oleh pemerintah daerah atau instansi lain yang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Berdasarkan hasil penelitian di RS Ernaldi Bahar melalui observasi untuk pemusnahan dan pembuangan akhir sampah didapatkan untuk sampah biasa langsung dilakukan pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan bantuan mobil Dinas Kebersihan Kota dan untuk sampah medis bahwa pengolahan limbah padat medis yang dilakukan di RS Ernaldi Bahar masih perlu diperbaiki dan disempurnakan. Proses pembakaran limbah infeksius dan B3 RS Ernaldi Bahar dilakukan oleh pihak ke-tiga yaitu PT. Kenali Indah Sejahtera. Hal ini karena incinerator di RS Ernaldi Bahar rusak dan tidak terpakai sejak 7 tahun yang lalu. Menurut observasi wawancara dengan petugas pengelola limbah, incinerator tidak layak pakai karena tidak memenuhi syarat ketentuan izin operasional dan sekarang dalam masa perbaikan.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muchsin Maulana, Hari Kusnanto, Agus Suwarni (2017) tentang Pengolahan Limbah Padat Medis dan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di RS Swasta Kota Jogja. Didapatkan hasil Pengolahan limbah padat medis Rumah Sakit Swasta Kota Jogja kurang efektif dikarenakan belum mempunyai incinerator, serta menyerahkan proses pembakarannya limbah infeksius oleh pihak ke-tiga PT Jasa medinvest, sedangkan limbah B3 oleh pihak ke-tiga (PT Arah).

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Dari penelitian yang dilakukan untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan didapatkan simpulan dari peneliti sebagai berikut :

- 1) Sumber limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan yaitu Rawat Jalan/Poliklinik (Jiwa), Rawat Inap (Asoka, Bangau, Cempaka, Kenanga, Merpati, Camar), Instalasi Gawat Darurat (IGD), dan Laboratorium.
- 2) Jenis limbah medis padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan yaitu spuit dengan jarumnya, sarung tangan *disposable*, masker *disposable*, flabot infus, kapas alkohol, kasa/kapas terkontaminasi, perban terkontaminasi, selang infus, botol obat, dan pembalut bekas darah.
- 3) Pengelolaan limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tidak memenuhi syarat karena belum adanya incinerator.
- 4) Pemilahan limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan telah memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 karena telah dilakukan pemisahan sampah medis dan non medis.

- 5) Penampungan limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan telah memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 karena tempat sampah yang kuat, memiliki tutup, mudah dibuka, tidak bocor, dan memiliki warna tertentu.
- 6) Pengangkutan limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan telah memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 karena saat pengangkutan petugas menggunakan APD, menggunakan troly khusus, troly tidak bocor, kuat dan tertutup, proses pengangkutan sampah medis tidak melalui jalur umum pelayanan.
- 7) Pengumpulan limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan telah memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes no 1204/Menkes/SK/X/2004 karena dilakukan pengumpulan setiap hari, dilakukan pergantian kantong, menggunakan kantong khusus, dikumpulkan di tempat terpisah, tempat penampungan tidak bocor atau tumpah.
- 8) Pemusnahan dan pembuangan akhir limbah medis padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan tidak memenuhi syarat karena limbah medis infeksius dan B3 dilakukan oleh pihak ke-tiga yaitu PT. Kenali Indah Sejahtera.

## **5.2 Saran**

- 1) Bagi Pihak Manajemen Rumah Sakit
  - (1) Meningkatkan penerapan pengelolaan sampah medis dan non medis di rumah sakit.

- (2) Melaksanakan fungsi kontroling dalam penerapan proses pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit.
  - (3) Menyebarkan informasi mengenai pentingnya pembuangan sampah medis dan non medis pada tempat terpisah kepada petugas kesehatan di ruangan, pasien dan pengunjung melalui media leaflet, poster dan sebagainya.
- 2) Bagi Petugas Pengelola Limbah Rumah Sakit
- (1) Dapat melaksanakan fungsi sosialisasi dengan memberikan petunjuk singkat mengenai proses pemisahan sampah medis dan non medis di setiap unit pelayanan.
  - (2) Melakukan identifikasi dan koordinasi terhadap setiap permasalahan yang ada berkaitan dengan pengelolaan limbah medis padat rumah sakit dengan melakukan penyebaran angket atau dengan jalan diskusi bersama dengan setiap penanggung jawab unit pelayanan secara berkesinambungan.
  - (3) Dapat menjadi fasilitator terhadap permasalahan dan kebutuhan yang diperlukan unit pelayanan terkait dengan proses pengelolaan limbah medis padat rumah sakit.
  - (4) Melakukan monitoring berkala ketersediaan alat, keadaan alat yang digunakan dalam pengelolaan limbah padat rumah sakit.
- 3) Bagi Petugas Kesehatan
- (1) Dapat menerima dan melaksanakan setiap anjuran yang diberikan berkaitan dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat rumah sakit.

