

**GAMBARAN SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADAT
DI PUSKESMAS LEMPAKE**



**OLEH :
EKA MUHARRAMIAH
2011102417021**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2023

**Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat
di Puskesmas Lempake**



KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Predikat Ahli Madya Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan**

Oleh :

Eka Muharramiah

2011102417021

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

2023

@2023

Hak Cipta ada pada penulis

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berjudul “Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake” telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI Prodi D III Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Samarinda, 7 Juli 2023

Pembimbing



Dr. Vita Pramaningsih, M. Eng
NIDN. 1121058302

Penguji



Marjan Wahyuni, SKM., M. Si
NIDN: 1109017501

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADAT
DI PUSKESMAS LEMPAKE**

Disusun oleh :

EKA MUHARRAMIAH
2011102417021

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI Program Studi D III Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada tanggal 7 Juli 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Samarinda, 21 September 2023

Pembimbing



Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M. Eng
NIDN. 1121058302

Penguji



Marjan Wahyuni, SKM., M. Si
NIDN. 1109017501

Samarinda, 21 September 2023

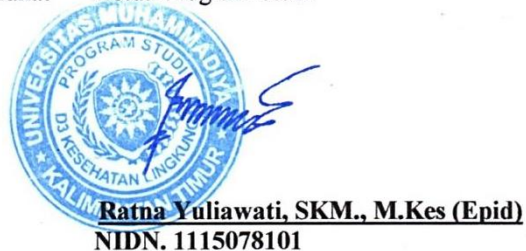
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Ketua Program Studi



Ghozali, MH., M.Kes., Ph.D
NIDN. 1114077102



Ratna Yulawati, SKM., M.Kes (Epid)
NIDN. 1115078101

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT, yang telah melancarkan segala urusan saya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada orang tua, saudara, keluarga dan pendamping saya saat ini yang telah memberikan doa, semangat, serta dukungan materi, sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.

Terima kasih kepada Ibu Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saya bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan masukan serta saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, dan terima kasih saya ucapkan pada teman-teman saya yang telah membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Nama : Eka Muharramiah

Tempat /tanggal Lahir : Muara Pahu, 15 Maret 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Wahid Hasyim II, Gg. Wahyu, Sempaja Utara.

Nama Orang Tua : Muhammad Guntur dan Hamraini

Riwayat Pendidikan : Tahun 2014 SD Negeri 005 Samarinda Seberang
Tahun 2017 SMP Negeri 1 Bentian Besar
Tahun 2020 SMK Negeri 1 Sendawar (Akuntansi)

KAJIAN ISLAMI

Lingkungan hidup merupakan anugerah yang diberikan oleh Allah SWT kepada seluruh makhluk ciptaan-Nya untuk dimanfaatkan secara baik. Pemanfaatan lingkungan hidup dalam rangka pemenuhan kebutuhan makhluk hidup itu sendiri haruslah disertai tanggung jawab besar dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup agar tetap terjaga kelestariannya prinsip etika Islam, lingkungan yang ada merupakan perwujudan kekuatan moral untuk pelestarian daya dukung lingkungan hidup.

Dalam upaya perlindungan lingkungan hidup, Islam memberikan konsep membumikan Akhlaq sebagai solusi alternatif dalam melindungi Lingkungan hidup, Ajaran Akhlaq yang dimaksud adalah, 1) Qana'ah-zuhud, 2) Ta'awun (menolong), 3) Al-Rahmah dan Al-Barr, 4) Al-Iqtishad (hemat) sedangkan dari fungsi manusia di ciptakan oleh Allah SWT ada 2 metode : Taskhir dan Istikhlaf sebagai acuan dalam membina interaksi manusia dengan Alam. Taskhir berarti manusia diberi wewenang untuk menggunakan alam raya guna mencapai tujuan penciptaannya sesuai dengan tuntunan Ilahi. Al-Qur'an menegaskan bahwa Allah menciptakan alam raya dan penghuninya dengan tujuan tertentu (QS.Shad.27). Sehingga lingkungan hidup yang diciptakan Allah SWT harus dijaga manusia secara seimbang sesuai dengan kemampuannya, bukan secara berlebihan.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum wr. wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake”. Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan tugas akhir Program Studi D III Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai. Untuk ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar besarnya kepada:

