

**SKRIPSI**  
**GAMBARAN MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH PADAT MEDIS**  
**DI RUMAH SAKIT IBNU SINA MAKASSAR**

**SITI SARAH DWI MAUDIKA LESTARI**

**K011191086**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar*  
*Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN ADMINISTRASI DAN KEBIJAKAN KESEHATAN**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**GAMBARAN MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH PADAT MEDIS DI  
RUMAH SAKIT IBNU SINA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh


**SITI SARAH DWI MAUDIKA LESTARI**  
K011191086

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 15 Agustus 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

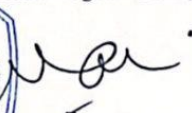
Pembimbing Pendamping

  
Dian Saputra Marzuki, SKM., M.Kes  
NIP. 1988 0613 201404 1 003

  
Prof. Dr. H. Amran Razak, SE., M.Sc  
NIP. 19570 102 198601 1 001

Ketua Program Studi,



  
Dr. Hasnawati Amqam, S.KM., M.Sc  
NIP. 19760418 200501 2 001

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa Tanggal 15 Agustus 2023.

Ketua : Dian Saputra Marzuki, SKM., M.Kes (.....)

Sekretaris : Prof. Dr. H. Amran Razak, SE.,M.Sc (.....)

Anggota :

1. Prof. Dr. Darmawansyah, SE., MS (.....)

2. Dr. Syamsuar, SKM., M.Kes., M.Sc.PH (.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Sarah Dwi Maudika Lestari

NIM : K011191086

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

No. HP : 082197233123

Email : sarahlestari123@yahoo.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi **"Gambaran Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar"** benar bebas dari plagiat dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 15 Agustus 2023



Siti Sarah Dwi Maudika Lestari

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Administrasi Dan Kebijakan Kesehatan  
Makassar, July 2023

Siti Sarah Dwi Maudika Lestari  
K011191086

### “Gambaran Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar”

(ix + 105 halaman + 9 tabel + 6 lampiran)

Gambaran manajemen pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit perlu disusun secara rinci. Manajemen pengolahan limbah bertujuan untuk membuat semua proses pengolahan mulai dari tahap pengolahan awal sampai pengolahan tahap akhir menjadi lebih baik dan optimal dalam semua prosesnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran manajemen pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan metode teknik analisis data (*Content Analysis*). Jumlah informan sebanyak 7 orang yang dipilih dengan metode *Purposive Sampling* yang terdiri dari 1 Kepala Instalasi K3LH, 2 Staff instalasi K3LH, 3 *Cleaning Service* RS Ibnu Sina, dan 1 Perawat RS Ibnu Sina.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa manajemen pengelolaan limbah padat medis di RS Ibnu Sina Kota Makassar terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan. Perencanaan yang disusun oleh instalasi K3LH dengan rinci dan jelas, dengan tujuan utama yaitu diharapkan pengelolaan limbah padat medis dapat melindungi rumah sakit dari penyakit berbahaya dan menular. Pengorganisasian yang memiliki standar tertentu agar pengelolaan limbah padat medis dapat di Kelola sesuai yang peraturan yang ada. Pelaksanaan yang mengacu pada peraturan perundang – undangan yaitu PERMEN LHK No. 56 Tahun 2015. Pengawasan dilakukan dengan cara memantau, mengevaluasi, dan juga melaporkan pengelolaan limbah padat medis ke pihak RS dan juga ke Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Dapat disimpulkan pada penelitian ini bahwa manajemen RS Ibnu Sina Makassar sudah sesuai dalam pengelolaan limbah padat medis tapi belum maksimal dalam tahap pelaksanaan. Saran yang diberikan yaitu RS Ibnu Sina perlu lebih teliti dan juga menyediakan fasilitas yang belum lengkap seperti jalur rute sendiri untuk pengangkutan limbah padat medis.

**Kata Kunci** : Manajemen, Limbah Padat Meids, Rumah Sakit

**Daftar Pustaka** : 32 (2017 - 2023)

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Gambaran Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu di Jurusan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin. Salam dan shalawat tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai uswatun khasanah bagi umat manusia.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya dan secara khusus penulis persembahkan karya ini kepada kedua orang tua tercinta yaitu, Ayahanda **H. Erwin Afandy Nasir Leha, SE., MM.** dan Ibunda **Hj. Isnawaty Sanre, SE.** yang telah membesarkan dan mendidik penuh dengan kesabaran, pengorbanan luar biasa, cinta dan kasih sayangnya, serta doa yang tidak henti-hentinya. Terimakasih juga untuk kakakku sekaligus saudaraku **dr. Siti Aerisia Dewi Fortuna Lestari, Yafi Nur Akram, SM.** dan **Muhammad Raihan Erwin** serta keluarga besar atas motivasi, doa, dan nasehat yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Ucapan terima kasih penulis hanturkan kepada dosen pembimbing, Bapak **Dian Saputra Marzuki, SKM., M.Kes** selaku pembimbing I dan Bapak **Prof. Dr. H. Amran Razak, SE. M.Sc** selaku pembimbing II atas waktu yang telah diluangkan dalam memberikan arahan serta motivasi kepada penulis.

Demikian pula dengan penuh keikhlasan penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes, M.Sc.PH., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Dr. Ida Leida Maria, SKM., MKM., M.Sc.PH selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Bapak Prof. Dr. Darmawansyah, SE., MS. dan Bapak Dr. Syamsuar Manyullei, SKM., M.Kes., M.Sc.PH dosen penguji atas masukan dan arahan guna menyempurnakan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, terkhusus kepada seluruh dosen Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
6. Seluruh staf pegawai Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan bantuannya yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan terkhusus kepada staf bagian akademik, Ibu Ros, Pak Ipping, dan Pak Mimin.
7. Seluruh staf pegawai departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan

bantuannya yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan terkhusus kepada Pak Salim dan Ibu Yani.

8. Direktur RS Ibnu Sina Kota Makassar beserta seluruh pegawai yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian terkhusus kepada Bapak dr. Sultan.
9. Seluruh informan yang telah bersedia meluangkan waktunya menjadi bagian terpenting di skripsi ini dan memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan penulis.
10. Teman-teman angkatan 2019 “KASSA” yang telah berbagi pengalaman besar yang tak terlupakan serta senantiasa memiliki rasa senasib dan sepenanggungan selama proses perkuliahan di FKM Unhas, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan dan pelajaran yang tak terlupakan.
11. Teman-teman seperjuangan departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan 2019 dan seluruh keluarga HAPSC yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama proses perkuliahan di FKM Unhas, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan dan pelajaran yang tak terlupakan.
12. Sahabatku Jkt 13+2 (Nisa, Salsa, Rifqa, Hana, Tenri, Ainul, Tania, Nilda, Titin, Puthe, Nabiha, Astri, Angga, dan Abel) atas segala kebersamaan, dukungan, doa, motivasi, pengetahuan, kenangan, dan pengalaman yang diberikan semasa perkuliahan, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan dan pelajaran yang tak terlupakan.
13. Sahabatku Baper.x (Tania, Adela, Debby, Azhima, Puthe, Milhi, dan Liza) atas segala kebersamaan, canda tawa, hiburan, doa dan motivasi yang diberikan



semasa SMA sampai sekarang. Semoga kebersamaan kita menjadi kenangan yang tak terlupakan.

14. Sahabatku Becca (Salsa, Rifqa, Galuh, Amel, Lulu, Sabil, Imha, Aul, Sasa, Ririn, Vanya, Iin, Atha, Yuyun, Tasya, dan Yani) atas segala kebersamaan, dukungan, doa, motivasi, pengetahuan, kenangan, dan pengalaman yang diberikan semasa SMP hingga sekarang, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan yang tak terlupakan.
15. Sahabatku Titik-Titik (Salsa, Galuh, Sazkiyah, Nisa, Rifqa, Fhira, Ava, Rara, Maura, Avila, Byla, Geby, dan Muthia) atas segala kebersamaan, dukungan, doa, motivasi, pengetahuan, kenangan, dan pengalaman yang diberikan semasa SMA hingga sekarang, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan yang tak terlupakan.
16. Teman-teman seperjuangan skripsiku (Salsabila Tarisa dan Khotipang) atas segala kebersamaan, dukungan, doa, motivasi, pengetahuan, kenangan, dan pengalaman yang diberikan semasa perkuliahan, semoga kebersamaan kita menjadi kenangan yang tak terlupakan.
17. Tante Santi yang telah membantu, memberikan dukungan, doa, dan juga motivasi semasa penyusunan skripsi ini
18. Hauzan Nabhan yang telah menemani, memberi dukungan, kebaikan, bantuan, doa, dan hiburan semasa penyusunan skripsi ini semoga kebersamaan kita menjadi kebahagiaan dan kenangan yang tak terlupakan.
19. Semua pihak yang tak bisa penulis sebutkan namanya satu per satu yang sempat menorehkan warna di hidup penulis dan memberikan banyak

bantuannya dalam skripsi ini, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat-Nya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun yang akan menjadi pembelajaran untuk kesempurnaan penulisan karya ilmiah kedepannya. Semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap yang membacanya.

Akhir kata, penulis mengucapkan permintaan maaf apabila dalam proses perkuliahan ada pihak-pihak yang tersakiti. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa melimpahkan berkat-Nya kepada kita semua.

Makassar, 16 July 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Tinjauan Umum Manajemen Pengelolaan Limbah.....	11
B. Tinjauan Umum Limbah Rumah Sakit .....	15
C. Tinjauan Umum Pengelolaan Limbah Rumah Sakit.....	25
D. Tinjauan Umum Rumah Sakit .....	37
E. Kerangka Teori .....	40
F. Sintesa Penelitian .....	41
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>52</b>
A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti.....	52
B. Kerangka Konseptual .....	55
C. Definisi Konseptual.....	56
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>58</b>
A. Jenis Penelitian.....	58
B. Lokasi Penelitian .....	58
C. Informan Penelitian .....	58
D. Teknik Pengumpulan Data .....	59
E. Teknik Analisis Data.....	60
F. Teknik Pengujian Keabsahan Data .....	61
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAAN .....</b>	<b>64</b>

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	64
B. Hasil Penelitian .....	65
C. Pembahasan .....	92
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>103</b>
A. Kesimpulan .....	103
B. Saran.....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Sumber dan Jenis Limbah Medis .....	20
<b>Tabel 2.2</b> Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Sesuai Kategorinya .....	28
<b>Tabel 2.3</b> Sintesa Penelitian.....	41
<b>Tabel 5.1</b> Data Informan Kunci .....	66
<b>Tabel 5.2</b> Data Informan Biasa .....	66
<b>Tabel 5.3</b> Observasi Pewadahan Pengelolaan Limbah Padat Medis.....	83
<b>Tabel 5.4</b> Observasi Pengumpulan Pengelolaan Limba Padat Medis .....	84
<b>Tabel 5.5</b> Observasi Pengangkutan Pengelolaan Limbah Padat Medis .....	85
<b>Tabel 5.6</b> Observasi TPS Pengelolaan Limbah Padat Medis .....	85

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Teori .....	40
<b>Gambar 2.2</b> Kerangka Konseptual .....	55
<b>Gambar 5.1</b> Struktur Organisasi Instalasi K3LH .....	77

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Pedoman Wawancara

**Lampiran 2.** Lembar Observasi

**Lampiran 3.** Persuratan

**Lampiran 4.** Matriks Wawancara

**Lampiran 5.** Dokumentasi Penelitian

**Lampiran 6.** Riwayat Hidup Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Manajemen adalah suatu proses dimana mencakup ilmu dan seni untuk melakukan tindakan berupa perencanaan, pengarahan, pengorganisasian, dan pengendalian dalam mencapai tujuan serta dapat menyelesaikan tugas secara efisien dan efektif. Menurut Paul Hersey dan Kenneth H. Blanchard (1980) Manajemen adalah seni dan ilmu dalam perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pemotivasian, dan pengendalian terhadap orang dan mekanisme kerja untuk mencapai tujuan (Siswanto, 2021).

