



**ANALISIS TAHAPAN AKHIR PENGELOLAAN LIMBAH  
MEDIS PADAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**PUTRI MAYANG SARI**

**10011281621062**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**



**ANALISIS TAHAPAN AKHIR PENGELOLAAN LIMBAH  
MEDIS PADAT DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**PUTRI MAYANG SARI**

**10011281621062**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, Maret 2020  
Putri Mayang Sari**

**Analisis Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat Di RSUP Dr.  
Mohammad Hoesin Palembang**

**ABSTRAK**

Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksik, limbah kimiawi, limbah radio aktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat. Limbah medis padat mengandung berbagai bahan kimia beracun yang dapat mengakibatkan infeksi virus hepatitis B, hepatitis C dan terinfeksi virus HIV. Pengolahan limbah medis padat sebenarnya tidak hanya berhenti pada tahap pemusnahan atau pembakaran limbah medis padat di insinerator, tetapi kita juga harus fokus dan memperhatikan bagaimana perlakuan terhadap limbah hasil pengolahan akhir yang di hasilkan insinerator berupa abu pembakaran dan juga perlakuan pada tahap penyimpanan abu hasil pembakaran insinerator. Penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan ruang lingkup kegiatan Minimasi, Pemilahan, Pewadahan dan Penampungan, Pengangkutan, Pemusnahan dan Pengolahan, serta Uji Laboratorium Kandungan Logam Cd, Pb, Zn, Cu dan Cr Abu Hasil Pembakaran Insinerator yang menggunakan Metode AAS. Informan penelitian sebanyak 7 orang yaitu Koordinator Performa dan Sanitasi, Staf Ahli Performa dan Sanitasi, Kepala Petugas Insinerator, dan 4 orang Petugas Pengangkutan dan Pengolahan Limbah Medis Padat. Hasil penelitian didapatkan bahwa kegiatan Minimasi, Pemilahan, Pewadahan dan Penampungan, Pengangkutan, Pemusnahan dan Pengolahan telah dilaksanakan namun dalam pelaksanaan kegiatan pewadahan, syarat untuk anti tusuk belum memenuhi Permenkes RI No 7 Tahun 2019. Hasil uji logam Cd, Pb, Zn, Cu dan Cr abu hasil pembakaran insinerator sebelum dilakukan penyipanan dan setelah dilakukan penyipanan selama 18 hari melebihi standar baku mutu yang ditetapkan Permen LH No 56 Tahun 2015. Hasil uji abu insinerator yang melebihi baku mutu dapat dipengaruhi oleh suhu pembakaran yang kurang optimal. Kegiatan pengelolaan limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang telah dilakukan namun pelaksanaannya belum optimal, sehingga perlu dilakukan pemantauan, perawatan alat insinerator secara berkala dan perlu dilakukan kaji ulang mengenai hubungan suhu dengan kandungan logam pada abu hasil pembakaran insinerator.

Kata kunci: Insinerator, Limbah Medis Padat, Uji AAS

**ENVIRONMENTAL HEALTH  
COMMUNITY HEALTH FACULTY  
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

**Thesis, March 2020**

**Putri Mayang Sari**

**Final Stage Analysis of Solid Medical Waste Management in RSUP Dr.  
Mohammad Hoesin Palembang**

***ABSTRACT***

*Solid medical waste is solid waste consisting of infectious waste, pathological waste, sharps waste, pharmaceutical waste, cytotoxic waste, chemical waste, radioactive waste, pressurized container waste, and waste with heavy metal content. Solid medical waste contains various attenuable chemicals that are infected with the hepatitis B virus, hepatitis C and the HIV virus. Solid waste treatment does not only stop at the culling or burning of solid waste in the incinerator, but we also need to focus and pay attention to how safety of the waste results. The research is a descriptive study with qualitative research with a discussion room for the activities of Minimization, Sorting, Reserving and Collection, Transportation, Destruction and Processing, and Laboratory Tests for Metal Content of Cd, Pb, Zn, Cu and Cr. Research informants were 7 people, namely the Performance and Sanitation Coordinator, Performance and Sanitation Expert Staff, Incinerator Chief Officers, and 4 Transportation and Solid Medical Waste Management Officers. Research results obtained from the activities of Minimization, Sorting, Reservoir and Collection, Transportation, Destruction, and Processing have been carried out previously in carrying out the storage activities, requirements for anti-puncture supported by the Republic of Indonesia Minister of Health Regulation No 7 of 2019. Test results of Cd, Pb, Zn, Cu and ash combustion incinerator prior to storage and after storage for 18 days exceeds the quality standard set by Permen LH No. 56 Year 2015. The results of the ash incinerator test that exceeds the quality standard provided by heat absorbers are less than optimal. Medical solid waste management activities at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang has been carried out but the implementation has not been optimal, so it needs to be carried out consultations, incinerator maintenance on a regular basis and needs to be reviewed about the distribution of data with gray.*

