



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**



**SKRIPSI**

**ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH INFEKSIUS DI RUMAH SAKIT  
UMUM PERSAHABATAN TAHUN 2018**

**DISUSUN OLEH:**

**DICKY PERDANA**

**NIM : 1505019002**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
JAKARTA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Nama : Dicky Perdana  
NIM : 1505019002  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan Tahun 2018

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Jakarta, September 2018

**TIM PENGUJI**

Pembimbing I : Drs. Martaferry., M.Epid (  )  
Penguji I : Arif Setyawan, M. Kes (  )  
Penguji II : Dian Kholika Hamal, SKM., M. Kes (  )

## ABSTRAK

Latar Belakang : Aktifitas pelayanan kesehatan rumah sakit menjadikan rumah sakit sebagai penghasil limbah terbesar salah satunya yaitu limbah medis padat hasil dari kegiatan medis yang dilakukan di rumah sakit, salah satu contoh limbah medis padat adalah limbah infeksius yang berpotensi besar menyebabkan pencemaran lingkungan

Metode : Desain penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan observasional bertujuan untuk memperoleh hasil analisis kesesuaian Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius. Penelitian ini dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi langsung, telaah dokumen, daftar periksa (*checklist*) dan diskusi dengan pihak terkait, instrument penelitian antara lain panduan wawancara, alat perekam, kamera foto dan jumlah informan dalam penelitian ini berjumlah delapan orang

Hasil : Tenaga Sanitarian di Rumah Sakit Umum Persahabatan berjumlah lima yang terdiri dari satu orang Kepala Instalasi dibantu satu koordinator dan 3 orang staf umum Sanitasi dan terdapat satu orang Operator *Incinerator*, lalu untuk biaya pengelolaan limbah infeksius berasal dari APBN dan badan layanan umum (BLU), Sarana & Prasarana yang dimiliki Rumah Sakit Umum Persahabatan untuk pendukung pengelolaan limbah infeksius adalah SULO untuk transportasinya, SRCL untuk tempat penampungan sementara, tempat sampah kuning dan plastik kuning untuk pewadahan limbah infeksius dan mesin *incinerator* untuk mengelola limbah infeksius dan untuk Alat Pelindung Diri (APD) terdiri dari masker, *helmet*, apron, *handscoon*, sepatu boots, *wearpack* untuk Operator *Incinerator*, metode pengelolaan limbah infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan dimulai dari pemilahan, pewadahan, TPS, transportasi, pengolahan, dan pembuangan akhir, untuk limbah infeksius terbanyak berasal dari ruang perawatan intensif yaitu ruang Haemodialisa.

Kesimpulan : Lima M (Man, Method, Material, Money, Machine) sudah sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku

Saran : diharapkan untuk melakukan regenerasi operator *incinerator*, dan diharapkan untuk mempunyai *maintanance* sendiri khusus untuk mesin *incinerator* agar tidak menggunakan pihak ke tiga lagi, apabila terjadi kerusakan jadi dapat langsung ditangani

Kata Kunci : Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius, Rumah Sakit Umum Persahabatan

## ABSTRACT

**Background:** Hospital health service activities make hospitals as the biggest waste producer, one of them is solid medical waste resulting from medical activities carried out in hospitals, one example of solid medical waste is infectious waste that has the potential to cause environmental pollution

**Method:** The design of this study is a qualitative research with an observational approach aimed at obtaining the results of the suitability analysis of the Infectious Waste Management System. This research was conducted by in-depth interviews, direct observation, document review, checklist and discussion with related parties, research instruments including interview guides, recording devices, photo cameras and the number of informants in this study amounted to eight

**Result:** Sanitarian personnel at the Friendship General Hospital number five consisting of one Head of Installation assisted by one coordinator and 3 general Sanitation staff and there is one Incinerator Operator, then for the cost of infectious waste management comes from APBN and public service agencies (BLU), Facilities & Infrastructure owned by the Friendship General Hospital for the support of infectious waste management is SULO for its transportation, SRCL for temporary shelters, yellow trash and yellow plastic for infectious waste storage and incinerator machines for managing infectious waste and for Personal Protective Equipment (PPE) consists of masks, helmets, aprons, handsoon, boots, wearpack for incinerator operators, methods of infectious waste management at Persahabatan General Hospital starting from sorting, storage, polling stations, transportation, processing and final disposal, for the most infectious waste from intensive care room that is ruan g Haemodalisa.