Menurut George R. Terry dalam bukunya “Principles of Management” yang dikutip oleh Soewarni Handayaniingrat dalam Buku Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Management mengatakan bahwa proses manajemen terjadi dari empat fungsi yaitu Perencanaan (*planning*), Pengorganisasian (*organizing*), Pelaksanaan (*actuating*) dan Pengawasan (*controlling*). Fungsi manajemen ini berguna untuk mengoptimalkan suatu perusahaan dalam melakukan sesuatu, serta dalam pengelolaan limbah perlu adanya fungsi manajemen ini agar dapat mengendalikan limbah medis dari awal sampai akhir dengan maksimal (Widiarti et al., 2019).

Manajemen kesehatan adalah suatu subsistem yang menghimpun upaya administrasi kesehatan yang didukung oleh pengelolaan daya dan



informasi penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengaturan hukum kesehatan yang terpadu dan saling mendukung yang berguna untuk menjamin tercapainya derajat kesehatan (Chrisyanti dan Suryono, 2018).

Manajemen pengolahan limbah bertujuan untuk membuat semua proses pengolahan mulai dari tahap pengolahan awal sampai pengolahan tahap akhir menjadi lebih baik dan optimal dalam semua prosesnya. Manajemen berorientasi pada proses yang berarti bahwa manajemen membutuhkan sumber daya manusia pengetahuan, dan keterampilan agar aktivitas menjadi lebih efektif dalam melakukan suatu tindakan.

Perencanaan adalah proses yang dilaksanakan oleh pemimpin organisasi untuk menentukan tujuan/sasaran yang ingin dicapai. Dalam penerapan pengelolaan limbah di rumah sakit diperlukan adanya dukungan manajemen rumah sakit dalam hal ini komitmen pimpinan dan para pengambil keputusan. Perencanaan merupakan awal dari fungsi manajemen yang harus dilakukan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan dalam pengelolaan limbah di rumah sakit (Tonis et al., 2020).

Rumah sakit adalah salah satu tempat atau institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan jasa kesehatan bagi orang yang membutuhkan pengobatan dan penyembuhan. Rumah sakit sebagai organ yang awalnya dibangun berdasarkan tujuan sosial, kemanusiaan, atau keagamaan itu dalam sejarah pertumbuhannya telah mengalami perkembangan sehingga rumah sakit berfungsi sebagai mempertemukan 2 (dua) tugas yang prinsipil yang membedakan dengan organ lain yang memproduksi jasa.

Limbah rumah sakit adalah segala macam limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, pasta (*gel*) maupun gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen, bersifat infeksius, bahan kimia yang bersifat beracun dan bersifat radioaktif. Limbah rumah sakit dibagi menjadi dua yaitu limbah medis dan limbah non medis.

Limbah padat medis merupakan limbah yang paling banyak dihasilkan dari rumah sakit. Limbah padat juga tidak bisa disepelekan karena dianggap berbahaya untuk lingkungan dan kesehatan manusia. Limbah padat juga meliputi limbah benda tajam, limbah patologi, limbah farmasi, limbah infeksius, limbah radioaktif, dan limbah sitotoksik. Limbah padat juga jika dibiarkan akan membusuk sehingga menimbulkan gas beracun. Gangguan kesehatan akibat limbah padat yaitu gatal – gatal, kecelakaan kerja, diare, hingga penyakit menular.

Menurut *World Health Organization* (WHO) bersama Departemen Kesehatan pada tahun 1997 pernah melakukan survei pengelolaan limbah pada 88 rumah sakit di luar Kota Jakarta. Dari kriteria WHO, pengelolaan limbah rumah sakit yang baik bila presentase limbah medis 15% (persen). Ditemukan pengelolaan limbah rumah sakit di Indonesia mencapai 23,3% (persen). Survei juga menemukan rumah sakit yang bagian memisahkan dalam pengelolaan limbah tidak memenuhi syarat sebesar 80,7%, melakukan pewadahan tidak memenuhi syarat 20,5%, pengangkutan limbah medis tidak memenuhi syarat 72,2% (persen) (Pasaribu, 2019).

Besarnya risiko limbah rumah sakit yang tinggi harus diwaspadai terutama petugas pengelola limbah medis. Tumpukan limbah rumah sakit juga dapat membahayakan lingkungan dan masyarakat sekitar karena adanya risiko infeksi dari mikrobiologi dan virus (Purwohandoyo, 2018).

Dampak dari limbah padat rumah sakit yaitu dapat membahayakan lingkungan rumah sakit maupun lingkungan diluar rumah sakit. Pada peraturan perundang – undangan pasal 40 Ayat 1 tentang pengelolaan sampah tercantum akan dipidana penjara paling singkat 4 tahun dan paling lama 10 tahun dengan denda Rp. 100 juta hingga 5 Miliar bila tidak mengelola sampah dengan baik. Limbah medis rumah sakit dapat menjadi rantai penyebaran penyakit menular.

Limbah padat medis biasa menjadi tempat tertimbunnya organisme penyakit dan dapat menjadi sarang serangga dan tikus. Limbah juga mengandung berbagai bahan kimia beracun dan benda – benda tajam yang menimbulkan gangguan kesehatan dan cedera. Pengelolaan limbah medis terutama limbah padat medis perlu diperhatikan sangat ketat karena besarnya dampak yang akan ditimbulkan. Ditemukan laporan dari US Environmental Protection Agency di depan kongres Amerika yaitu perkiraan kasus infeksi hepatitis B (HBV) akibat cedera oleh benda tajam di kalangan tenaga medis sebanyak 56-96 jiwa dan tenaga kebersihan sebanyak 23-91 setiap tahunnya (Asrun et al., 2020).

Berdasarkan penelitian, secara nasional di RS Indonesia, penghasil limbah padat sebesar 376.089 ton/hari sehingga ini merupakan menjadi hal

besar yang perlu dipertimbangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 56,5% yang menggunakan incinerator dengan pembakaran yang kurang sempurna yakni 2000C, karena tidak semua pengelola RS kelas C yang mengelola limbah padat medis RS dengan sempurna (Purwanti, 2018).

Pada penelitian oleh United Nations Environment Programme (UNEP) timbulan rata-rata limbah yang dihasilkan rumah sakit di seluruh dunia sebesar 0,5 kg/tempat tidur/hari. Tumpukan limbah medis yang dihasilkan rumah sakit di negara berkembang pada tahun 1999 sebanyak 1,3 kg/tempat tidur/hari. Sedangkan di negara maju seperti Eropa dan Amerika Serikat sebesar 5-8 kg/tempat tidur/hari. Lalu terjadi peningkatan jumlah tumpukan limbah medis yang dihasilkan rumah sakit di seluruh negara di dunia. Munculnya wabah Covid-19 di China, menyebabkan kenaikan 6 kali timbulan normal limbah medis, dari 40 ton/hari menjadi 240 ton/hari (Prihartanto, 2020).

Berdasarkan data Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Sulawesi Selatan, ditemukan 432 puskesmas dan 58 rumah sakit yang ada di Sulawesi Selatan lalu pada rumah sakit hampir semuanya memiliki alat incinerator tapi yang memiliki izin untuk beroperasi baru 4, yaitu Rumah Sakit Wahidin, Rumah Sakit Pendidikan Unhas, Rumah Sakit Tenriwaru, dan Rumah Sakit Lakipadada. Total limbah medis Sulawesi Selatan mencapai 20 ton setiap hari, lalu limbah medis tersebut dikelola oleh pihak ketiga yang diangkut menggunakan kapal ke Jakarta. Hal ini merupakan langkah yang kurang efisien, dinilai pemborosan dalam biaya operasional karena

membutuhkan biaya operasional yang besar untuk pengiriman ke Jakarta (Muntazarah et al., 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nzediegwu dan Chang yang dikutip pada jurnal Anwar dan Rochka (2022) umumnya segala bentuk limbah medis dibuang ke tempat pembuangan akhir sanitasi atau diinsinerasi dalam bentuk limbah untuk pemulihan energi. Beberapa negara menerapkan teknologi canggih untuk mengelola limbah medis dengan disterilkan dengan uap atau didesinfeksi secara kimiawi. Pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit dilakukan dengan cara yang mengutamakan sterilisasi, yakni berupa pengurangan (*reduce*) dalam volume, penggunaan kembali (*reuse*) dengan keharusan sterilisasi lebih dulu, daur ulang (*recycle*) dan pengolahan (*treatment*) (Putri, 2018).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukmawati dan Dahlan (2022) ditemukan manajemen pengelolaan limbah B3 medis padat di rumah sakit merupakan suatu system terstruktur dan terorganisir untuk pengelolaan agar tidak menimbulkan risiko ancaman kesehatan individu, kelompok serta lingkungan sekitar jika tidak sesuai dengan pedoman yang ditetapkan. Rumah Sakit Darurat dan Puskesmas serta pembuangan akhir Rumah Sakit Umum Polewali melakukan kerja sama dengan pihak ketiga yaitu PT. Bendi Nasha Niaga Indonesia Industri.

Pada Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar rata – rata perharinya menghasilkan limbah padat medis yang relative besar dari limbah lainnya, sehingga biaya yang dibutuhkan dalam pengelolaan cukup besar

dikeluarkan. System manajemen rumah sakit pada RS Ibnu Sina Kota Makassar mengatur pengelolaan limbah rumah sakit lalu menjadi dasar dalam pengelolaan limbah rumah sakit, dimana melakukan manajemen dengan empat proses manajemen yaitu perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), pelaksanaan (actuating), dan pengawasan (controlling).

Rumah sakit Ibnu Sina Kota Makassar juga melakukan alur pengelolaan limbah padat medis yang sesuai dengan pedoman yaitu dimulai dengan pengumpulan, pewadahan, pengangkutan, pemusnahan hingga tempat pembuangan akhir. Pada tahap akhir yaitu tahap pemusnahan hingga pembuangan akhir dikelola oleh pihak ketiga dimana Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar memiliki kerja sama dengan pihak ketiga yaitu PT. Mitra Hijau Asia. PT. Mitra Hijau Asia mengambil limbah setiap hari di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar lalu membawanya ke Kabupaten Barru untuk dimusnahka, karena PT. Mitra Hijau Asian memiliki alat incinerator yang bertempat di Kabupaten Barru.

Pengelolaan limbah medis merupakan bagian yang harus diperhatikan dan dikelola dengan baik karena dampak yang dihasilkan bisa membahayakan kesehatan dan ekosistem lingkungan sekitar. Limbah medis rumah sakit memiliki tahapan pengelolaan limbah yang cukup panjang dan diperlukan adanya pengawasan. Pengelolaan limbah rumah sakit perlu diawasi oleh orang yang tepat dan mengerti. Manajemen yang sempurna dapat menghasilkan pengelolaan limbah yang sempurna pula.