*Keywords Incinerator, Solid Medical Waste, AAS Test*

### LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya,      Maret 2020

Yang bersangkutan,



Putri Mayang Sari

NIM. 10011281621062

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Maret dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Srwijaya.

Indralaya, 5 Maret 2020

### Panitia Sidang Ujian Skripsi

#### Ketua Penguji :

1. Dr.Hj. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si  
NIP. 196909141998032002

#### Anggota :

2. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH  
NIP. 199101302016012201
3. Dwi Septiawati S.K.M., M.KM  
NIP. 198912102018032001
4. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM ( )  
NIP. 197312262002121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

Iwan Stia Budi, S.KM., M.Kes

NIP. 197712062003121003



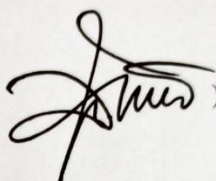
## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah disetujui Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada Tanggal 5 Maret 2020.

Indralaya, 5 Maret 2020

Pembimbing:

1. Dwi Septiawati S.K.M., M.KM  
NIP. 198912102018032001

(  )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Putri Mayang Sari  
Tempat/Tanggal Lahir : Baturaja, 16 Juni 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Nama Orang tua  
Ayah : Syahril  
Ibu : Nurlela  
Alamat : Jl. A. Yani KM 8 Kemelak RT 003 RW 004  
Kelurahan Kemelak Bindung Langit Baturaja  
Timur  
Email : putrimayangsaari@gmail.com  
Motto Hidup : Tiada usaha yang mengkhianati hasil  
Riwayat Pendidikan  
1. Tahun 2007-2010 : SD Negeri 23 OKU  
2. Tahun 2010-2013 : SMP Negeri 23 OKU  
3. Tahun 2013-2016 : SMA Negeri 1 OKU  
4. Tahun 2016 – 2020 : S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan anugrah-Nya kekuatan lahir dan batin sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah sebagai syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Judul Penelitian ini adalah *Analisis Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang*. Skripsi ini ditulis dan disusun berdasarkan pengamatan lapangan, diskusi dan studi literature yang relevan terhadap judul yang dibahas didalamnya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan nikmat kesehatan, keselamatan, serta kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Iwan Setia Budi S.KM.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Dwi Septiawati, S.K.M.,M.K.M Selaku Pembimbing Skripsi.
4. Dosen-dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Kepala, koordinator, dan staf instalasi peforma dan sanitasi yang telah meluangkan waktunya untuk bersedia diwawancari, serta mengarahkan dan membantu saya dalam penelitian ini
6. Petugas insinerator kak Adi, kak Septa, kak Husni, kak Pandri dan kak Dedi yang telah meluangkan waktunya dan bersedia membantu dalam penelitian ini
7. Orang Tua tersayangbapak Syahril dan ibu Nurlela yang selalu memberikan dukungan, masukan,doa dan semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini
8. Adik tercinta Syla Angra Azhara dan Syli Angra Azhari yang telah memberikan semangat, dukungan, doa serta menjadi motivasi terbaik
9. Keluarga besar yuk Rizka, yuk Valen, yuk Fat, wak Bet, wak Seri serta yang lain tidak bisa disebutkan satu-persatu terimakasih atas semangat, dukungan,

doa serta sebagai teladan yang baik sehingga penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi dan perkuliahan

10. Sahabat terbaik Felly, Eet, Alda, Tini, Rita, Hesun, Ruru, dan Ade yang telah memberikan saran, kritik, dan semangat sehingga membuat penulis terpacu dalam menyelesaikan skripsi ini
11. Seluruh Mahasiswa FKM 2016 terimakasih atas kebersamaan dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun diperlukan dari para pembaca sebagai bentuk koreksi dan lebih baik kedepannya.