**Conclusion:** Five M (Man, Method, Material, Money, Machine) are in accordance with applicable government regulations

**Suggestion:** It is expected to regenerate the incinerator operator, and it is expected to have its own maintainance specifically for incinerator machines so as not to use the third party again, if there is damage, it can be directly handled

**Keywords:** Infection Waste Management System, General Hospital Friendship

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1 Bagi Peneliti .....	7
1.4.2 Bagi Rumah Sakit .....	7
1.4.3 Bagi Fakultas .....	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Rumah Sakit .....	9
2.1.1 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit .....	9
2.1.2 Klasifikasi Rumah Sakit .....	10
2.2 Limbah Rumah Sakit .....	11
2.2.1 Jenis Limbah .....	11
2.2.2 Limbah Medis Padat .....	12
2.2.3 Pengelolaan Limbah Medis Padat .....	14
2.3 Limbah Infeksius .....	17

2.3.1 Jenis Limbah Infeksius .....	17
2.3.2 Pengelolaan Limbah Infeksius .....	23
2.4 Sumber Daya Pengelolaan Limbah Infeksius Rumah Sakit .....	25
2.4.1 SDM Pengelolaan Limbah Infeksius Rumah Sakit .....	25
2.4.2 Sarana & Prasarana Limbah Infeksius Rumah Sakit .....	29
2.4.3 Limbah Infeksius .....	30
2.4.4 Metode Pengelolaan Limbah Infeksius Rumah Sakit .....	30
2.4.5 Biaya Pengelolaan Limbah Infeksius Rumah Sakit .....	30
2.5 Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit .....	31
2.5.1 K3 dalam Pengelolaan Limbah Infeksius .....	31
2.5.1.1 Alat Pelindung Diri (APD) .....	31
2.5.1.2 Pengertian Alat Pelindung Diri (APD) .....	32
2.5.1.3 Persyaratan Alat Pelindung Diri (APD) .....	32
2.5.1.4 Ketentuan Alat Pelindung Diri (APD) .....	32
2.5.1.5 Jenis Alat Pelindung Diri (APD) .....	32
2.5.2 Alat Pelindung Diri Pengelolaan Limbah Infeksius .....	33
2.6 Metode Penelitian Kualitatif .....	34
2.6.1 Pengertian Metode Penelitian Kualitatif .....	34
2.6.2 Instrumen Penelitian .....	35
2.6.3 Teknik Pengumpulan Data .....	35
2.6.4 Analisis Penelitian Kualitatif .....	36

### **BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DEFINISI ISTILAH**

3.1 Kerangka Teori .....	39
3.2 Kerangka Konsep .....	40
3.3 Definisi Istilah .....	41

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Desain Penelitian .....	46
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	46
4.3 Objek Penelitian .....	46
4.4 Informan Penelitian .....	46
4.5 Teknik Pengumpulan Data .....	47
4.5.1 Sumber Data .....	47

4.5.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	47
4.5.3 Cara Pengumpulan Data .....	47
4.6 Manajemen Pengolahan Data .....	47
4.6.1 Validasi Data .....	48
4.7 Analisa Data .....	48