Dengan berlandaskan pada empat fungsi manajemen agar suatu organisasi dapat mencapai tujuan dengan efektif dan efisien, berdasarkan empat fungsi manajemen menurut G.R.Terry yaitu perencanaan, pengorganisasiaan, pelaksanaan dan pengawasan dapat dilakukan pengelolaan limbah padat medis yang efektif dan efisien. Dengan demikian penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian Gambaran Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran manajemen pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran manajemen pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Untuk mengetahui gambaran perencanaan dalam pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- b) Untuk mengetahui gambaran pengorganisasian dalam pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- c) Untuk mengetahui gambaran pelaksanaan dalam pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.
- d) Untuk mengetahui gambaran pengawasan dalam pengelolaan limbah padat medis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Praktis**

Secara praktis hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber informasi yang bisa dijadikan sebagai masukan dalam rangka perencanaan ke masa yang akan datang, perbaikan, dan pengembangan



sanitasi lingkungan serta pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit lainnya.

## **2. Manfaat Akademis**

Secara akademis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi untuk menunjang ilmu pengetahuan utamanya mengenai manajemen dan fungsi manajemen terkhusus pada manajemen pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar serta menjadi referensi dan bahan perbandingan untuk peneliti yang tertarik mengkaji gambaran manajemen pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit lainnya.

## **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembelajaran dan pengalaman berharga bagi peneliti dalam menambah wawasan melalui penelitian lapangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Manajemen Pengelolaan Limbah**

Manajemen adalah sebuah proses yang dilakukan dalam mengatur sesuatu dalam individu maupun berkelompok untuk mencapai tujuan. Menurut Ricky W. Griffin, manajemen didefinisikan sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien (Setyawan & Supriyanto, 2020). Manajemen sangat dibutuhkan dalam berbagai kegiatan dalam hidup, dengan manajemen kita dapat mengatur sesuatu secara sistematis dan sesuai dengan yang direncanakan.

Manajemen selalu ditemukan di kehidupan sehari - hari, contohnya bagaimana kita mengatur jadwal yang ingin dilakukan dari pagi sampai malam hari. Manajemen juga dapat memudahkan organisasi untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan adanya arahan dan pembagian kerja yang dilakukan organisasi tersebut. Manajemen berperan penting dalam hidup individu maupun organisasi, terbatasnya kemampuan manusia dengan kebutuhannya tidak terbatas membuat manajemen berperan penting. Menurut Hasibuan (2013) dalam buku Pengantar Manajemen, yaitu manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber – sumber lainnya secara efektif dan efisien.

Pada dasarnya manajemen itu penting, sebab manajemen dapat mengatur suatu pekerjaan dilakukan dengan mudah karena adanya susunan pelaksanaan yang teratur, pembagian kerja, dan penyelesaiannya, serta manajemen juga dapat mengurangi pemborosan – pemborosan (Cahyadi et al., 2022).

Peran manajemen dalam suatu perusahaan cukup besar, menurut G.R.Terry yang dikutip oleh Setyawan dan Supriyanto dalam buku Manajemen Rumah Sakit yaitu manajemen adalah proses pencapaian tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu dengan menggunakan kegiatan orang lain. Manajemen sebagai aktivitas dan proses yang sistematis, runtut, terpadu untuk mencapai tujuan organisasi oleh dengan dan melalui manusia. Aktivitas runtut yang dimaksud yaitu dimulai dengan perencanaan dan pengambilan keputusan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian. Tentu saja dalam hal ini membutuhkan sumber daya pendukung yaitu sumber daya manusia untuk mencapai tujuan dengan cara yang efektif dan efisien (Setyawan & Supriyanto, 2020).

Menurut George R. Terry, dalam bukunya “Principles of Management” yang dikutip oleh Soewarno Handayani dalam Buku Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen, menyatakan bahwa proses manajemen terdiri atas empat fungsi yaitu (Widiarti et al., 2019):

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah usaha dasar dan pengambilan keputusan yang telah diperhitungkan. Perencanaan adalah suatu pemilihan

yang berhubungan dengan waktu yang akan datang dalam menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan yang diusulkan dengan penuh keyakinan untuk tercapainya hasil yang dikehendaknya. Pada dasarnya perencanaan adalah rencana awal yang secara khusus memuat tujuan dan Tindakan. Dimana tujuan merupakan keinginan yang ingin dicapai atau sasaran awal dan Tindakan adalah alat untuk mencapai tujuan atau cara untuk mencapai sasaran yang ingin didapatkan. George R. Terry menyatakan bahwa perencanaan adalah menyeleksi dan menghubungkan fakta-fakta serta Menyusun dan menggunakan asumsi-asumsi mengenai masa yang akan datang dalam bentuk visualisasi dan formulasi dari kegiatan-kegiatan terarah yang diyakini perlu untuk mencapai hasil yang dikehendaki. Dalam perencanaan ada beberapa langkah yang perlu dilakukan yaitu:

- a. Perkiraan dan perhitungan masa depan
  - b. Penentuan dan perumusan sasaran dalam rangkaian pencapaian tujuan
  - c. Penetapan Tindakan dan prioritas pelaksanaannya
  - d. Penetapan metode
  - e. Penetapan dan penjadwalan waktu
  - f. Penempatan lokasi (tempat)
  - g. Penempatan biaya fasilitas dan faktor-faktor yang diperlukan.
2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian adalah pengelompokan, mengorganisir, atau bentuk untuk dapat menetapkan dan menggolongkan serta mengatur berbagai macam aktivitas dengan sumber daya manusia. Pengorganisasian bersasal dari kata organisasi yang merupakan istilah Yunani yaitu *organum* yang berarti alat, bagian, anggota atau badan. Menurut George R. Terry menyatakan organisasi adalah menentukan, mengelompokkan dan pengaturan berbagai kegiatan yang dianggap perlu untuk pencapaian tujuan, penugasan orang-orang dalam kegiatan ini, dengan menetapkan faktor-faktor lingkungan fisik yang sesuai dan menunjukkan hubungan kewenangan yang dilimpahkan terhadap setiap individu yang ditugaskan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Sehingga dengan pengorganisasian ini kita dapat menentukan bagaimana aktivitas dan sumber daya akan dikelompokkan.

### 3. Penggerakan (*Actuating*)

Penggerakan atau pengarahan adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok agar supaya berusaha dengan keras untuk mencapai tujuan dengan ikhlas serta serasi dengan perencanaan dan usaha pengorganisasian. Penggerakan adalah aktivitas pokok dalam manajemen yang mendorong dan menjuruskan semua bawahan agar berkeinginan bertujuan serta bergerak untuk mencapai maksud-maksud yang telah ditentukan dan merasa berkepentingan serta pada dengan rencana usaha

organisasinya. Unsur-unsur lain dalam organisasi seperti dana, sarana prasarana, alat, metode, waktu dan informasi tidak akan berarti bagi organisasi ketika unsur manusiawi tidak memiliki semangat untuk memanfaatkannya secara efektif dan efisien.

#### 4. Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan adalah kegiatan manajer mengusahakan agar pekerjaan terlaksana sesuai dengan rencana yang ditetapkan atau hasil yang dikehendaki. Pengawasan merupakan fungsi manajemen yang paling berkaitan dengan tujuan organisasi, menurut G.R.Terry pengawasan dapat dirumuskan sebagai proses penentuan dan menilai pelaksanaan sesuai dengan rencana yaitu selaras dengan standar (ukuran). Pengawasan ini merupakan bentuk koreksi kinerja untuk memastikan bahwa tujuan suatu perusahaan dan rencana yang direncanakan sejak awal berjalan sesuai tujuan yang ingin dicapai.

### **B. Tinjauan Umum Limbah Rumah Sakit**

#### 1. Pengertian Limbah Rumah Sakit

Limbah rumah sakit merupakan segala jenis limbah yang dihasilkan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, pasta (gel) maupun gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen yang mengandung virus atau bakteri serta bahan kimia beracun, dan sebagian bersifat radioaktif. Limbah rumah sakit yang cenderung mengandung virus, bakteri dan racun yang dapat menginfeksi serta berpengaruh terhadap kesehatan

manusia, memperburuk kelestarian lingkungan hidup apabila tidak dikelola dengan baik (Lukas et al., 2018).

Limbah rumah sakit ialah limbah yang didapat dari kegiatan operasional rumah sakit yang dibagi menjadi wujud padat, cair, pasta (gel), atau gas yang bisa mempunyai mikroorganisme patogen yang memiliki sifat infeksius atau bisa menularkan penyakit pada manusia rentan, dan sebagian bersifat radioaktif serta limbah ini dapat merusak lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat jika tidak dikelola dengan baik dan benar (Wulandari et al., 2021).

## 2. Jenis - Jenis Limbah Rumah Sakit

Jenis-jenis limbah rumah sakit berdasarkan bentuknya terbagi atas :

### a. Limbah Padat

Limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat sebagai akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis. Limbah padat rumah sakit dikelompokkan menjadi dua yaitu, limbah medis padat dan limbah padat non medis, yaitu (Kepmenkes RI Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004) :

#### 1. Limbah Medis Padat

Limbah medis padat adalah buangan atau limbah yang berbentuk padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah container bertekanan,

dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi. Ada banyak bentuk limbah klinis dan berdasarkan potensi bahaya yang terkandung didalamnya, oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Irawan, 2019), yaitu sebagai berikut :

- a) Limbah infeksius, adalah limbah yang berasal dari pasien yang membutuhkan isolasi penyakit menular (perawatan intensif), limbah laboratorium yang berhubungan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/isolasi penyakit menular, limbah yang berasal dari kamar bedah.
- b) Limbah jaringan tubuh, merupakan limbah yang berkaitan dengan organ tubuh, anggota tubuh, darah, dan cairan tubuh, biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau autopsi.
- c) Limbah benda tajam, merupakan barang 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. Segala macam benda tajam memiliki potensi bahaya dan bisa mengakibatkan cedera melalui sobekan maupun tusukan. Benda-benda tajam yang dibuang bisa saja terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun ataupun radioaktif.



- d) Limbah farmasi, merupakan limbah yang berasal dari apotek yang meliputi obat-obat yang sudah kadaluwarsa, obat-obat yang dibuang karena *batch* yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obat yang dibuang telah dibuang oleh masyarakat, obat yang sangkutan dan limbah yang dihasilkan selama produksi obat-obatan.
  - e) Limbah kimia, merupakan limbah yang berasal dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan medis, veterinary, laboratorium, proses sterilisasi, dan riset.
  - f) Limbah sitotoksik, merupakan limbah yang telah terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikanm pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik.
  - g) Limbah radioaktif, merupakan limbah yang telah terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radio nukleida. Misalnya limbah berasal dari rontgen yang berupa limbah cair atau limbah padat.
2. Limbah Padat Non Medis

Limbah padat non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan di rumah sakit yang berasal dari dapur, perkantoran, taman, dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya.

b. Limbah Cair

Menurut Kepmenkes RI No. 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Limbah cair merupakan seluruh air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan. Limbah cair juga dapat merusak ekosistem lingkungan sekitar rumah sakit bahkan dapat membahayakan kesehatan manusia apabila tidak dikelola dengan baik. Limbah cair rumah sakit biasanya berasal dari kegiatan-kegiatan seperti perawatan, bedah, laboratorium, poliklinik, farmasi, laundry, dapur, dan kantor (Timpua dan Pianaung, 2019).

c. Limbah Gas

Limbah gas merupakan limbah yang berasal dari kegiatan pembakaran limbah – limbah padat seperti hasil mesin insenerator, dapur, perlengkapan generator, anestesi dan pembuatan obat sitostatika yang tentunya menghasilkan uap. Uap – uap ini hasil pembakaran limbah padat yang menghasilkan limbah gas (Dwita & Zamroni, 2021). Limbah gas sangat membahayakan ekosistem lingkungan karena asap yang dihasilkan dapat dihirup oleh manusia dan dapat membahayakan kesehatan manusia terutama pernapasan.