Inderalaya, 5 Maret 2020

Putri Mayang Sari

NIM.10011281621062

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Mayang Sari  
NIM : 10011281621062  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi


Dengan ini menyatakan menyetujui/ tidak menyetujui \*) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada fakultas kesehatan masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalty Noneklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUP Dr.  
Mohammad Hoesin Palembang”

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya  
Pada tanggal : 3 April 2020  
Yang menyatakan,

  
Putri Mayang Sari

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR</b>	
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1. Bagi Peneliti .....	5
1.4.2. Bagi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	5
1.4.3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	5
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5.1. Ruang Lingkup Tempat.....	6
1.5.2. Ruang Lingkup Materi .....	6
1.5.3. Ruang Lingkup Waktu .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Limbah Rumah Sakit .....	7

2.1.1. Limbah Non-Medis .....	7
2.1.2. Limbah Medis .....	7
2.3.1. Sumber dan Klasifikasi Limbah Medis Padat .....	8
2.3. Pengelolaan Limbah Medis Padat .....	10
2.3.1. Minimasi Limbah .....	11
2.3.2. Pemilahan .....	12
2.3.3. Pewadahan dan Penampungan .....	13
2.3.4. Pengangkutan .....	15
2.3.5. Tempat Penampungan Sementara .....	16
2.3.6. Pemusnahan dan Pengolahan Limbah Medis.....	17
2.3.7. Alat Pemusnahan Limbah Medis Padat .....	20
2.3.8. Residu Hasil Pembakaran Insinerator .....	21
2.3.9. Metode Uji Konsentrasi Kandungan Logam Pada Abu Insinerator.....	22
2.4. Standar Baku Mutu Karakteristik Beracun Pada Abu Insinerator .....	24
2.4. Dampak Limbah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan dan Kesehatan .....	26
2.5. Penelitian Terkait .....	28
2.6. Kerangka Teori.....	30
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH.....</b>	<b>31</b>
3.1. Kerangka Pikir .....	31
3.2. Definisi Istilah.....	32
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
4.1. Desain Penelitian.....	34
4.2. Sumber Informasi.....	34
4.3. Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data .....	37
4.3.1. Jenis Data .....	37
4.3.2. Cara Pengumpulan Data.....	37
4.3.3. Alat Pengumpulan Data .....	38
4.4. Pengelolaan Data.....	38
4.4.1. Wawancara Mendalam.....	38
4.4.2. Pengamatan .....	39
4.4.3. Pengukuran.....	39
4.5. Validitas Data.....	39

4.6. Analisis dan Penyajian Data.....	40
4.6.1. Analisis Data .....	40
4.6.2. Penyajian Data .....	40
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	42
5.2. Hasil Penelitian .....	43
5.2.1. Karakteristik Informan Penelitian .....	43
5.2.2. Minimasi .....	44
5.2.3. Pemilahan.....	46
5.2.4. Pewadahan dan Penampungan .....	48
5.2.5. Pengangkutan .....	53
5.2.6. Pengolahan dan Pemusnahan Limbah Medis Padat.....	58
5.2.7. Penyimpanan dan Pengangkutan Abu Hasil Pembakaran Insinerator .....	64
5.2.8. Uji AAS Kandungan Abu Hasil Pembakaran Insinerator.....	66
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	69
6.2. Pembahasan.....	69
6.2.1. Minimasi .....	69
6.2.3. Pemilahan.....	71
6.2.4. Pewadahan dan Penampungan .....	73
6.2.5. Pengangkutan .....	77
6.2.6. Pengolahan dan Pemusnahan Limbah Medis Padat.....	79
6.2.7. Penyimpanan dan Pengangkutan Abu Hasil Pembakaran Insinerator .....	82
6.2.8. Uji Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) Kandungan Abu Hasil Pembakaran Insinerator .....	85
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>88</b>
7.1. Kesimpulan .....	88
7.2. Saran.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Baku Mutu Nilai Konsentrasi Logam pada Abu Insinerator	24
Tabel 2.2 Penelitian Terkait .....	28
Tabel 3.1 Definisi Istilah.....	32
Tabel 4.1 Daftar Informan dan Cara Pengambilan Data .....	35
Tabel 5.1. Karakteristik Informan.....	43
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Jumlah Limbah Medis Padat di Semua Ruangan	56
Tabel 5.3 Uji Abu Insinerator Sebelum Dilakukan Penyimpanan.....	67
Tabel 5.4 Uji Abu Insinerator Setelah Dilakukan Penyimpanan .....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Wadah Limbah Medis Padat Berdasarkan Katagorinya.....	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Pikir Analisis Terhadap Tahapan Akhir Pengelolaan Limbah Medis Padat Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	31
Gambar 5.1 Gambar RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	42
Gambar 5.2 Kantong Limbah Medis Tidak Infeksi di Ruang Tindakan.....	46
Gambar 5.3 Alat Pemilahan Yang Disediakan di Ruang Tindakan.....	47
Gambar 5.4 Ceceran Cairan Akibat Kantong Plastik Bocor.....	50
Gambar 5.5 Tempat Penampungan Limbah Medis Padat.....	52
Gambar 5.6 Tempat Penampungan Khusus Drijen.....	52
Gambar 5.7 Tempat Penampungan di Luar Ruangan .....	53
Gambar 5.8 Pengangkutan Limbah Medis Padat .....	54
Gambar 5.9 Petugas Pengangkut Limbah Medis Padat .....	55
Gambar 5.10 Penampungan Limbah Medis Padat di Ruang Insinerator .....	59
Gambar 5.11 Penimbangan Limbah Medis Padat Infeksius .....	61
Gambar 5.12 Abu Hasil Pembakaran Insinerator .....	61
Gambar 5.13 Cacahan Limbah Medis Padat Hasil Pemusnahan Autoclave.....	62
Gambar 5.14 Pengolahan Plabot Limbah Medis Padat .....	63
Gambar 5.15 Penyimpanan Abu Hasil Pembakaran Insinerator.....	6