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

5.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	49
5.1.1 Sejarah Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	49
5.1.2 Pelayanan di Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	52
5.1.3 Profil Sanitasi & Pertamanan Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	53
5.2 Hasil Penelitian Input .....	55
5.2.1 Limbah Medis Infeksius Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	55
5.2.1.1 Sumber Limbah Medis Infeksius Rumah Sakit .....	55
5.2.1.2 Jumlah Limbah Medis Infeksius .....	57
5.2.2 Sarana & Prasarana Pengelolaan Limbah Infeksius .....	58
5.2.3 Biaya Pengelolaan Limbah Infeksius .....	60
5.2.4 SDM Pengelolaan Limbah Infeksius .....	61
5.2.5 Metode Pengelolaan Limbah Infeksius .....	62
5.3 Hasil Penelitian Proses .....	66
5.3.1 Karakteristik Informan .....	66
5.3.2 Hasil Wawancara Mendalam, Observasi & Telaah Dokumen .....	67
5.3.2.1 Hasil Wawancara Mendalam Kepala Sanitasi .....	67
5.3.2.2 Hasil Wawancara Mendalam Petugas Sanitasi .....	70
5.3.2.3 Hasil Wawancara Mendalam Operator <i>Incinerator</i> .....	74
5.3.2.4 Hasil Wawancara Mendalam <i>Cleaning Service</i> .....	75
5.3.2.5 Hasil Bagan Alur Pengelolaan Limbah Infeksius .....	76
5.3.3 Hasil Lembar Observasi .....	78
5.3.4 Hasil Telaah Dokumen .....	83

## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1 Pembahasan <i>Input</i> .....	85
6.1.1 Limbah Medis Infeksius Rumah Sakit Umum Persahabatan .....	85
6.1.2 Biaya Pengelolaan Limbah Infeksius .....	86

6.1.3 SDM Pengelolaan Limbah Infeksius .....	87
6.1.4 Metode Pengelolaan Limbah Infeksius .....	89
6.1.5 Sarana & Prasarana Pengelolaan Limbah Infeksius .....	94
6.2 Pembahasan <i>Process</i> .....	95
6.2.1 Pembahasan Wawancara Mendalam Kepala & Petugas Sanitasi .....	95
6.2.2 Pembahasan Wawancara Mendalam Operator <i>Incinerator</i> .....	100
6.2.3 Pembahasan Wawancara Mendalam <i>Cleaning Service</i> .....	100
6.2.4 Pembahasan Lembar Observasi .....	101
6.2.5 Pembahasan Telaah Dokumen .....	101
6.3 Pembahasan <i>Output</i> .....	103
6.3.1 Hasil Pengelolaan Limbah Infeksius .....	103
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Kesimpulan .....	105
7.1.1 Kesimpulan <i>Input</i> .....	105
7.1.2 Kesimpulan <i>Process</i> .....	106
7.1.3 Kesimpulan <i>Output</i> .....	108
7.2 Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan lembaga kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan perorangan secara lengkap dan penuh bagi masyarakat dengan memiliki fasilitas layanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Keberadaan rumah sakit memberikan kemudahan akses bagi masyarakat untuk memperoleh pelayanan kesehatan dengan jaminan keselamatan dan memberikan kepastian hukum. Aktifitas pelayanan kesehatan rumah sakit menjadikan rumah sakit sebagai penghasil limbah terbesar salah satunya yaitu limbah medis padat hasil dari kegiatan medis yang dilakukan di rumah sakit, salah satu contoh limbah medis padat adalah limbah infeksius yang berpotensi besar menyebabkan pencemaran lingkungan. (Himayati, 2018)

Limbah adalah sisa atau produk dari suatu proses usaha atau kegiatan yang terbuang tidak terpakai yang dapat menimbulkan dampak buruk terhadap makhluk hidup dan lingkungan. Menurut PP nomor 12 tahun 1995, limbah atau sampah adalah bahan sisa suatu kegiatan dan atau proses produksi. Dari segi bentuknya, limbah dapat digolongkan menjadi tiga bagian yaitu limbah padat, limbah cair dan limbah gas. Adapun pembagian limbah padat secara umum dapat dikategorikan menjadi limbah padat infeksius dan limbah padat non infeksius. Ada beberapa kelompok masyarakat yang mempunyai risiko untuk mendapat gangguan karena buangan rumah sakit. Kelompok pertama pasien yang datang ke rumah sakit untuk memperoleh pertolongan pengobatan dan perawatan rumah sakit, kelompok ini merupakan kelompok yang paling rentan. Kelompok kedua adalah karyawan rumah sakit dalam melaksanakan tugas sehari-hari selalu kontak dengan orang sakit yang merupakan sumber agen penyakit. Kelompok ketiga adalah pengunjung atau pengantar orang yang sakit, risiko terkena gangguan kesehatan akan semakin besar. Kelompok keempat adalah masyarakat yang bermukim di sekitar rumah sakit, terlebih lagi bila rumah sakit membuang hasil buangan rumah sakit tidak sebagaimana mestinya ke lingkungan sekitarnya. Akibatnya adalah mutu lingkungan menjadi menurun kualitasnya dengan akibat lanjutannya adalah menurunnya derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut. Oleh karena itu, rumah sakit wajib melaksanakan kegiatan sanitasi rumah sakit. Beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan oleh adanya limbah padat infeksius adalah *tuberculosis*, *thypus*, HIV-AIDS, hepatitis dan influenza. (Arif, 2013)