### 3. Sumber Limbah Rumah Sakit

Sumber limbah medis beraasal dari kegiatan yang dilakukan di rumah sakit, mulai dari rawat inap, rawat jalan/poliklinik, rawat intensif, rawat darurat, hemodialisa, bedah sentral, dan kamar jenazah. Sumber limbah rumah sakit juga meliputi unit penunjang medis, yaitu laboratorium, radiologi, farmasi, sterilisasi, anestesi, ruang operasi. Selain itu sumber lainnya yaitu unit penunjang non medis seperti perkantoran, administaraasi, rumah dinas dan kantin. Limbah padat medis hanya dihasilkan pada pelayanan penunjang medis, sedangkan untuk pelayanan non medis hanya menghasilkan limbah domestic.

**Tabel 2. 1 Sumber dan Jenis Limbah Medis**

Nama Ruangan	Jenis Limbah Medis
<i>Rawat Inap:</i>	
<b>Ruang Perawatan Umum</b>	Masker <i>disposable</i> , botol obat (kecil dan besar), infus set/transet (selang infus), botol infus, <i>flabot</i> , <i>sputit</i> , kantung darang, tempat plester/balutan, kassa, sarung tangan sekali pakai, tissue, pembungkus <i>sputit</i> , kapas, plester, pecahan kaca, linen <i>infeksius</i> .

Nama Ruangan	Jenis Limbah Medis
<i>Rawat Inap:</i>	
<b>Ruang Perawatan Kebidanan dan Kandungan</b>	Popok/ <i>diapers</i> , <i>flabot</i> , kassa, kapas, sarung tangan sekali pakai, pembungkus <i>sputit</i> , <i>sputit</i> , infus set/transet (selang infus), botol infus, plasenta
<b>Ruang Perawatan Bayi dan Anaka (PERINATOLOGI)</b>	Popok, plabot, kassa, kapas, sarung tangan sekali pakai, pembungkus sputit, sputit, infus set/transet (selang infus), botok infus.
<b>Ruang Perawatan Bedah (OK)</b>	Linen, sarung tangan disposable, kantung darah, kapas beralkohol, tissue bekas, sputit, botol obat, bungkus obat, selang infus, benang operasi, kassa bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>Ruang Perawatan Penyakit Dalam</b>	Pembungkus obat, tissue bekas pakai, sarung tangan <i>disposable</i> , ampul, penggantung alat infus , botol obat, sputit, linen <i>infeksius</i> , <i>flabot</i> , kantung darah, <i>cateter (urine bag)</i>

Nama Ruangan	Jenis Limbah Medis
<i>Rawat Jalan:</i>	
<b>Klinik Bedah</b>	Linen, sarung tangan <i>disposable</i> , kantung darah, kapas beralkohol, tissue bekas, <i>sput</i> , botol obat, bungkus obat, selang infus, benang operasi, kassa bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>Klinik Kebidanan dan Kandungan</b>	<i>Sput</i> , pembungkus, <i>sput</i> , <i>maskr</i> , sarung tangan
<b>Klinik Anak</b>	<i>Sput</i> , pembungkus <i>sput</i> , <i>maskr</i> , sarung tangan bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>Klinik Gigi dan Mulut</b>	<i>Sput</i> , pembungkus <i>sput</i> , <i>maskr</i> , sarung tangan bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>Klinik Orthopedi</b>	<i>Sput</i> , pembungkus <i>sput</i> , <i>maskr</i> , sarung tangan bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>Klinik THT</b>	Bekas cairan tubuh, kassa, kapas, tissue, sarung tangan, <i>maskr</i> .
<b>Klinik Mata</b>	<i>Maskr</i> , sarung tangan bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.

Nama Ruangan	Jenis Limbah Medis
<i>Rawat Jalan:</i>	
<b>ICU</b>	Linen <i>infeksius</i> , <i>cateter urine</i> , <i>NGT</i> , popok, jarum suntik/ <i>sput</i> , ampul, balutan, tisu, perban, masker sekali pakai, sarung tangan sekali pakai, kantung darah.
<b>Ruang Operasi</b>	Linen, sarung tangan <i>disposable</i> , kantung darah, kapas beralkohol, tissue bekas, <i>sput</i> , botol obat, bungkus obat, selang infus, benang operasi, kassa bekas cairan tubuh/darah, jaringan tubuh.
<b>IGD</b>	Urine bag/ <i>cateter</i> , linen <i>infeksius</i> , popok, infus set/transet, perban, tisu, sarung tangan <i>disposable</i> , masker sekali pakai, jarum <i>sput</i> .
<b>Hemodialisa</b>	Sarung tangan <i>disposable</i> , kantung darah, cairan tubuh, <i>sput</i> , pembungkus <i>sput</i> , masker sekali pakai, jarum suntik.

Nama Ruangan	Jenis Limbah Medis
<i>Rawat Jalan:</i>	
<b>Lab Klinik</b>	Sputum, tusuk gigi, botol <i>sample urine</i> , pembungkus <i>sputum</i> , sarung tangan sekali pakai, potongan selang infus, jaringan tubuh, <i>feses</i> , dahak, pembungkus obat, reagen, botol reagen tutup tabung/ <i>vakutener</i> , kaca objek, tip
<b>Lab Patologi Anatomi</b>	<i>Sputum</i> , tusuk gigi, botol <i>sample urine</i> , pembungkus <i>sputum</i> , sarung tangan sekali pakai, potongan selang infus, jaringan tubuh, <i>feses</i> , dahak, pembungkus obat, reagen, botol reagen tutup tabung/ <i>vakutener</i> , kaca objek, tip, jaringan tubuh.
<b>Instalansi Farmasi</b>	Obat – obatan kadaluarsa.
<b>Radiologi</b>	Kapas beralkohol, <i>sputum</i> , pembungkus sputum, infus set/transet selang infus, sarung tangan <i>disposable</i> , bahan kimia
<b>Kamar Jenazah</b>	Kain penutup jenazah, spreng/linen infeksius, sarung tangan sekali pakai <i>disposable</i> .

Sumber: Yustiani, 2019

## **C. Tinjauan Umum Pengelolaan Limbah Rumah Sakit**

### **1. Cara Pengelolaan Limbah Rumah Sakit**

Menurut Undang – Undang No.18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah adalah sisa kegiatan sehari – hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna dan dibuang ke lingkungan (Abidin & Marpaung, 2021).

Pengelolaan sampah 3R secara umum adalah usaha pengurangan pembuangan sampah, melalui program menggunakan Kembali (Reuse), mengurangi (Reduce), dan mendaur ulang (Recycle). Dimana upaya minimasi atau pengurangan sampah ini merupakan usaha pengolahan atau pemusnahakan sampah yang bertujuan untuk mengurangi dampak negative terhadap lingkungan bila residu tersebut dilepas ke lingkungan (Woestho et al., 2020).

- a. Reuse (menggunakan Kembali) yaitu penggunaan Kembali sampah secara langsung baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi lain.
- b. Reduce (mengurangi) yaitu mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah.
- c. Recycle (mendaur ulang) yaitu memanfaatkan Kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan.

Mengurangi sampah dari sumber timbulan, diperlukan upaya untuk mengurangi sampah mulai dari hulu sampai hilir, usaha – usaha yang dapat



dilakukan dalam mengurangi sampah dari sumber sampah (dari hulu) adalah menerapkan prinsip 3R.

Pengelolaan limbah rumah sakit ditangani sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang telah dikeluarkan pemerintah guna untuk mengantisipasi pencemaran lingkungan akibat limbah. Diatur dalam Permenkes No.7 Tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit dan PERMEN LHK atau Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No.P.56 Tahun 2015 bahwa rumah sakit sebagai instansi pelayanan medis dan kesehatan wajib mengelola limbah padat dalam limbah medis, termasuk pengurangan klasifikasi limbah medis padat.

Pengelolaan limbah medis dimulai dengan pemilahan, penyimpanan, pemungutan, serta pengolahan limbah medis dimana pengolahannya yaitu dengan penguburan limbah medis atau penimbunan. Pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit sangat perlu diperhatikan karena jika tidak tepat saat mengelola bisa menyebabkan konsekuensi negative seperti cedera, pencemaran lingkungan, dan penyakit nosokomial (Valonda & Hermawati, 2022).

Setiap rumah sakit menghasilkan limbah padat medis yang harus melakukan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkannya, sesuai dengan PP No.101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Padat B3 pasal 3 dimana “setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan (Yustiani, 2019). Pengelolaan limbah padat medis umumnya dilakukan dengan beberapa tahap. Mengacu

pada Permenkes No.7 Tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit dimana tahapan pengelolaan limbah medis, sebagai berikut (Rosihan, 2018):

a. Pengurangan Limbah/'Minimasi limbah'

Upaya pengurangan limbah dilakukan oleh setiap rumah sakit sejak mulai limbah itu dihasilkan (sumber). Tahap ini dilakukan oleh meminimalisasikan penggunaan bahan kimia yang digunakan, sebisa mungkin menghindari penggunaan bahan yang dapat menjadi limbah. Pada tahap ini dilakukan monitoring sejak awal pembelian hingga menjadi limbah, dimana pemesanan sesuai dengan yang dibutuhkan lalu menggunakan bahan dengan masa *expired* terdekat dan menggunakannya sampai habis lalu dibuang.

b. Pemilahan dan Pewadahan

Pemilahan adalah kegiatan yang dilakukan pada sumber dimana memisahkan atau menyortir sebuah barang dalam urutan tertentu. Pemilahan limbah padat medis yaitu pemisahan antara limbah padat medis dan non medis, benda tajam dan patologi (Yustiani, 2019). Pemilahan dilakukan tergantung jenis limbah dengan tujuan untuk meminimalkan limbah. Tahap ini juga dapat mempermudah petugas untuk melakukan tahap berikutnya dan pada tahap ini juga banyak petugas yang tidak dapat melakukan pemilahan dengan baik dan benar (Anatolia & Bakta, 2022).

Setelah melakukan pemilhan limbah padat medis dilakukan pewadahan. Pewadahan adalah penyimpanan limbah padat medis di sumber penghasil

limbah padat medis. Pewadahan limbah padat medis biasa menggunakan wadah yang beragam. Pewadahan limbah medis harus dilapisi kantong plastic sesuai dengan karakteristik limbahnya dan limbah padat medis ditampung dalam wadah yang memenuhi persyaratan yaitu harus berbahan “kuat, ringan, tahan karat, kedap air dan bagian permukaan halus agar seluruh permukaan mudah dibersihkan”. Pada rumah sakit, sering ditemui pewadahan dengan memakai bak sampah yang tertutup, injak, dan bahan *plastic/fiberglass/stainless steel* sehingga mudah dibersihkan dan menghindari infeksi nosocomial (Rosihan, 2018).