- (2) Memberikan masukan dan informasi yang dirasakan menjadi kendala dalam penerapan proses pemisahan limbah medis di ruangan pada pihak pengelola dan pihak manajemen rumah sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rikomah, Setya Enti. 2017.  
*Farmasi Rumah Sakit*. Yogyakarta: Deepublish.
2. Wijaya, Vera. 2018.  
*Analisis Pengelolaan Sampah Medis Padat pada Rumah Sakit Umum Daerah OKU Timur Tahun 2018*. Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada Palembang.
3. Nursamsi, dkk. 2017.  
*Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Siak* Vol. 4 No. 2. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*.
4. Maulana, Muchsin., dkk. 2015.  
*Sistem Kontrak Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit Pemerintah*. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*.
5. Kemenkes RI. 2017.  
Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta. (online)  
([http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf](http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf), diakses 1 April 2019)
6. Kemenkes RI, 2016.  
Profil Kesehatan Indonesia, Jakarta. (online)  
(<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia-2015.pdf>, diakses 1 April 2019)



7. UU RI No. 18 tahun 2008  
Tentang Pengelolaan Sampah. (online)  
(<https://www.bphn.go.id/data/documents/08uu018.pdf>, diakses 2 April 2019)
  
8. Kemenkes RI. 2017.  
Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta. (online)  
([http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf](http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2017.pdf), diakses 1 April 2019)
  
9. Arifin, Munif. 2015.  
Klasifikasi Rumah Sakit Jiwa. *The Indonesian Public Health Portal*. (online)  
(<http://www.indonesian-publichealth.com/klasifikasi-rumah-sakit-jiwa/>, diakses 1 April 2019)
  
10. Muflikun, 2018.  
*Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah dan Zat Berbahaya di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta*. Tesis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. (online)  
(<http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/22188>, diakses 1 April 2019)
  
11. Chandra, Budiman. 2007.  
*Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
  
12. Profil Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan. 2018
  
13. Ali, G., et al. 2010.  
*Waste Management: A Case of Thammasat Hospital, Thailand* Vol 64. World Academy of Science, Engineering and Technology.

14. Kepmenkes RI Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004  
Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. (online)  
([https://www.academia.edu/19453942/KESEHATAN\\_LINGKUNGAN\\_RUMAH\\_SAKIT\\_NOMOR\\_1204\\_MENKES\\_SK\\_X\\_2004\\_KEPUTUSAN\\_MENTERI\\_KESEHATAN\\_REPUBLIK\\_INDONESIA](https://www.academia.edu/19453942/KESEHATAN_LINGKUNGAN_RUMAH_SAKIT_NOMOR_1204_MENKES_SK_X_2004_KEPUTUSAN_MENTERI_KESEHATAN_REPUBLIK_INDONESIA), diakses 1 April 2019)
15. Asmarhany, Chandra Dewi. 2014.  
*Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kelet Kabupaten Jepara*. Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
16. Yulianto Beny, dkk. 2017.  
*Manajemen Pengolahan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Dumai* Vol. 1 No. 2. Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat.
17. Agustina, Astuti S.G Purnama. 2014.  
*Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)* Vol. 2 No. 1. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
18. Maulana, Muchsin., dkk. 2017.  
*Pengolahan Limbah Padat Medis dan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di RS Swasta Kota Jogja*. Jurnal Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
19. Triana, Nenny dan Soedjajadi Keman. 2006.  
*Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya* Vol. 3 No. 1. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.

20. Ronald, T., dkk. 2018.  
*Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku* Vol. 7 No. 5. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi.
  
21. Pusparini, Dian., dkk. 2018.  
*Pengelolaan Limbah Padat B3 di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang* Vol. 10 No. 2. Jurnal Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang.
  