Penggolongan kategori limbah medis dapat diklasifikasikan berdasarkan potensi bahaya yang tergantung didalamnya, serta volume dan sifat persistensinya yang menimbulkan masalah (Depkes R.I., 2002): Limbah benda tajam seperti jarum, perlengkapan intravena, pipet Pasteur, pecahan gelas. Limbah infeksius, memiliki pengertian sebagai Limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan Limbah laboratorium. Limbah patologi (jaringan tubuh) adalah jaringan tubuh yang terbuang dari proses bedah atau autopsi. Limbah Citotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan bat citotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi citotoksik. Limbah farmasi berasal dari obat obat yang kadaluarsa, yang sudah tidak diperlukan. Limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medis, veterinary, labratorium, proses sterilisasi dan riset. Limbah radioaktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radionuklida

Jumlah rumah sakit di Indonesia pada tahun 2015 berdasarkan data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015 sebanyak 2.488 rumah sakit yang terbagi menjadi rumah sakit publik dan rumah sakit privat. Jumlah rumah sakit di seluruh kabupaten / kota di Jawa Tengah pada tahun 2015 terdapat sebanyak 276 buah. Rumah sakit publik di Indonesia dikelola oleh Kementrian Kesehatan, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, TNI/POLRI, kementrian lain serta swasta non profit. (organisasi sosial dan keagamaan). Rumah sakit privat dikelola oleh Badan Usaha Miliki Negara (BUMN) dan swasta. Cakupan rumah sakit di Indonesia yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar sebesar 10,29 %. Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015, ada 11 provinsi yaitu Provinsi Papua, Papua Barat, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Kalimantan Utara, Kalimantan barat, NTT, NTB dan Bengkulu yang seluruh rumah sakit di dalamnya belum melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar. Sekitar 70 – 90 % limbah yang berasal dari instalasi kesehatan merupakan limbah yang tidak mengandung risiko atau limbah umum dan menyerupai limbah rumah tangga. Sisanya sekitar 10 – 25 % merupakan limbah yang dipandang berbahaya dan dapat menimbulkan berbagai jenis dampak kesehatan. Produksi limbah medis padat rumah sakit di Indonesia secara nasional diperkirakan sebesar 376.089 ton/hari. Jumlah limbah ini berpotensi untuk mencemari lingkungan dan kemungkinan menimbulkan kecelakaan kerja serta penularan penyakit. Pengelolaan limbah medis maupun non medis rumah sakit sangat dibutuhkan bagi kenyamanan dan kebersihan rumah sakit karena dapat memutuskan mata rantai penyebaran penyakit menular, terutama infeksi nosokomial. (Vinidia, 2017)

Hasil Penelitian di Rumah Sakit Muhammadiyah Babat Kabupaten Lamongan. Sumber limbah padat B3 Rumah Sakit Muhammadiyah Babat berasal dari ruang bersalin, kamar operasi, IGD, laboratorium, kamar obat, poli-poli serta kantor dan jenis limbah yang dihasilkan berupa limbah padat B3 infeksius dan non infeksius, serta limbah elektronik. Pengelolaan limbah padat B3 di Rumah Sakit Muhammadiyah Babat berupa penyimpanan, pengumpulan (pewadahan, pelabelan, pengangkutan on-site, dan penyimpanan sementara), dan pengangkutan. Sedangkan untuk pengolahan limbah dilakukan oleh pihak ketiga. (Amala, 2018)