**Tabel 2. 2 Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Sesuai Kategorinya**

No	Kategori	Warna kontainer/ Kantong plastik	Lambang	Keterangan
1.	Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif
2.	Sangat Infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf

No	Kategori	Warna Kontainer/ Kantong Plastik	Lambang	Keterangan
3.	Limbah Infeksius, Patologi, dan Anatomi	Kuning		Plastik kuat dan anti bocor atau container
4.	Sitotoksik	Ungu		Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5.	Limbah Kimia dan Farmasi	Cokelat	-	Kantong plastik atau kontainer

Sumber: (Yustiani, 2019)

c. Tempat Penampungan Sementara

Pengumpulan limbah medis adalah proses pengambilan limbah medis dari wadah yang telah di pisahkan setiap ruangan penghasil menuju ke TPS. Pengumpulan limbah padat medis dilakukan untuk memudahkan tahap selanjutnya, mengumpulkan limbah padat medis digunakan untuk mengangkut limbah padat medis benda tajam serta non benda tajam. Menurut KEPMENLHK No. 56 Tahun 2015 pada proses pengangkutan limbah medis menuju ke TPS limbah yang diangkut adalah sebesar  $\frac{3}{4}$  dari wadah tidak boleh terisi penuh juga terdapat larangan bagi petugas pengumpul limbah padat medis untuk melakukan

pemadatan baik dengan menggunakan tangan maupun kaki (Yustiani, 2019).

Pengumpulan dilakukan dengan menggunakan tempat sampah tertutup lalu dilanjutkan pada tahap pengangkutan yang diambil dari setiap sumber penghasil limbah dan tidak tercampur dengan limbah non medis padat. Limbah padat medis yang terkumpul dan diangkut ini tidak langsung dimusnahkan dan dikirim ke pihak ketiga, melainkan ditampung sementara.

Limbah padat medis ditampung dan disimpan di tempat penyimpanan sementara namun waktu penyimpanan diberikan jadwal yaitu maksimal disimpan 48 jam pada musim hujan dan maksimal 24 jam pada musim kemarau. Limbah padat medis ditampung sementara guna untuk memudahkan pihak ketiga mengambil limbah sekaligus. Rumah sakit perlu menyediakan TPS limbah sebelum dibawah guna diproses lebih lanjut. TPS ini memiliki SOP tersendiri yaitu harus diarea terbuka dan mudah dijangkau oleh kendaraan, aman, bersih dan selalu kondisi kering (Rosihan, 2018).

#### d. Transportasi

Transportasi limbah padat medis yaitu kegiatan pengangkutan limbah padat medis yang telah dikumpulkan dan disimpan di TPS baik dari penghasil limbah ke TPS maupun dari TPS ke luar lingkungan rumah sakit. Limbah padat medis yang sudah terkumpul dalam kantong plastic jika sudah terisi 2/3 dan/atau 1 x 24 jam harus diangkut ke TPS.

Pengangkutan harus menggunakan troli yang tertutup dan tidak dicampur dengan limbah padat non medis.

Kriteria troli yang digunakan yaitu mudah dibersihkan, tidak boleh tercecer dan petugas menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) ketika pengangkutan. Jalur pengangkutan juga tersendiri dan tidak dilalui oleh pasien dan jalur transportasi makanan. APD petugas juga harus lengkap yaitu tutup kepala seperti topi/helm, pelindung pernafasan (masker), kacamata (*goggles*), pakaian kerja yang menutupi leher, badan, tangan hingga ujung kaki (*wearpack*), apron, sepatu boot/sepatu tertutup dan sarung tangan khusus (*disposable gloves*).

Bagi rumah sakit yang tidak memiliki insenerator atau teknologi penghancur limbah lainnya sehingga harus mengirimkan limbah padat medis ke pihak ketiga, maka kegiatan transportasi tidak berhenti di TPS saja. TPS dijadikan sebagai depo pemindahan, kemudian limbah diangkut untuk diolah oleh pihak ketiga yang berizin.

Pengangkutan ke pihak ketiga dilakukan dengan menggunakan kendaraan roda 4 (empat) atau lebih dan roda 3 (tiga), dimana ketentuannya telah diatur dalam peraturan perundang-undangan mengenai angkutan jalan. Pengangkutan limbah menggunakan kendaraan roda 3 (tiga) harus mendapatkan izin dari Kepala Instansi Lingkungan Hidup Provinsi jika pengangkutan dilakukan lintas kabupaten/kota dalam wilayah provinsi atau kabupaten/kota. Syarat

menggunakan kendaraan bermotor roda 3 (tiga) ketika mengangkut limbah padat medis yaitu (Rosihan, 2018) :

- 1) Kendaraan bermotor milik sendiri atau barang milik negara
- 2) Limbah wajib ditempatkan dalam bak permanen dan tertutup di belakang pengendara dengan ukuran lebar lebih kecil dari 120 cm dan tinggi lebih kecil dari atau sama dengan 90 cm terukur dari tempat duduk atau sadel pengemudi. Bak permanen tersebut harus dipasang symbol yang sesuai dengan karakteristik limbah, limbah harus diberi kemasan sesuai dengan persyaratan kemasan limbah B3, dimana limbah padat medis masuk dalam kategori limbah B3.

e. Pengolahan, Pemusnahan dan Pembuangan Akhir

Pengolahan atau pemusnahan limbah medis padat dilakukan dengan cara dan teknologi tertentu sesuai dengan kemampuan rumah sakit dan jenis limbah medis padat yang ada, metode untuk memusnahkan limbah padat medis yaitu melalui metode pemanasan (*autoclave*) atau dengan metode pembakaran (*insenerator*). Pengolahan hanya dapat dilakukan oleh penghasil limbah berizin. Izin hanya dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup setelah memenuhi persyaratan lokasi dan peralatan serta teknis pengoperasian peralatan limbah B3 secara ternal.

Syarat yang dikeluarkan untuk tempat pengolahan limbah padat medis yaitu tidak berisiko banjir dan tidak rawan bencana alam, atau dapat direkayasa dengan teknologi untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, dan jarak minimal tertentu (paling dekat 30 meter dari

jalan umum dan/atau jalan tol, daerah pemukiman, perdagangan, hotel, restoran, fasilitas keagamaan dan Pendidikan, garis pasang naik laut, sungai, daerah pasang surut kolam, danau, daerah cagar alam, hutan lindung dan/daerah lainnya yang dilindungi).

Pengolahan limbah padat medis dengan menggunakan metode insenerator yaitu dengan membakar limbah padat medis. Pengolahan ini paling sering ditemui untuk mengolah limbah padat medis. Limbah B3 dengan karakteristik patologis dan/atau benda tajam boleh dikubur apabila pada lokasi dihasilkannya limbah patologis dan/atau benda tajam tidak terdapat fasilitas pengolahan limbah B3 menggunakan peralatan insenerator limbah B3 dan penguburan limbah B3 tersebut harus memperoleh persetujuan penguburan limbah B3 yang diterbitkan oleh Kepala Instansi Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota setelah berkoordinasi dengan instansi yang bertanggung jawab di bidang kesehatan.

Dengan cara penguburan yang memenuhi standar operasional nasional yang telah diatur dalam Permen LH dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Penguburan harus berlokasi bebas banjir, berjarak paling rendah 20 m dari sumur dan/atau perumahan, kedalaman kuburan paling rendah 1,8 m, diberikan pagar pengaman dan papan penanda kuburan limbah B3 (Rosihan, 2018).



## **2. Dampak limbah padat medis terhadap lingkungan dan kesehatan**

Limbah yang dihasilkan dari pelayanan kesehatan dapat membahayakan lingkungan dan juga kesehatan manusia jika tidak dikelola dengan baik. Limbah rumah sakit merupakan hasil atau sampah yang dihasilkan dari rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Dampak limbah padat medis terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik tentu saja dapat mencemari ataupun merusak lingkungan, merusak keindahan lingkungan, membunuh ekosistem yang hidup disekitar lingkungan dan juga bisa menjadi tempat hidupnya vector penyakit. Dan untuk dampak limbah padat medis terhadap kesehatan yaitu dapat menyebabkan penyakit karena limbah tersebut mengandung bakteri dan virus sehingga dapat membahayakan kesehatan manusia.

Bahayanya dampak yang dihasilkan dari limbah rumah sakit merupakan hal yang patut diperhatikan pengelolaan limbah rumah sakit. Pengelolaan limbah rumah sakit yang tidak baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang dapat merusak ekosistem disekitar daerah yang tercemar dan dampaknya terhadap manusia selain limbah menghasilkan bau yang tidak sedap, limbah juga bisa menjadi sarang dari vector penyakit yang dapat menyerang kesehatan manusia (Enrico, 2019).

Berbagai macam mikroorganisme pathogen terdapat didalam limbah medis padat, banyak cara yang bisa menjadi media transmisi pathogen menuju ke tubuh manusia sehingga bisa menyebabkan terganggunya

kesehatan. Bisa dari tusukan, lecet, luka, melalui membrane mukosa, pernafasan, penglihatan, dan pencernaan. Dan kekhawatiran terbesar dari dampak limbah yaitu infeksi yang bisa ditularkan melalui subkutan yang disebabkan masuknya agen penyebab penyakit, misalnya infeksi virus pada darah (Rachmawati & Sulistyorini, 2018).

Limbah rumah sakit mengandung jasad renik penyebab penyakit pada manusia termasuk demam typhoid, kholera, disentri dan hepatitis sehingga limbah tersebut harus diolah sesuai dengan pengelolaan limbah medis sebelum dibuang ke lingkungan, Limbah rumah sakit dianggap menjadi mata rantai penyebaran penyakit menular. Limbah menjadi tempat hidupnya organisme penyakit dan menjadi sarang serangga dan tikus.

Ditambah, di dalam limbah sudah mengandung banyak bahan kimia beracun dan benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan cedera. Partikel debu dalam limbah dapat mencemari udara dan menurunkan kualitas udara disekitar rumah sakit. Serta pengelolaan yang tidak baik dapat memperbesar kemungkinan potensi limbah rumah sakit untuk tercemar keluar lingkungan rumah sakit (Asrun et al., 2020).

Melihat dampak limbah rumah sakit yang dapat membahayakan lingkungan dan kesehatan, maka dampak limbah rumah sakit terhadap lingkungan dan kesehatan dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Merusak estetika lingkungan yaitu adanya warna yang berasal dari sedimen, larutan, eutrofikasi dan rasa dari bahan kimia organik sehingga lingkungan tidak indah lagi.

- b. Kerusakan pada harta benda yaitu dapat disebabkan karena garam-garam yang terlarut (korosif dan karat) air yang berlumpur yang dapat menurunkan kualitas bangunan disekitar rumah sakit.
- c. Merusak ekosistem disekitar rumah sakit seperti tanaman dan binatang, disebabkan dari kandungan yang ada pada limbah rumah sakit yaitu mengandung virus, senyawa nitrat, bahan kimia, peptisida, logam nutrient dan fosfor.
- d. Penyakit genetic dan reproduksi
- e. Gangguan terhadap kesehatan manusia yang disebabkan oleh bakteri, virus, senyawa kimia, peptisida, serta kandungan yang ada di limbah yang dihasilkan rumah sakit.
- f. Pengelolaan limbah yang tidak benar dapat menjadi sarang vector penyakit seperti nyamuk, lalat dan tikus.
- g. Gangguan pada indera pernapasan disebabkan dari bau yang tidak sedap dari limbah rumah sakit.
- h. Kecelekaan kerja pada pekerja atau masyarakat akibat tercecernya jarum suntik atau benda tajam lainnya.
- i. Gangguan pernafasan disebabkan oleh partikel debu yang berterbangan yang bisa saja menyebabkan kuman penyakit mengkontaminasi peralatan medis dan makanan rumah sakit.
- j. Apabila adanya pembakaran sampah rumah sakit yang tidak saniter asapnya akan mengganggu pernafasan dan penglihatan.