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Upaya kesehatan lingkungan adalah upaya untuk mencegah penyakit dan gangguan kesehatan dari beberapa faktor risiko lingkungan yang bertujuan untuk mewujudkan kualitas lingkungan sehat baik dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial. Interaksi antara rumah sakit dengan manusia dan lingkungan hidup di rumah sakit dapat berdampak pada timbulnya masalah kesehatan lingkungan yang ditandai dengan indikator menurunnya kualitas media kesehatan lingkungan di rumah sakit, misalnya penurunan kualitas pada media air, udara, pangan, sarana dan bangunan serta vektor dan binatang pembawa penyakit, akibatnya kualitas lingkungan rumah sakit tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan yang telah ditentukan. Rumah sakit dalam menjalankan fungsinya menggunakan berbagai bahan dan fasilitas atau peralatan yang dapat mengandung bahan berbahaya dan beracun, khususnya dihasilkan dari kegiatan medis dalam bentuk padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat tinggi (Permenkes RI No 7, 2019).

Pengelolaan limbah rumah sakit di Indonesia masih dalam kategori belum baik. Berdasarkan kriteria WHO, pengelolaan limbah rumah sakit yang baik bila presentase limbah medis 15%, namun kenyataannya di Indonesia mencapai 23,3%, melakukan pewadahan 20,5% dan pengangkutan 72,7%. Rumah sakit yang sudah melakukan pengelolaan limbah cair sebesar 53,4% dan 51,1% melakukan pengelolaan dengan instalasi IPAL atau septic tanc (Arifin, 2008).

Berdasarkan laporan oleh US Environmental Protection Agency pada tahun 1999 di depan kongres Amerika terdapat sebanyak 11.700-45.300 jiwa tenaga kebersihan rumah sakit pertahunnya mengalami cedera akibat benda tajam dan 23-91 jiwa diantaranya terinfeksi virus hepatitis B (A. Pruss, dkk., 2005:26). World Health Organization (WHO) pada tahun 2000 mencatat kasus infeksi

akibattusukan jarum yang terkontaminasi diperkirakan mengakibatkan terinfeksi virus hepatitis B sebanyak 21 juta (32% dari semua infeksi baru), terinfeksi virus hepatitis C 2 juta (40% dari semua infeksi baru), dan terinfeksi virus HIV sebanyak 260 ribu (5%) dari seluruh infeksi baru) (*World Health Organization, 2005*).

Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa dari 2813 rumah sakit yang ada di Indonesia, rumah sakit yang telah melakukan pengelolaan limbah sesuai standar pada tahun 2018 adalah sebanyak 946 rumah sakit atau sebesar 33,63%. Target renstra pada tahun 2018 dalam cakupan standar pengelolaan limbah medis adalah sebesar 28%. Daerah Sumatra Selatan sendiri memiliki 78 rumah sakit dengan rumah sakit yang telah melakukan pengelolaan limbah sesuai standar adalah sebanyak 6 rumah sakit atau sebesar 7,69%. Dari data tersebut di dapatkan bahwa daerah Sumatra Selatan masih belum memenuhi capaian renstra tahun 2018 mengenai cakupan pengelolaan limbah medis (Profil Kesehatan Indonesia, Depkes RI 2018)

Berdasarkan profil RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2016, RSUP Dr. Mohammad Hoesin sebagai salah satu rumah sakit rujukan nasional dengan wilayah kerja Propinsi Sumatera selatan, Bangka Belitung, Lampung, Jambi dan Bengkulu, memiliki total 969 tempat tidur dengan rata-rata kunjungan 972 orang perhari dan dapat menghasilkan limbah medis padat dengan rata-rata perbulan sebesar 34,527 ton. Limbah yang terdapat di rumah sakit di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terbagi menjadi tiga jenis yaitu limbah medis, limbah non medis dan limbah B3 (Dinas Pangan Pertanian Perikanan dan Kehutanan, 2016). Limbah rumah sakit yang tergolong berbahaya salah satunya adalah limbah medis padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi (Kepmenkes No 1204, 2004).

Pengelolaan limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang jika tidak di lakukan secara baik dan benar maka dapat menyebabkan

gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan. Beberapa kelompok masyarakat yang mempunyai resiko untuk terkena dampak gangguan kesehatan karena buangan rumah sakit antara lain ialah pasien yang datang ke rumah sakit untuk memperoleh pengobatan dan perawatan, karyawan rumah sakit dalam melaksanakan tugas sehari-hari, pengunjung atau pengantar orang sakit yang berkunjung ke rumah sakit dan masyarakat yang tinggal di sekitar daerah rumah sakit (Haikal, 2017)

Berdasarkan hasil Praktik Kerja Magang (PKM) mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah dilakukan pada bulan juli 2019 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, didapatkan bahwa RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terletak pada kawasan padat penduduk. Pengelolaan limbah medis padat RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terdiri dari beberapa tahapan di antaranya yaitu tahap pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan. Proses pengolahan limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan alat insinerator dan autoclave sebagai alat untuk memusnahkan limbah medis padat, namun dalam proses pengelolaan limbah medis padat RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terlihat bahwa masih belum adanya upaya minimasi, selain itu terlihat penumpukan limbah medis padat yang telah di olah dan yang belum di olah menggunakan alat insinerator dan autoclave di TPS LB3, hal tersebut dapat terjadi diduga karena belum konsistennya waktu angkut petugas dalam mengambil limbah medis padat di ruangan, belum konsistennya waktu angkut pihak ke 3 dalam mengangkut limbah medis padat yang telah di olah maupun yang belum diolah, dan belum optimalnya penerapan standar prosedur operasional (SOP) keputusan direktur utama RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang ditahap pengolahan. Pengolahan limbah medis padat sebenarnya tidak hanya berhenti pada tahap pemusnahan atau pembakaran limbah medis padat di insinerator, tetapi kita juga harus fokus dan memperhatikan bagaimana perlakuan terhadap limbah hasil pengolahan akhir yang di hasilkan insinerator berupa abu pembakaran dan juga perlakuan pada tahap penyimpanan abu hasil pembakaran insinerator. Dimana sesungguhnya limbah medis padat ini

termasuk limbah katagori B3 yang apabila tidak di beri perlakuan yang tepat maka juga dapat berpotensi dapat mencemari lingkungan sekitar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Kegiatan yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menghasilkan limbah yang kompleks. Salah satu limbah yang dihasilkan dalam jumlah 34,527 ton perbulan dari kegiatan rumah sakit adalah limbah medis padat. Hasil pemusnahan dari limbah medis padat ini termasuk dalam golongan B3 yang perlu penangan khusus. Berdasarkan hasil Peraktik Kerja Magang (PKM) mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat di dapatkan bahwa, dalam melakukan pengolahan limbah medis padat RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang terlihat bahwa belum adanya upaya minimasi dan terlihat penumpukan limbah medis padat yang telah di olah dan yang belum di olah menggunakan alat insinerator. Masih belum optimalnya beberapa penerapan standar prosedur operasional (SOP) keputusan direktur utama RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang ditahapan pengolahan limbah medis padat dan belum terlihatnya perlakuan yang optimal terhadap limbah hasil pengolahan akhir insinerator, dari ini maka peneliti merasa perlu untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap tahapan pengelolaan hasil limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Menganalisis pengelolaan terhadap tahapan akhir limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Menganalisis upaya minimasi timbulan limbah medis padat yang di lakukan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Menganalisis sistem pemilahan limbah medis padat yang di terapkan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