Hasil pengelolaan limbah padat RSUP Adam Malik Medan dengan insenerator sebagai treatment limbah medis: Tahap pengumpulan sampah dengan kantung plastik dibedakan menjadi tiga warna yaitu hitam untuk sampah non medis, kantung warna merah untuk limbah radioaktif, sedang kantung kuning untuk limbah/ sampah medis. Pewadahan, pengangkutan dan penyimpanan memiliki perlakuan yang berbeda dalam penanganan antara sampah medis dan non medis. Pembuangan sampah non medis dilakukan dengan menampung limbah medis di TPS yang ditangani oleh Dinas Kebersihan, untuk sampah medis dimusnahkan dengan membakarnya menggunakan insinerator. Insinerator yang digunakan di RSUP H Adam Malik memiliki kapasitas pembakaran 1,5 m<sup>3</sup> dengan jenis *Cotrolled Air Insinerator* yang dilengkapi dengan *pollution control* berupa *wet chamber* dan *Hazard Particel Pervender*. Parameter Pembakaran beberapa belum sesuai dengan kriteria desain. Dari pemeriksaan abu, dihasilkan dari pembakaran limbah infeksius dengan insinerator cukup aman untuk selanjutnya dibuang ke landfill sedang emisi yang dilepas aman terhadap kandungan CO, namun belum dipastikan untuk zat lainnya. (Kodrat, 2013)

Hasil penelitian di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB menunjukkan jumlah limbah medis padat yang dihasilkan rumah sakit sebanyak 56,77 kg/hari dan limbah non medis padat sebanyak 59,71 kg/hari. Proses pengelolaan limbah medis dan non medis dimulai dengan pewadahan, pengangkutan, transportasi, TPS dan TPA/pemusnahan. Pengelolaan limbah padat dan cair masih belum sesuai dengan Kepmenkes RI No.1204 tahun 2004. Tahap pewadahan limbah masih banyak tercampur antara limbah medis dan non medis. Incinerator yang digunakan untuk membakar limbah medis menghasilkan pembakaran yang kurang sempurna. Hasil pemeriksaan pada outlet IPAL menunjukkan kandungan residu tersuspensi, amonia dan fosfat masih belum memenuhi baku mutu sesuai keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-58/MENLH/12/1995 tentang baku mutu limbah cair bagi kegiatan rumah sakit. Kesimpulan penelitian ini adalah 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. (Astuti, 2014)

Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makassar menyimpulkan sudah melakukan penanganan limbah padat infeksius dengan standar yang berlaku yaitu Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No, 1204/Menkes/SK/X/2004, tetapi ada hal yang tidak memenuhi syarat seperti: petugas tidak menggunakan APD dan hasil olahan limbah tercecer, tetapi selebihnya sudah memenuhi standar yang dikeluarkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan. (Arif, 2013)

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan Timur adalah Jenis limbah padat medis antara lain : infuse set, spuit disposable, bekas perban pembalut, jarum suntik, sisa-sisa operasi, Jenis limbah non medis antara lain : limbah yang berkaitan dengan laboratorium antara lain yang berkaitan dengan mikrobiologi dan poliklinik dan bangkai hewan percobaan yang terkontaminasi, sumber penghasil limbah padat medis, yaitu mengandung bahan radioaktif kadar rendah dapat berbentuk cair, pasta dan padat dari kegiatan riset dan pengobatan, Perencanaan pengelolaan limbah padat medis dan non-medis di rumah sakit umum abdul wahab sjahranie samarinda pada tahap pengangkutan pagi dan sore hari, tidak sesuai dengan standar, karena melalui jalan umum. Dikumpulkan ditempat penampungan sementara, baru kemudian diangkut kedalam tempat pembuangan akhir yaitu dimasukkan kedalam alat incinerator. Dimana hal tersebut akan mengganggu aktifitas yang lain dan dari segi estetika serta keamanan kurang baik, Dari hasil perhitungan dengan menggunakan pendekatan jumlah pasien maka diperoleh angka jumlah berat limbah yang dihasilkan rumah sakit umum abdul wahab sjahranie samarinda sebesar 11,475 Kg/hari. (Achyar, 2016)