#### **D. Tinjauan Umum Rumah Sakit**

Menurut World Health Organization (WHO) rumah sakit adalah suatu bagian menyeluruh (integral) dari organisasi sosial dan medis, yang mempunyai fungsi memberikan pelayanan kesehatan yang paripurna (komprehensif) kepada masyarakat baik kuratif maupun preventif, dimana pelayanan keluarnya menjangkau keluarga dan lingkungan rumahnya, rumah sakit juga dijadikan pusat untuk latihan tenaga kesehatan dan untuk penelitian bio – psiko – sosio – ekonomi – budaya. Lalu menurut Undang – undang No.44 Tahun 2009, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Setyawan & Supriyanto, 2020).

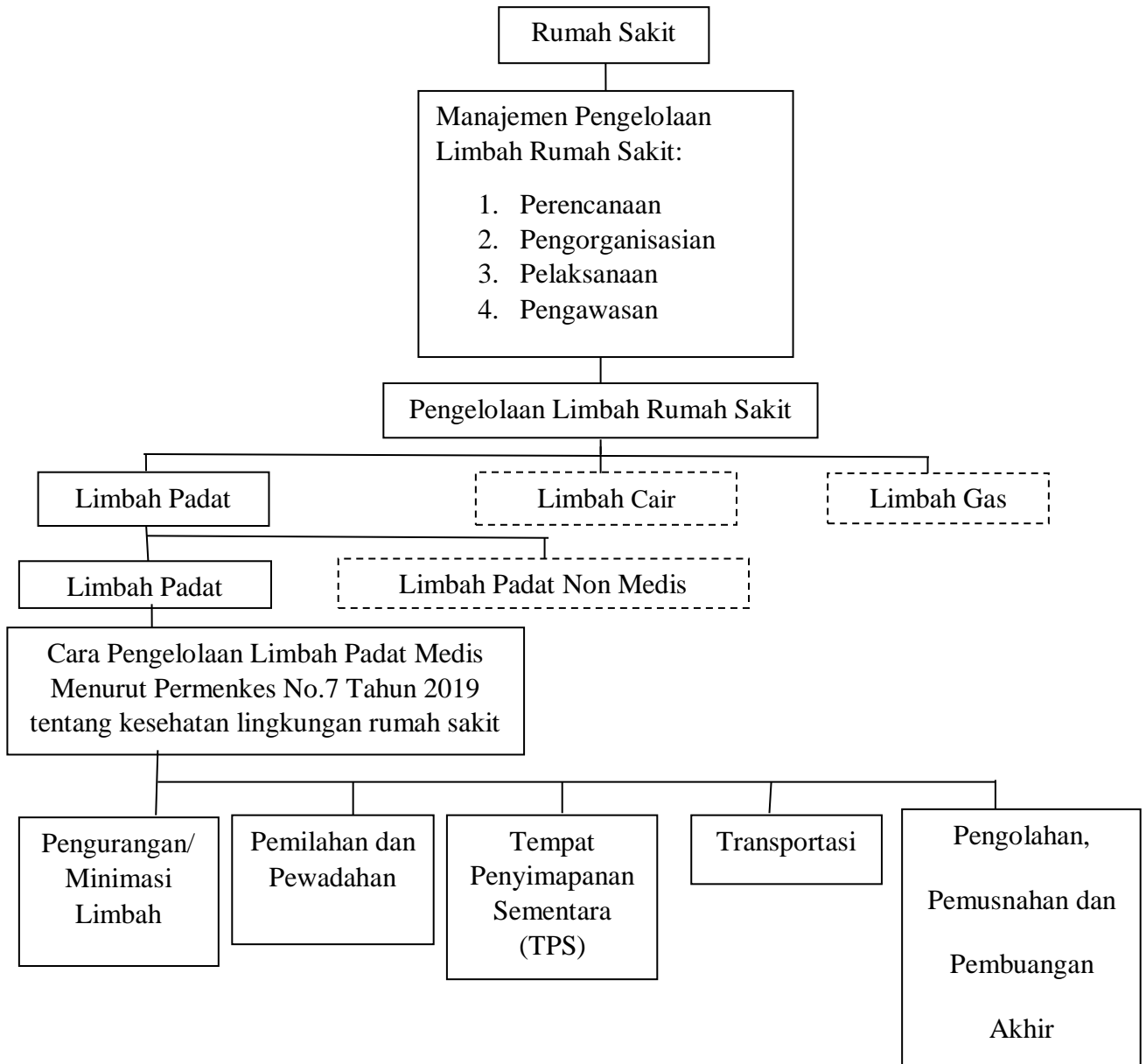
Di Indonesia memiliki beberapa tipe rumah sakit umum, dimana dibagi menjadi 4 kelas rumah sakit yaitu kelas A, B, C, dan D, adanya perbedaan kelas tersebut terletak pada fasilitas dan penunjang medis, hal ini yang membedakan dari segi kelengkapan fasilitas dan pelayanan antara rumah sakit yang satu dengan rumah sakit lainnya Ketika pasien BPJS harus rawat inap. Adapun penjelasan lebih lengkap mengenai klasifikasi rumah sakit umum yaitu (Yani, 2021):

1. Rumah Sakit Tipe A, merupakan rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspecialis luas oleh pemerintah, rumah sakit ini sudah ditetapkan sebagai tempat pelayanan rujukan tertinggi (*top referral hospital*) atau biasa disebut rumah sakit pusat. Berdasarkan

- Permenkes No. 3 tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, rumah sakit tipe A mempunyai paling sedikit 250 buah tempat tidur.
2. Rumah Sakit Tipe B, merupakan tipe rumah sakit yang memberikan pelayanan kedokteran medik spesialis luas dan subspecialis terbatas. Kriteria lain yang dimiliki rumah sakit tipe B yaitu berdasarkan Permenkes No. 3 tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, rumah sakit umum tipe B mempunyai paling sedikit 200 buah tempat tidur.
  3. Rumah Sakit Tipe C, merupakan tipe rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran subspecialis terbatas. Terdapat empat macam pelayanan spesialis disediakan yakni pelayanan penyakit dalam, pelayanan bedah, pelayanan kesehatan anak, serta pelayanan kebidanan dan kandungan. Biasanya rumah sakit tipe C adalah rumah sakit yang didirikan di Kota atau kabupaten-kabupaten sebagai faskes tingkat 2 yang menampung rujukan dari faskes tingkat 1 (puskesmas/poliklinik atau dokter pribadi). Menurut Permenkes No. 3 tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, rumah sakit umum tipe c memiliki 100 buah tempat tidur.
  4. Rumah Sakit Tipe D, merupakan tipe rumah sakit yang bersifat transisi karena pada suatu saat akan ditingkatkan menjadi rumah sakit tingkat C. Pada saat ini kemampuan rumah sakit tipe D hanyalah memberikan pelayanan kedokteran umum dan kedokteran gigi. Rumah sakit tipe D menampung pelayanan yang berasal dari Puskesmas. Kriteria lain yaitu dari jumlah tempat tidur yang dimiliki berdasarkan Permenkes No. 3 tahun 2020

tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, rumah sakit umum tipe D memiliki 50 buah tempat tidur.

## E. Kerangka Teori



Sumber: Modifikasi Teori George R. Terry, dalam bukunya *“Principles of Management”* yang dikutip oleh Widiarti dkk (2019)

Gambar 2.1 Kerangka Teori

## F. Sintesa Penelitian

**Tabel 2. 3 Sintesa Penelitian**

No	Judul	Peneliti (Tahun)	Sampel	Metode	Variabel	Hasil
1.	Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Tadulako	Normawati, Miswan, Mohamad Andri (2021)	Sampel pada penelitian yaitu penanggung jawab, staff, serta informan dalam pengelolaan limbah padat B3	Penelitian kualitatif	Variabel independent: pemilahan, pengumpulan, pegangungkatan on site, penyimpanan sementara (tps), pengangkutan, dan pemusnahan Variabel dependen: Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih perlu perbaikan dan perhatian khusus dari pihak rumah sakit dalam hal penanganan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun utamanya pada proses pengangkutan on site dari area penghasil ke tempat penyimpanan sementara (TPS B3).
2.	Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Kota Tobelo	Gibran M. TapiTapi, Andi Surahman Batara, Rahman, Andi Nurlinda, Alfina Baharuddin (2021)	Sampel pada penelitian ini yaitu pekerja/staff yang bekerja di dalam 11 ruangan yang ada di rumah sakit tersebut	Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional dan deskriptif.	Variabel independent: Pemilahan, Pewadahan, Pengangkutan, tempat pengangkutan sampah, tempat pembuangan akhir Variabel dependen: Limbah Medis Padat	Hasil penelitian proses pemilahan semua ruangan tidak ada yang tidak melakukan pemilahan, proses pewadahan limbah medis di RSUD Kota Tobelo, dari 11 ruangan yang di teliti ada 2 (18,18%) ruangan yang tidak memenuhi syarat di karenakan tidak mempunyai wadah untuk limbah dan 9 ruangan lainnya memenuhi syarat pewadahan dengan persentase (81,82%).