22. Selintung, Mary., dkk. 2017.  
*Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Klinik/Praktek Dokter di Kota Makassar*. Jurnal Departemen Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin.
  
23. Rachmawati, dkk. 2018.  
*Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis B3 di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Surakarta*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim.
  
24. Leonita, Yulianto. 2014.  
*Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas se-Kota Pekanbaru*. Jurnal Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Hang Tuah Pekanbaru.
  
25. Yusuf, Muri A, 2014.  
*Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

26. Arikunto, 2013.

*Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

27. Notoadmodjo. 2012.

*Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

*(Informed Consent)*

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada Palembang :

Nama : Rully Aprilia

NIM : 17.13201.90.19

Bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan”**. Untuk terlaksananya kegiatan tersebut, Saya mohon kesediaan Saudara untuk berpartisipasi dengan cara mengisi kuesioner berikut. Jawaban Saudara akan Saya jamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila Saudara berkenan mengisi kuesioner yang terlampir, mohon kiranya Saudara terlebih dahulu bersedia menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

Demikianlah permohonan Saya, atas perhatian serta kerjasama Saudara dalam penelitian ini, Saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Peneliti,

(Rully Aprilia)

## KUESIONER

### ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2019

#### Identitas Responden

Nama (Inisial) : \_\_\_\_\_

Umur : \_\_\_\_\_

Ruang : \_\_\_\_\_

#### Petunjuk :

Pilihlah jawaban “Ya/Tidak” dengan benar dan jujur dan isi jawaban a/b/c/d pada kolom yang berwarna abu-abu.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang sampah padat medis dan non medis ?		
2	Jika Ya, apa saja yang termasuk sampah padat medis?  a. Sampah sisa makanan dari dapur rumah sakit b. Kertas dari kantor administrasi c. Sampah daun, dan rumput dari taman d. Jarum suntik, perban, pembalut pasien, dll.		
3	Apakah akibatnya bagi Bapak/Ibu jika sampah padat medis tidak dikelola dengan baik?		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dapat menimbulkan penyakit</li> <li>b. Rumah sakit tidak nyaman</li> </ul>		
4	Apakah Bapak/Ibu memisahkan sampah medis dan non medis?		
5	Apakah tempat sampah tersebut selalu penuh setiap hari?		
6	<p>Berapa lama jangka waktu sampah di ruangan diangkat?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Setiap hari bahkan setelah 2/3 kali dari tempat sampah penuh</li> <li>b. 2 hari sekali</li> <li>c. Tidak tentu</li> </ul>		
7	Apakah tempat sampah dibersihkan setelah dikosongkan?		
8	<p>Jika Ya, bagaimana pelaksanaannya?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membersihkan dengan bahan kimia</li> <li>b. Membersihkan dengan pencucian manual</li> </ul>		
9	<p>Bagaimana cara pemusnahan sampah medis padat tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dibakar</li> <li>b. Dibakar dengan insenerator</li> <li>c. Ditanam dalam tanah</li> </ul>		
10	Apakah pernah diadakan pelatihan mengenai pengelolaan sampah medis padat rumah sakit?		
11	<p>Jika Ya, dalam bentuk apakah pelatihan tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyuluhan</li> <li>b. Instruksi langsung dari pihak RS</li> </ul>		

## PEDOMAN OBSERVASI

### ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT ERNALDI BAHAR PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2019

Berdasarkan Kepmenkes RI No: 1204/MENKES/SK/X/2004  
tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit

---

Nama Rumah Sakit : RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan

Alamat Rumah Sakit : Jl. Gubernur H. Muhammad Ali Amin Km. 12 No. 02 RT. 20  
RW. 04

Tanggal Penelitian :

Penanggung Jawab :

#### 1. Pemilahan Sampah Medis Padat

No	Item	Ya	Tidak
1	Dilakukan pemisahan sampah medis dan non medis.		
2	Dilakukan pemilahan limbah <ol style="list-style-type: none"><li>Radioaktif</li><li>Sangat infeksius</li><li>Infeksius/patologis/anatomi</li><li>Kimia dan farmasi</li><li>Benda tajam</li></ol>		



## 2. Tahap Penampungan Sampah Medis Padat

No	Item	Ya	Tidak
1	Tempat sampah anti bocor dan anti tusuk.		
2	Memiliki tutup dan tidak mudah dibuka orang.		
3	Sampah medis padat yang akan dimanfaatkan harus melalui sterilisasi.		
4	Pewadahan sampah medis menggunakan label.		