Hasil penelitian di Puskesmas Se-Kota Pekanbaru adalah Pengelolaan limbah medis padat puskesmas sekota Pekanbaru telah dilakukan mulai dari tahap pemilahan, pengumpulan, penampungan dan pengangkutan, namun pada tahap pemusnahan masih kurang maksimal karena pembakaran yang dilakukan masih menyisakan bentuk utuh seperti jarum suntik. (Leonita, 2014)

Penelitian di RS Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin adalah Timbulan limbah padat yang dihasilkan per-harinya rata-rata adalah 6,06 m<sup>3</sup>/hari atau 127 kg/hari (limbah padat medis 31,68% dan Non medis 68,32%). Pengelolaan limbah padat di RS Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin belum sesuai dengan Keputusan Menteri Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Faktor – faktor yang mempengaruhi adalah Pembiayaan dan pendanaan; kelengkapan peralatan dan perlengkapan; manajemen sanitasi rumah sakit yang belum menjadi prioritas utama; belum ada dan diterapkannya peraturan, landasan kerja serta kebi-jakan rumah sakit berkaitan dengan pengelolaan limbah padat rumah sakit; minimnya tenaga penge-lola limbah padat rumah sakit; kurangnya peran serta atau partisipasi dari petugas paramedis dalam menjaga lingkungan rumah sakit; kurangnya himbauan – himbauan, slogan, pamflet yang tertempel atau dipajang di seluruh ruangan; serta kurangnya kepedulian pengunjung rumah sakit terhadap lingkungan rumah sakit. (Yunizar, 2014)

Hasil Penelitian Pengelolaan Limbah Di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) jumlah limbah medis padat yang dihasilkan rumah sakit sebanyak 56,77 kg/hari dan limbah non medis padat sebanyak 597,15 kg/hari. Proses pengelolaan limbah medis dan non medis dimulai dengan pewadahan, pengangkutan, transportasi, TPS dan TPA/pemusnahan. Pengelolaan limbah padat dan cair masih belum sesuai dengan Kepmenkes RI No.1204 tahun 2004. Tahap pewadahan limbah masih banyak tercampur antara limbah medis dan non medis. Incinerator yang digunakan untuk membakar limbah medis menghasilkan pembakaran yang kurang sempurna. Hasil pemeriksaan pada outlet IPAL menunjukkan kandungan residu tersuspensi, amonia dan fosfat masih belum memenuhi baku mutu sesuai keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-58/MENLH/12/1995 tentang baku mutu limbah cair bagi kegiatan rumah sakit. (Astuti, 2014)

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut masih terdapat masalah dalam pengelolaan limbah medis padat terutama limbah infeksius di rumah sakit. Peraturan, kebijakan dan organisasi pengelolaan limbah yang belum cukup jelas membuat kurang tertatanya pengelolaan limbah medis padat terutama limbah infeksius dirumah sakit dan untuk di Indonesia sudah ada peraturan yang mengatur tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit yaitu Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No, 1204/Menkes/SK/X/2004, tujuannya agar tidak terjadi gangguan kesehatan akibat pencemaran limbah medis di lingkungan rumah sakit.

Pada penelitian ini, Rumah Sakit Umum Persahabatan menjadi tempat peneliti sebagai tempat penelitian skripsi untuk mengetahui lebih jauh bagaimana sistem pengelolaan limbah infeksius. Rumah Sakit Umum Persahabatan sebagai Rumah Sakit Tipe A memiliki fasilitas 15 ruang perawatan, 20 poliklinik serta 12 penunjang medik semua fasilitas pelayanan itu memiliki fungsi pelayanannya masing-masing. Dengan banyaknya aktifitas diruang perawatan, poliklinik, dan penunjang medik maka kemungkinan rumah sakit ini akan banyak