No	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Metode	Variabel	Hasil
3.	Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis B3 Di Rumah Sakit Universitas Sebalas Maret Surakarta	Siti Rachmawati, Endah Sumiyaningsih dan Tutug Bolet Atmojo (2018)	Sampel pada penelitian ini yaitu melakukan wawancara dengan informan yang ditunjuk (staff pengelolaan limbah padat medis B3), observasi langsung dan telaah dokumen	Penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif	Variabel independent: pemilahan, pengemasan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan Variabel dependen: Limbah Padat Medis B3.	Hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian yaitu kondisi pengelolaan limbah padat B3 di Rumah Sakit sudah berjalan baik tapi belum optimal.
4.	Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Di Rumah Sakit Hi Muhammad Yusuf Kalibalangan Kotabumi Tahun 2019	Nova Arisma (2019)	Sampel pada penelitian ini yaitu petugas pengelola limbah medis	Metode Penelitian ini bersifat deskriptif	Variabel independent: pemilahan, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, tempat penampungan sementara. Variabel dependen: limbah medis padat	Hasil penelitian yang didapatkan yaitu pengelolaan limbah medis padat dinyatakan memenuhi syarat Permenkes. Lalu pada proses pemilahan, pewadahan, dan pengangkutan limbah rumah sakit belum memenuhi syarat.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Metode	Variabel	Hasil
5.	Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Umum Daerah Polewali Di Masa Pandemi Covid-19	Sukmawati, Maarifah Dahlan  (2022)	Sampel pada penelitian yaitu Kepala Rumah Sakit, Penanggung Jawab Kesehatan Lingkunganm Petugas Insineratorm Cleaning Servicem Kepala Ruangan Instalasi dan Bagian Perencanaan	Metode yang digunakan desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus	Variabel independent: identifikasi, pemisahan, labeling, pengangkutan, penyimpanan hingga pembuangan/ pemusnahan Variabel dependen: limbah rumah sakit	Hasil penelitian yang ditemukan yaitu RSUD Polewali menunjukkan manajemen pengelolaan limbah sudah melakukan identifikasi, pemisahan, labeling, pengangkutan, penyimpanan hingga pembuangan serta menggunakan pihak ketiga dalam pemusnahan.
6.	Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Sakit Di RSUD DR. Soetomo Surabaya	Alvionita Ajeng Purwanti  (2018)	Sampel pada penelitian ini yaitu informan dari instalasi sanitasi lingkungan	Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif yang dilakukan secara cross sectional	Variabel independent: Pengurangan dan pemilahan B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3 dan pengolahan limbah B3. Variabel dependen: Limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah sakit	Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan limbah B3 rumah sakit di RSUD Dr. Soetomo sudah sesuai dengan persyaratan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No P.56 tahun 2015 mulai dari pengurangan dan pemilahan limbah B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3 dan pengolahan limbah B3.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
7.	Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Gigi Mulut	Dwi Windu Kinanti, Retno Kusniati, dan Hilda Dwi Handayani  (2021)	Sampel yang digunakan yaitu dengan sampel 5 responden yaitu pihak pimpinan dan manajemen RSGM Unimus, dan bagian rumah tangga	Jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode FGD.	Variabel dependen: Limbah medis rumah sakit gigi dan mulut Variabel independent: pemilahan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis di RSGM Unimus sudah baik, perlu mentoring serta evaluasi secara berkala sehingga kinerja dalam pengelolaan limbah medis ini tetap terpantau dengan baik.
8.	Optimalisasi Pengelolaan Limbah Padat Medis Dan Non-Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan	Esther J. Malonda, Isri R. Mangangka dan Roski R. I. Legrans  (2022)	Sampel yang digunakan yaitu melakukan wawancara mendalam dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada informan melalui panduan wawancara yang telah disediakan	Metode penelitian yang digunakan yaitu Metode pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara mendalam (indepth interview)	Variabel independent: karakteristik limbah, proses perwadahan, pengumpulan, pengangkutan, hingga pemrosesan akhir yang dilakukan dalam proses pelaksanaan pengelolaan limbah padat medis dan non medis di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan Variabel dependen: Limbah padat medis dan non-medis	Melalui hasil observasi dan juga wawancara tentang Pengelolaan limbah padat medis dan non-medis RSUD Noongan untuk pengelolaan dari limbah padat medis adalah reduksi limbah, pengemasan limbah, penyimpanan limbah, pengumpulan limbah, pengangkutan limbah, pemanfaatan 44nciner limbah, pengelolaan dan penibunan limbah dan untuk pengelolaan yang dilakukan di RSUD Noongan menggunakan insenerator

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
9.	Manajmen Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Islam Surabaya Ahmad Yani Tahun 2018	Yudhit Tri Chrisyanti, Hadi Suryono, Mamik (2018)	Sampel yang digunakan responden yaitu bagian seksi kesehatan lingkungan yang khusus menangani tentang pengelolaan limbah. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara	Penelitian ini termasuk penelitian deksriptif.	Variabel dependen: Limbah medis padat. Variabel independent: karakteristik limbah medis padat, dan system pengelolaan limbah medis padat berdasarkan fungsi manajemen serta sumber daya sebagai pendukung.	Hasil dari penelitian mengenai Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Islam Surabaya Ahmad Yani Tahun 2018 pada karakteristik limbah medis padat termasuk kategori tidak kompleks (jenis limbah medis hanya 5 golongan), pengelolaan limbah medis padat tahap pemilahan sebesar 100% (baik), tahap pewadahan sebesar 100% (baik), tahap pengangkutan sebesar 94,4% (baik), tahap penyimpanan sementara sebesar 90,0% (baik), tahap pengolahan dan pemusnahan sebesar 100% (baik), rata-rata hasil yang didapatkan semua tahap pengelolaan limbah medis padat sebesar 96,88%.
10.	Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Piru	Ronald T, Jootje M.L. Umboh, Woodford B.S. Joseph (2018)	Sampel penelitian yang digunakan yaitu dengan mewawancara responden, responden dalam penelitian ini terdiri dari 3 informan yaitu :	Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif	Variabel independent: proses pengurangan dan pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, penguburan dan penimbunan limbah padat medis B3.	Hasil penelitian yaitu diketahui bahwa proses pengurangan dan pemilahan limbah medis padat B3 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. Pengangkutan

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
	Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku Pada Tahun 2018		R1. Pengelola Unit Kesehatan Lingkungan 1 Orang, R2. Tenaga Cleaning Service 1 Orang, R3. Tenaga Medis 1 orang.		Variabel dependen: Limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B3).	limbah medis padat B. Pengolahan 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.
11.	Timbulan Limbah Medis Padat dan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petugas Limbah Medis Rumah Sakit X Jawa Timur	Devi Ditabeliana Rachmawati, Lilis Sulistyorini (2018)	Sampel penelitian melalui pengamatan dan pengukuran terhadap objek penelitian yaitu petugas pengangkut dan pemusnah serta berat limbah medis padat lalu adanya wawancara yang dilakukan	Metode penelitian adalah deskriptif observasional melalui pengukuran terhadap berat limbah medis padat dan pengamatan serta wawancara pada petugas pengelola limbah medis padat	Variabel dependen: Limbah medis padat dan penggunaan alat pelindung diri pada petugas limbah medis Variabel independent: efektivitas pemusnahan limbah medis padat dan penggunaan APD serta keluhan kesehatan pada petugas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa per hari limbah medis padat yang dihasilkan rata-rata sebanyak 506,3 kg/hari atau 85% sehingga limbah medis padat yang tidak dibakar rata-rata 76,8 kg/hari atau 15%. Petugas pengelola limbah medis padat telah menggunakan seluruh APD yang disediakan oleh rumah sakit, namun rumah sakit belum menyediakan APD lengkap. Bagi pihak rumah sakit disarankan untuk melakukan perbaikan segera untuk 46ncinerator untuk memaksimalkan kinerja 46ncinerator dan melengkapi ketersediaan APD sehingga kedepannya tidak menyebabkan risiko lain.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
12.	Pengolahan Limbah Medis COVID-19 Pada Rumah Sakit	Niki Tri Nurwahyuni, Laila Fitriaa, Olce Umboh, Dismo Katiandagho  (2020)	Sampel yang digunakan yaitu semua anggota populasi dan populasi penelitian yaitu pada 18 Rumah Sakit Rujukan COVID-19 yang berada di Provinsi Sulawesi Utara.	Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif bersifat observasional dengan desain penelitian cross sectional.	Variabel dependen: Limbah medis COVID-19. Variabel independent: pengolahan limbah medis pada rumah sakit rujukan yang ada di Provinsi Sulawesi Utara yang ditimbulkan dari penanganan COVID-19	Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 11 rumah sakit (61,1%) mengolah limbah medis COVID-19 menggunakan incinerator yang dimiliki sendiri, sedangkan 7 rumah sakit lainnya (38,9%) mengolah limbah medis COVID-19 menggunakan jasa pihak ketiga. Dari 11 rumah sakit yang mengolah limbah medis COVID-19 menggunakan 47 incinerator, seluruhnya tidak memiliki izin operasional dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
13.	Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit TNI Al Samuel J. Moeda Kupang	Yanik Tri Lestari dan Erny Ernawati Pua Upa  (2020)	Sampel yang digunakan yaitu perangkat yang mengetahui tentang pengelolaan limbah medis dengan dilakukan wawancara.	Jenis penelitian ini adalah survey deskriptif dengan pendekatan kualitatif	Variabel dependen: Limbah medis. Variabel independent: manajemen pengelolaan limbah medis mulai dari input, proses, dan output.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahap input belum optimal, dimana kualifikasi pendidikan tenaga pengelola limbah medis padat belum sesuai, sarana prasarana limbah medis padat masih kurang dan terbatas, dan juga dana yang belum tercukupi dan terperinci. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada aspek proses pengelolaan limbah medis padat di RS TNI AL Samuel J.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
14.	Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) di Kecamatan Bluto	Laylatul Hasanah dan Nelyta Oktavianisya (2018)	Sampel yang digunakan yaitu petugas kesehatan lingkungan dan 2 staff petugas kesehatan lingkungan di Puskesmas Bluto. Instrumen penelitian menggunakan lembar wawancara, dan lembar observasi menggambarkan pengelolaan limbah medis padat pada 17 poskesdes di Kecamatan Bluto.	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif	Variabel independent: penampungan dan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan serta pemusnahan dan pembuangan akhir. Variabel dependen: Limbah medis padat	Di dapatkan hasil bahwa dari 17 poskesdes di Kecamatan Bluto yang menggunakan wadah limbah medis dan limbah non medis terpisah sebanyak 17 poskesdes dengan presentase 100% dan poskesdes yang tidak menggunakan wadah limbah medis dan limbah non medis terpisah sebanyak 0 poskesdes dengan presentase 0%, dan poskesdes yang melakukan penampungan pada wadah penampung limbah medis padat kuat, tahan karat, kedap air, memiliki tutup yang rapat, tahan terhadap benda tajam dan runcing sebanyak 17 poskesdes dengan presentase 100% dan poskesdes yang tidak melakukan penampungan pada penampung limbah medis padat kuat, tahan karat, kedap air, memiliki tutup yang rapat, tahan terhadap benda tajam dan runcing sebanyak 0 poskesdes dengan presentase 0%.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
15.	Studi Analitik Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum La Temmamala Kabupateb Soppeng	Adhyatma A, Andi Alim, dan Asriani Minarti S  (2022)	Sampel dalam penelitian yaitu 20 informan petugas kesehatan	Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan metode crosssectional study	Variabel independent: hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan tenaga medis terhadap cara pengelolaan sampah medis padat. Variabel dependen: Pengelolaan limbah medis padat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan petugas rumah sakit dengan sistem pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah La Temmamala Kabupaten Soppeng, dengan nilai $p = 0.000$ , ada hubungan antara sikap petugas kesehatan dengan sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah La Temmamala Kabupaten Soppeng, dengan nilai $p = 0.002$ dan tindakan petugas kesehatan dengan sistem pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah La Temmamala Kabupaten Soppeng, dengan nilai $p = 0.002$ .
16.	Manajemen Pengelolaan Limbah Pasien Covid-19 Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar	Andi Awaliya Anwar, Mega Marindrawati Rochka  (2022)	Sampel dalam penelitian yaitu 6 informan petugas kesehatan	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan teknik observasi langsung dan wawancara.	Variabel independent: Manajemen Variabel dependen: Limbah Pasien Covid-19	Hasil penelitian disimpulkan bahwa manajemen pengelolaan limbah pasien covi-19 di RSUD Kota Makassar telah sesuai dengan pedoman pengelolaan limbah rumah sakit rujukan pasien COVID-19.