3. Menganalisis sistem pewadahan dan pengumpulan limbah medis padat yang dilakukan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
4. Menganalisis sistem pengangkutan limbah medis padat yang dilakukan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
5. Menganalisis sistem pengolahan dan pemusnahan limbah medis padat yang di terapkan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
6. Menganalisis penyimpanan dan pengakutan abu hasil pembakaran insinerator di terapkan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
7. Menganalisis kandungan logam pada abu hasil pembakaran insinerator yang di terapkan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Bagi Peneliti**

- a. Memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir sebagai sarjana kesehatan masyarakat.
- b. Sebagai sarana pembelajaran langsung ke lapangan dengan menerapkan ilmu kesehatan lingkungan.
- c. Meningkatkan praktik pengalaman dan pembelajaran dalam mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh selama perkuliahan, serta meningkatkan pengetahuan terkait pengelolaan limbah medis padat.

##### **1.4.2. Bagi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi dan fakta lapangan tentang kondisi pengelolaan limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dalam meningkatkan sistem pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit.

- c. Sebagai bahan informasi kepada instansi terkait untuk peningkatan derajat kesehatan lingkungan khususnya penanganan limbah medis padat dan sanitasi lingkungan.

#### **1.4.3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

- a. Sebagai sarana untuk membina dan meningkatkan kerjasama antara Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dengan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
- b. Sebagai sarana untuk menambah kuantitas literature sebagai sumber referensi terkait gambaran pengelolaan limbah medis padat di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.5.1. Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian ini akan dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

#### **1.5.2. Ruang Lingkup Materi**

Mahasiswa dalam pengerjaan penelitian ini memberikan batasan ruang lingkup pembahasan pada proses pengelolaan limbah medis padat yang ada di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang dikaitkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

#### **1.5.3. Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian akan dilakukan pada bulan November 2019.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, Wiku. 2009. *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Achmadi, UF, 2004. Peranan Air Dalam Peningkatan Kesehatan Masyarakat, <http://www.bpkpenabur.or.id/kpsjkt/berita/200104/lapperananair.pdf>., dikunjungi 5/3/2015
- Alamsyah. 2007. *Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Pupuk Kaltim Bontang Untuk Memenuhi Baku Mutu Lingkungan*, Tesis, Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Amien, H., Moelyaningrum, A. D. dan Pujiati, R. S. (2015) '*Timbulan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember ( Medical Solid Waste in Paru Hospital , Jember Regency )*'.
- Arifin.M, 2008. *Pengaruh limbah rumah sakit terhadap kesehatan*. FKUI
- Bruno, L. (2019) 'Pengujian Alat Incinerator Untuk Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit Tanpa Menggunakan Bahan Bakar Minyak Dan Gas', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Day, RA. dan Underwood, AL. terj. R Soendoro, 1986, *Analisa Kimia Kuantitatif*, edisi ke-4, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Depkes RI. *Buku Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. Depkes: Jakarta, 2002.
- Deswati, Suyani, H., & Chairini, N. (2013). Studi optimasi penentuan seng secara voltametri stripping adsorptif (AdSV). *Jurnal Kimia Unand*,2(1), 98 - 106
- Dewi, C. A. (2014) '*Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit UmumDaerah Kelet Kabupaten Jepara*'. Available at:<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/47348%0Ahttp://lib.unnes.ac.id/20215/1/6450408063.pdf>.
- Dinas Pangan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (2016) 'Profil 2016', p. 23.