menghasilkan limbah medis dan non-medis setiap harinya terutama limbah infeksius. Dengan kondisi seperti itu dibutuhkan sarana & prasarana yang mendukung dan selalu dalam keadaan baik. Oleh karena itu diperlukan sistem pengelolaan limbah rumah sakit terutama pengelolaan limbah infeksius yang baik dan sesuai dengan peraturan pemerintah. Setelah mengetahui hal itu maka peneliti ingin menganalisis lebih jauh bagaimana sistem pengelolaan limbah infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumah Sakit Umum Persahabatan selama ini telah melakukan pengelolaan limbah infeksius, namun ketika melakukan peninjauan awal ke Rumah Sakit Umum Persahabatan dan ditemukan beberapa masalah dalam pengelolaan limbah infeksius antara lain: mesin incinerator nya yang sering mengalami kerusakan dan kerusakan tersebut sering terulang yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses pengelolaan limbah infeksius dan menumpuknya limbah infeksius yang seharusnya diolah setiap hari. Setelah itu tidak adanya maintenance tersendiri khusus untuk mesin incinerator dan kurangnya regenerasi untuk tenaga operator incinerator yang sudah berusia 58 tahun dan memasuki masa pensiun, dengan keadaan tersebut maka peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius yang dijalankan Rumah Sakit Umum Persahabatan.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan Jakarta Timur Tahun 2018 dengan mencakup aspek Masukan (*Input*), Proses (*Process*), dan Keluaran (*Output*)

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui aspek Masukan (*Input*) meliputi: (SDM (Man), Metode (Methode), Sarana & Prasarana (Machine), Biaya pengelolaan limbah (Money), Limbah Infeksius (Material), APD petugas pengelola limbah di Rumah Sakit Umum Persahabatan Jakarta Tahun 2018
- b. Mengetahui aspek Proses (*Process*) atau pengelolaan Limbah Infeksius yang meliputi metode (Pemilahan Limbah, Pewadahan Limbah, Tempat Penampungan Sementara, Transportasi / Pengangkutan Limbah, Pengolahan Limbah, pembuangan akhir), SDM (Pekerja yang bertugas menangani limbah rumah sakit terutama limbah infeksius), sarana & prasarana (Peralatan apa saja yang digunakan

untuk membantu proses pengelolaan limbah infeksius seperti *trolley*, kontainer, kantong plastik limbah, wadah penampung limbah, dan *incinerator*), limbah infeksius (jenis, sumber, dan jumlah rata-rata perhari limbah infeksius) dan Biaya pengelolaan limbah (biaya yang dikeluarkan untuk operasional pengelolaan yang meliputi sumber dana, biaya pegawai, biaya operasional dan biaya perawatan peralatan), APD (APD apa saja yang digunakan petugas pengelola limbah) di Rumah Sakit Umum Persahabatan Jakarta Tahun 2018

- c. Mengetahui aspek Keluaran (*Output*) meliputi: Hasil pengelolaan limbah infeksius meliputi: proses pengelolaan limbah infeksius dari pemilahan sampai pembuangan akhir, hasil pembakarannya menimbulkan polusi atau tidak dari asap pembakarannya).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti**

- a. Mengembangkan dan Mengaplikasikan keilmuan dalam bidang kesehatan lingkungan terutama pengelolaan limbah medis yaitu limbah infeksius yang sudah didapatkan selama menjalani masa perkuliahan
- b. Memperoleh pengetahuan dan wawasan dalam bidang kesehatan lingkungan terutama kesehatan lingkungan rumah sakit yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis rumah sakit terutama dalam Pengelolaan Limbah Infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan

### **1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Rumah Sakit**

- a. Mendapatkan bahan masukan terkait Pengelolaan Limbah Infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan
- b. Mendapatkan kontribusi yang positif dalam merumuskan berbagai kebijakan yang terkait dengan pengelolaan limbah medis yang ada di rumah sakit terutama Limbah Infeksius

### **1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi fakultas**

- a. Mengembangkan ilmu kesehatan lingkungan yang berkaitan dengan lingkungan kerja rumah sakit, khususnya dalam pengelolaan limbah
- b. Menambah referensi ilmu pengetahuan mengenai Pengelolaan Limbah Infeksius