No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
17.	Evaluasi Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Infeksius Di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang	Wahyu Widiarti, Erledis Simajuntak, Mido Ester Sitorus  (2019)	Sampel dalam penelitian yaitu 6 informan petugas kesehatan	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif	Variabel independent: Manajemen Variabel Dependen: Pengelolaan Limbah medis padat infeksius	Hasil penelitian yang digunakan yaitu Hasil pembuangan limbah medis padat infeksius belum memenuhi baku mutu lingkungan karena nilai parameter emisi melebihi batas maksimal. Diharapkan rumah sakit mengadakan pelatihan khusus pengelolaan limbah medis padat infeksius bagi petugas agar petugas dapat melaksanakan tanggung jawabnya. sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan
18.	Manajemen Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Tangga di Masa Pandemi Covid-19	Fauzul Hayat dan Titin Nasiatn (2023)	Sampel dalam penelitian yaitu sumber literatur yang digunakan diperoleh dari 16 jurnal ilmiah utama yang dijadikan sebagai tinjauan utama penelitian, 4 dokumen peraturan perundangan, 12 jurnal ilmiah taraf internasional.	Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif yang bersifat deskriptif.	Variabel independent: Manajemen Variabel dependen: Pengelolaan B3 Rumah Tangga	Dapat disimpulkan bahwa belum optimalnya pengelolaan sampah B3 rumah tangga di Indonesia. Rendahnya kesadaran dan kepedulian masyarakat menyebabkan timbulan limbah B3 rumah tangga tercampur dengan limbah rumah tangga non B3.

No.	Judul	Penelitian (Tahun)	Sampel	Jenis Penelitian	Variabel	Hasil
19.	Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Medis B3 Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padjonga Dg. Ngalle Kabupaten Takalar 2023	Westy Tenriawi (2023)	Sampel dalam penelitian yaitu 3 informan petugas kesehatan	Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif	Variabel independent: manajemen Variabel dependen: Pengelolaan limbah medis B3	Hasil penelitian yaitu didapatkan hasil bahwa pengelolaan limbah B3 di RSUD Padjongan Dg. Ngalle Takalar. Kondisi Pengelolaan limbah padat B3 di RS sudah berjalan baik tetapi belum optimal
20.	Pengelolaan Limbah B3 Di Rumah Sakit X Kota Batam	Salma Savira Siddik dan Eka Wardhani (2020)	Sampel dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder.	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif	Variabel independent: Pengelolaan Variabel dependen: Limbah B3	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan limbah padat medis di RS X Kota Batam Sebagian besar sudah sesuai dengan peraturan, akan tetapi ada yang perlu ditingkatkan lagi seperti kantor plastic, efisiensi dan temperature minimal ruang bakar insenerator.

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti**

Manajemen merupakan suatu proses dimana mencakup ilmu dan seni untuk melakukan tindakan berupa perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan dalam mencapai tujuan serta dapat menyelesaikan tugas secara efisien dan efektif. Manajemen limbah adalah suatu bentuk usaha untuk mengendalikan pencemaran yang disebabkan oleh pembuangan limbah hasil berbagai kegiatan manusia. Ilmu manajemen berguna dalam pengelolaan limbah rumah sakit sebagai bentuk upaya untuk mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh pembuangan limbah hasil berbagai kegiatan rumah sakit (Widiarti et al., 2019).

Berdasarkan data Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Sulawesi Selatan, ditemukan 432 puskesmas dan 58 rumah sakit yang ada di Sulawesi Selatan lalu pada rumah sakit hampir semuanya memiliki alat incinerator tapi yang memiliki izin untuk beroperasi baru 4, yaitu Rumah Sakit Wahidin, Rumah Sakit Pendidikan Unhas, Rumah Sakit Tenriwaru, dan Rumah Sakit Lakipadada. Total limbah medis Sulawesi Selatan mencapai 20 ton setiap hari , lalu limbah medis tersebut dikelola oleh pihak ketiga yang diangkut menggunakan kapal ke Jakarta. Hal ini merupakan langkah yang kurang efisien, dinilai pemborosan dalam biaya operasional karena membutuhkan biaya operasional yang besar untuk pengiriman ke Jakarta (Muntazarah et al., 2020).

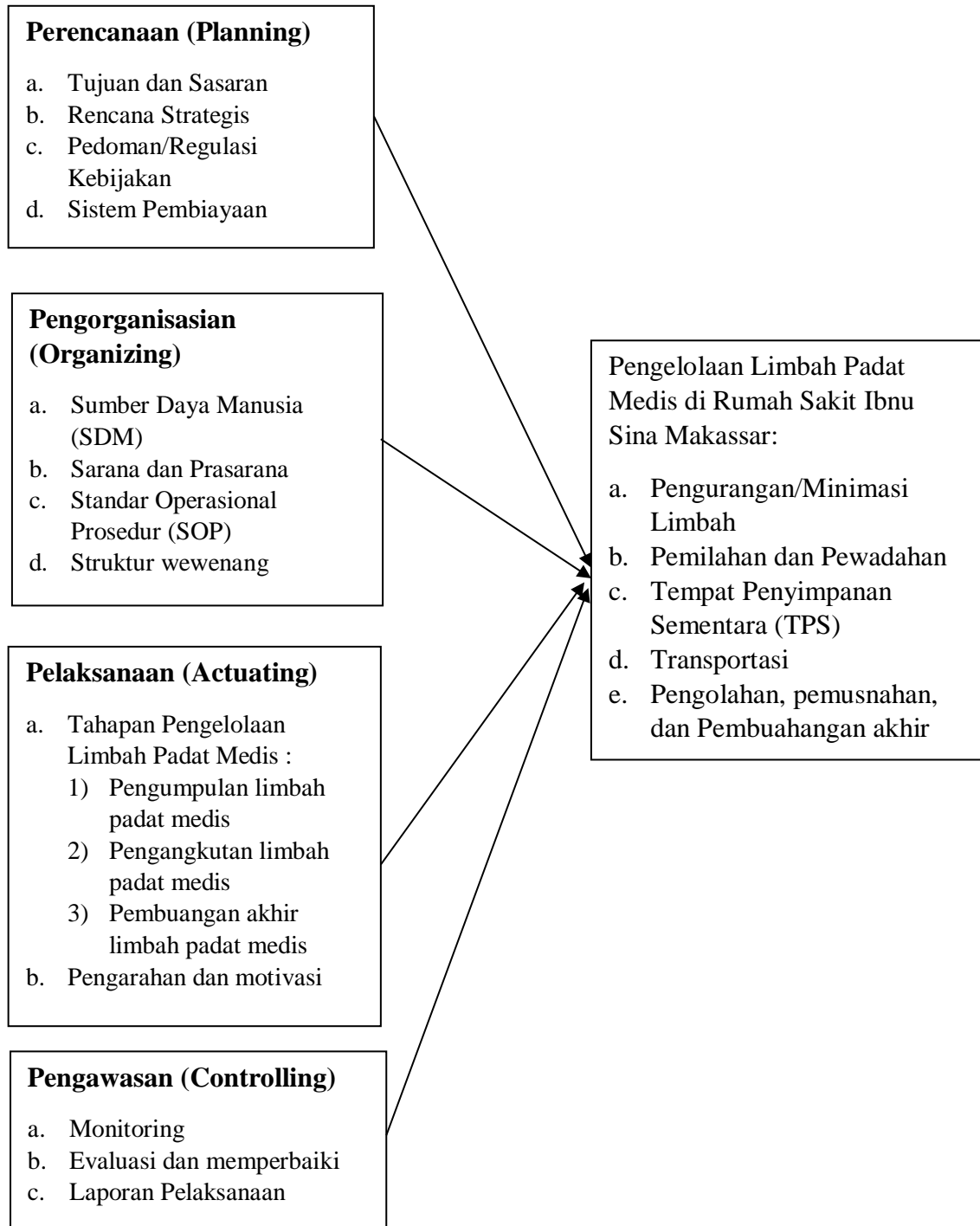
Terdapat data di Makassar mengenai pengelolaan limbah padat medis yang meningkat, untuk pengelolaan perlu adanya manajemen yang baik untuk pengelolaan limbah padat medis yang baik pula. Dilihat dari jumlah limbah yang dihasilkan rumah sakit paling besar yaitu limbah padat. Hal ini perlu diperhatikan karena dampak dari limbah padat medis dapat membahayakan kesehatan manusia serta ekosistem lingkungan serta menjadi sarang vector penyakit. Ditemukan pada salah satu penelitian bahwa sebesar 5,2 juta orang (termasuk 4 juta anak – anak) meninggal dikarenakan penyakit yang disebabkan oleh limbah (Satrianegara, 2016).

Rumah sakit menghasilkan limbah yang banyak setiap harinya, manajemen pengelolaan limbah padat medis rumah sakit merupakan limbah yang dapat membahayakan lingkungan rumah sakit itu sendiri maupun lingkungan sekitarnya serta kesehatan manusia. Manajemen pengelolaan limbah B3 medis padat di Rumah Sakit yaitu suatu system yang terstruktur dan terorganisir untuk pengelolaan limbah padat medis agar tidak menimbulkan risiko ancaman kesehatan individum kelompok serta lingkungan sekitar jika tidak dikelola dengan benar (Sukmawati & Dahlan, 2022).

Menurut George R. Terry dalam bukunya “Principles of Management” yang dikutip oleh Soewarni Handayaniingrat dalam Buku Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Management mengatakan bahwa proses manajemen dalam jurnal yang diteliti oleh Widiarti dkk. (2019) terjadi dari empat fungsi yaitu Perencanaan (*planning*), Pengorganisasiaan (*organizing*),

Pelaksanaan (*actuating*) dan Pengawasan (*controlling*). Fungsi manajemen ini berguna untuk mengoptimalkan suatu perusahaan dalam melakukan sesuatu, serta dalam pengelolaan limbah perlu adanya fungsi manajemen ini agar dapat mengendalikan limbah medis dari awal sampai akhir dengan maksimal.

## B. Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

### C. Definisi Konseptual

#### a. Perencanaan (Planning)

Perencanaan adalah suatu proses guna merumuskan masalah – masalah kesehatan yang berkembang di masyarakat, menentukan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia, menetapkan tujuan program yang paling pokok dan Menyusun langkah – langkah praktis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan merupakan fungsi yang utama karena dinilai awal dan arah dari proses manajemen limbah secara keseluruhan (Sukmawati & Dahlan, 2022)

#### b. Pengorganisasian (Organizing)

Menurut George R. Terry menyatakan organisasi adalah menentukan, mengelompokkan dan pengaturan berbagai kegiatan yang dianggap perlu untuk pencapaian tujuan, penugasan orang-orang dalam kegiatan ini, dengan menetapkan faktor-faktor lingkungan fisik yang sesuai dan menunjukkan hubungan kewenangan yang dilimpahkan terhadap setiap individu yang ditugaskan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Sehingga dengan pengorganisasian ini kita dapat menentukan bagaimana aktivitas dan sumber daya akan dikelompokkan (Widiarti et al., 2019).

#### c. Pelaksanaan (Actuating)

Penggerakan adalah aktivitas pokok dalam manajemen yang mendorong dan menjuruskan semua bawahan agar berkeinginan bertujuan serta bergerak untuk mencapai maksud-maksud yang telah

ditentukan dan merasa berkepentingan serta pada dengan rencana usaha organisasinya. Unsur-unsur lain dalam organisasi seperti dana, sarana prasarana, alat, metode, waktu dan informasi tidak akan berarti bagi organisasi ketika unsur manusiawi tidak memiliki semangat untuk memanfaatkannya secara efektif dan efisien (Widiarti et al., 2019).

d. Pengawasan (Controlling)

Pengawasan merupakan fungsi yang harus dilakukan setelah Perencanaan (Planning), Pengorganisasian (Organizing), dan Pelaksanaan (Actuating) dalam manajemen. Pengawasan (Controlling) merupakan proses untuk mendeterminasi apa yang dilaksanakan, mengevaluasi pelaksanaan dan jika perlu menerapkan tindakan perbaikan sehingga pelaksanaan bisa sesuai dengan tujuan dan rencana yang ditetapkan (Sukmawati & Dahlan, 2022).