## 3. Tempat Pengangkutan Sampah Medis Padat

No	Item	Ya	Tidak
1	Saat pengangkutan petugas menggunakan APD.		
2	Menggunakan troly khusus.		
3	Troly tidak bocor, kuat dan tertutup.		
4	Proses pengangkutan sampah medis tidak melalui tempat-tempat umum pelayanan.		

## 4. Tahap Pengumpulan Sampah Medis Padat

No	Item	Ya	Tidak
1	Dilakukan pengumpulan setiap hari atau secara berkala.		

2	Dilakukan pergantian kantong container yang baru dengan label yang sama.		
3	Menggunakan container khusus.		
4	Dikumpulkan ditempat terpisah.		
5	Tempat penampungan atau pengumpulan limbah tidak bocor atau tumpah.		




### 5. Pemusnahan dan Pembuangan Akhir

No	Item	Ya	Tidak
1	Untuk sampah padat berbahaya dilakukan pembakaran (Incenerator).		
2	Jarak incinerator dengan unit pelayanan $\pm 20$ meter, berada dilahan terbuka.		
3	Ketinggian cerobong asap minimal 20 meter.		
4	Pembakaran dilakukan secara berkala.		
5	Sisa pembakaran dilakukan penimbunan.		





**Dokumentasi Pengelolaan Limbah di RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019**

<b>Item</b>	<b>Keterangan</b>
  	<p>Tempat pewadahan sampah di Ruang Perawatan RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.</p>



Tempat pewardahan sampah di ruang IGD RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.



Tempat pewardahan sampah umum di lingkungan RS Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan.



Pemilahan sampah infeksius, non infeksius dan benda tajam.



Pengangkutan limbah ke tempat pembuangan sementara (TPS).







Tempat pengumpulan/pembuangan sampah sementara (TPS).



Incenerator (tidak terpakai) dan



pembuangan akhir sampah ke TPA.

Standar Prosedur Operasional (SPO)  
Pengelolaan Sampah Rumah Sakit  
Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera  
Selatan.

 <b>REKAM MEDIS KEMERUKAAN AWAM</b> <small>REKAM MEDIS KEMERUKAAN AWAM</small>			
No. Rekam Medis	No. Rawat	Tanggal	
<b>KEPERAWATAN</b>			
<b>KEPERAWATAN</b> <b>DR. H. HANIKAH, S.Pd., Ns., M.Kep., Np.</b> <b>DR. H. HANIKAH, S.Pd., Ns., M.Kep., Np.</b>			
<b>Prognosis</b>	1. Penyakit ini adalah infeksi yang disebabkan oleh virus yang ditularkan dari ibu ke bayi. 2. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 3. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 4. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 5. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 6. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 7. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 8. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 9. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi. 10. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi.		
<b>Tujuan</b>	1. Mengetahui keadaan umum pasien. 2. Mengetahui keadaan umum pasien. 3. Mengetahui keadaan umum pasien. 4. Mengetahui keadaan umum pasien. 5. Mengetahui keadaan umum pasien. 6. Mengetahui keadaan umum pasien. 7. Mengetahui keadaan umum pasien. 8. Mengetahui keadaan umum pasien. 9. Mengetahui keadaan umum pasien. 10. Mengetahui keadaan umum pasien.		
<b>Intervensi</b>	1. Melakukan observasi. 2. Melakukan observasi. 3. Melakukan observasi. 4. Melakukan observasi. 5. Melakukan observasi. 6. Melakukan observasi. 7. Melakukan observasi. 8. Melakukan observasi. 9. Melakukan observasi. 10. Melakukan observasi.		
<b>Evaluasi</b>	1. Evaluasi keadaan umum pasien. 2. Evaluasi keadaan umum pasien. 3. Evaluasi keadaan umum pasien. 4. Evaluasi keadaan umum pasien. 5. Evaluasi keadaan umum pasien. 6. Evaluasi keadaan umum pasien. 7. Evaluasi keadaan umum pasien. 8. Evaluasi keadaan umum pasien. 9. Evaluasi keadaan umum pasien. 10. Evaluasi keadaan umum pasien.		