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini mengenai Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Infeksius di Rumah Sakit Umum Persahabatan Jakarta 2018. Dilakukan pada tanggal 28-29 Juni tahun 2018. Dengan

cara analisis kesesuaian hasil observasi, wawancara mendalam, telaah dokumen dengan standar yang telah ditentukan. Obyek penelitian meliputi lima M yaitu Man, Money, Method, Machine, dan Material dengan jumlah informan berjumlah delapan orang terdiri dari Kepala Sanitasi Lingkungan Rumah Sakit Umum Persahabatan, Petugas Sanitasi Lingkungan (4 orang), *Cleaning Service* (2 orang), Operator Incinerator

Jenis Penelitian adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan observasional. Penelitian ini melakukan pengambilan data dengan cara observasi dan wawancara mendalam (*indepth interview*) sebagai data primer serta telaah dokumen sebagai data sekunder.





## Daftar Pustaka

- Abor, P. (2007). Medical Waste Management Practices in a Southern African Hospital. *J. Appl. Sci. Environ. Manage*, 91-96.
- Achyar, A. I. (2016). Pengelolaan Limbah Padat dan Non Medis Pada Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan Timur, 45-49
- Adisasmitho, W. (2012). *Audit Lingkungan Rumah Sakit*. Penerbit Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Alamsyah, B. (2007). Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Pupuk Kaltim Bontang, Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Alhumoud. (2007). *An analysis of trends related to hospital solid wastes management in kuwait management of environmental quality an international (Vol. 18)*. Kuwait.
- Amala, N. A. (2018). Sistem Pengelolaan Limbah Padat B3 Di Rumah Sakit Muhammadiyah Babat Kabupaten Lamongan, 3, 39-45
- Arif, M. I. (2013). Studi Penanganan Limbah Padat Infeksius di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makassar. 230-235
- Arfan, I. (2009). *Akuntansi Manajemen Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Astuti, A. (2014). Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). *II(1)*, 12-20
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2002). *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta
- G. Barcelona Estianto, H. P. (2013). Analisis Biaya Lingkungan Pada RSUD Dr. Moewardi Surakarta, 1-12
- Hapsari, R. (2010). Analisis Pengelolaan Sampah dengan Pendekatan Sistem di RSUD DR. Woewardi Surakarta
- Hasibuan. (2009). *Manajemen Dasar, Pengertian, dan masalah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Himayati, N. (2018). Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya dan Beracun Di Rumah Sakit Tk. II 04.05.01 dr. Soedjono Magelang., 6.
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2014). *Pedoman Kriteria Teknologi Pengelolaan Limbah Medis Ramah Lingkungan*. Jakarta
- Kemenaker. (1970). Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
- Kepmenkes. (2004). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/Sk/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. 1-50

- Kepmenkes. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 432/Menkes/SK/IV/2007 Tentang Pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit.
- Kodrat, K. F. (2013). Evaluasi Sistem Penanganan Limbah Padat Klinis dengan Incinerator di RS. H. Adam Malik Medan, 2, 43-49
- Leonita, E. (2014). Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas se-Kota Pekanbaru
- Nugroho, A. (2008). Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit Daerah Kudus
- Peraturan Pemerintah. (2017). Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil
- Permenaker. (2010). Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER. 08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri
- Permenkes. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor. 340 tentang Klasifikasi Rumah Sakit. Jakarta. *III*, Nomor 340.
- Permenkes. (2012). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor. 012 tentang Akreditasi Rumah Sakit. Jakarta
- Permenkes. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 32 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Tenaga Sanitarian
- Pruss, A. (2005). *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Rahma, F. (2011). Sistem Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Haji Jakarta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 90.
- Sumakmur. (1996). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Gunung Agung
- Undang-Undang. (2009). Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit
- Vinidia Pertiwi. (2017). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. 5.
- Widiartha. (2012). Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Puskesmas di Kabupaten Jember
- Yunizar, A. (2014). Sistem Pengelolaan Limbah Padat pada RS. Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, 5-9