- Ditjen P2MPL, 2004, *Kepmenkes RI Nomor:1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Haikal. 2018. *Studi tentang Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Kota Banda Aceh*. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Hidayah, E. N. 2011. *Mereduksi Limbah Klinis Rumah Sakit Umum Haji Surabaya*. Euis Nurul Hidayah Jurusan Teknik Lingkungan UPN Veteran . Jatim.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019.*Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2019.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan KehutananRI. 2015. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor 56 tahun 2015. *tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- KepmenkesRI. No1204/Menkes/SK/x/2004, *Tentang Persyaratan KesehatanLingkungan Rumah Sakit*, Depkes: Jakarta, 2006.
- Limbah, P.(2013) ‘Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Puskesmas Kabupaten Pati’, *KESMAS - Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), pp. 74–84. doi: 10.15294/kemas.v9i1.2833.
- Leonard, J. Dan Herumurti, W. (2013) ‘Evaluasi Fungsi Insinerator dalam Memusnahkan’, *Jurnal Teknik POMITS*, 2(2), pp. 138–143.
- Indirawati, S. (2017) ‘Pencemaran Pb dan Cd dan Keluhan Kesehatan pada Masyarakat di Kawasan Pesisir Belawan’, *Jurnal Jumantik*, 2(2), pp. 54–60.
- Marosin, R. (2004) ‘Karakteristik Emisi Gas Buang Insinerator Medis Dirumah Sakit Jiwa Dadi Makassar Sulawesi Selatan’, 5(1), pp. 1–6.
- Moleong, L. J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.

- Nurti. S. Rlkk. *Migrasi Additive dari Pengemas Plastik ke dalam berbagai jenis ntakanan*. BBIHP, Bogor (1986-1987).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta.
- Pruss. A, Giroult. E dan Rushbrook. P. 2005. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Pyrolysis, F. (2012) 'BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Incinerator', pp. 5–27. Available at: [http://eprints.polsri.ac.id/90/3/BAB II Laporan T.pdf](http://eprints.polsri.ac.id/90/3/BAB%20II%20Laporan%20T.pdf).
- Riyadi, Slamet. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjahmada university Press, 2000.
- Rosita, R. 2009. *Pedoman Penatalaksanaan Pengelolaan Limbah Padat dan Limbah Cair*. Jakarta.
- Salam, Hardiaty. 2013. *Studi tentang Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Dr. Tadjuddin Chalid Kota Makassar*. Skripsi. FIK, Kes. Masyarakat. Universitas IslamNegeri Alauddin Makasar.
- Satmoko Wisaksono, 2001, *Karakteristik Limbah Rumah Sakit dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan dan Lingkungan*, Cermin Dunia Kedokteran, Nomor 130.
- Studi, P. 2018. 'Evaluasi pengelolaan limbah medis di rumah sakit umum daerah zainoel abidin kota banda aceh'. Aceh.
- Strauss, Anselm. dan Corbin, Juliet. 2007, *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono, 2008. *Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)* Jakarta: Rineka Cipta.

- Sumardi. 1996. *Metoda Analisa Kimia Instrumental dan Aplikasinya*, Bandung; Pusat Penelitian dan Pengembangan Kimia Terapan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Suprpti, N. H. Kandungan Chromium pada Sedimen dan Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Wilayah Pantai Sekitar Muara Sungai Sayung, Desa Morosari Kabupaten Demak Jawa Tengah. *Bioma J.* 10 (2) : 53-56.
- Surbakti. 2011. Analisis Logam Berat Cadmium (Cd), Cuprum (Cu), Cromium (Cr), Ferrum (Fe), Nikel (Ni), Zinkum (Zn) pada Sedimen Muara Sungai Asahan di Tanjung Balai dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Thesis (Tidak dipublikasikan). Universitas Sumatera Utara.
- Suryati. 2011. Analisa Kandungan Logam Berat Pb dan Cu dengan Metode SSA (Spektrofotometri Serapan Atom) Terhadap Ikan Baung (*Hemibagrus Nemurus*) Di Sungai Kampar Kanan Desa Muara Takus Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. *Skripsi*, pp. 1–92.
- T, R., Umboh, J. M. L. dan Joseph, W. B. S. (2018) '*Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat, Propinsi Maluku pada Tahun 2018*', *Jurnal KESMAS*, 7(5). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22333>.
- Utama, Rizka. 2014. *Dampak Limbah Medis Rumah Sakit Terhadap Lingkungan*. Jurnal Lingkungan Hidup.
- Willard, H.H. 1988. *Instrumental Methods of Analysis*. Edisi keempat. New delhi: Affiliated East-west Press PVT,LTD. Hal 100-103.
- World Health Organization. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG. Jakarta. 2005;
- Yahar, 2011. *Studi Tentang Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kab. Barru*. Skripsi. FIK, Kes. Masyarakat. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Zuhriyani, 2019. Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Berkelanjutan, *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1.(1), pp. 40–52. doi: <https://doi.org/10.22437/jpb.v21i1.5101>