1. Prof Bambang Setiaji M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Ghozali, MH., M. Kes, Ph. D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Ibu Ratna Yuliawati, SKM., M. Kes (Epid) selaku Ketua Progam Studi D III Kesehatan Lingkungan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M. Eng selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga hingga tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Marjan Wahyuni S.KM, M.Si selaku Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah serta Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran serta masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi D III Kesehatan Lingkungan.
7. Teristimewa kedua orang tua tercinta Bapak Muhammad Guntur dan Ibu Hamraini, terima kasih atas semua kerja kerasnya selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk penulis dan kasih sayang yang tulus, selalu memberikan doa, semangat, motivasi serta bantuan materi kepada penulis.
8. Pemilik NRP 3522105020554729 terima kasih telah kebersamaian penulis disetiap prosesnya hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman seperjuangan penulis D III Kesehatan Lingkungan Angkatan 2020 yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik bagi semua pihak yang terlibat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan untuk mencapai sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diperlukan demi kelengkapan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Wassalamu' alaikum wr.wb

Samarinda, 21 September 2023

Penulis

EKA MUHARRAMIAH

PROGRAM STUDI DIII KESEHATAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
TAHUN 2023

ABSTRAK

KARYA TULIS ILMIAH
EKA MUHARRAMIAH

Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake
Pengelolaan

Puskesmas merupakan pelayanan kesehatan yang menerapkan upaya kesehatan masyarakat dan perorangan tingkat pertama, dengan memprioritaskan upaya promosi dan pencegahan di wilayah kerja. Limbah medis sangat penting dilakukan karena dapat menimbulkan resiko bagi kesehatan bagi siapa saja termasuk karyawan, pasien dan masyarakat di sekitar puskesmas.

Penelitian merupakan jenis penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan atau menjelaskan suatu fenomena mengenai gambaran sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake. Objek pada penelitian ini yaitu, Pengelolaan limbah B3 padat dimulai dari pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan manual dan dianalisa secara deskriptif dalam bentuk narasi untuk melihat gambaran pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

Sistem pengelolaan limbah B3 padat pada Puskesmas Lempake meliputi proses pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan. kemudian proses selanjutnya dilakukan pengangkutan oleh pihak ketiga. Proses pemilahan telah terlaksana dengan kriteria baik. Proses penyimpanan belum terlaksana sepenuhnya dengan kriteria cukup. Proses pengangkutan belum terlaksana sepenuhnya dengan kriteria cukup.

Saran yang diberikan bagi puskesmas, limbah di dalam tempat penyimpanan hendaknya diletakkan didalam bak yang telah disiapkan agar menghindari terjadinya cemaran dari limbah. Menetapkan jadwal tetap untuk pengangkutan oleh pihak ketiga agar waktu tinggal limbah di tempat penyimpanan sementara hendaknya tidak selama itu. Menyediakan troli khusus untuk proses pengangkutan insitu agar menghindari kebocoran plastik limbah pada saat proses pengangkutan ke tempat penyimpanan.

Kata Kunci : Puskesmas, Limbah B3 Padat, Pengelolaan
Kepustakaan : 22 (2001-2022)

ABSTRACT

SCIENTIFIC PAPER

EKA MUHARRAMIAH

Overview of the Solid Hazardous Waste Management System at Puskesmas Lempake

Puskesmas is a health service that organizes first-level public and individual health efforts, by prioritizing promotion and prevention efforts in the work area. Medical waste management is very important because it can pose a risk to health for anyone including employees, patients and the community around the health center.

The study used a descriptive type of research, namely describing or explaining a phenomenon regarding the description of the solid hazardous waste management system at the Lempake Health Center. The object of this research is the management of solid B3 waste starting from sorting, storage and transportation. The data obtained is then processed manually and analyzed descriptively in the form of a narrative to see the description of solid hazardous waste management at Puskesmas Lempake.

The solid B3 waste management system at Puskesmas Lempake includes the process of sorting, storing and transporting. then the next process is carried out by a third party. The sorting process has been carried out with good criteria. The storage process has not been fully implemented with sufficient criteria. The transportation process has not been fully implemented with sufficient criteria.

Suggestions given for health centers, waste in storage should be placed in a tub that has been prepared to avoid contamination from waste. Establish a fixed schedule for transportation by third parties so that the residence time of waste in temporary storage should not be that long. Provide a special trolley for the in situ transportation process to avoid leakage of waste plastic during the transportation process to the storage area.

Keywords: *Health Center, Solid Hazardous Waste, Management Literature: 22 (2001-2022)*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN HAK CIPTA	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT PENDIDIKAN	iv
KAJIAN ISLAMI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Puskesmas	5
B. Limbah Medis Padat.....	6
C. Klafisikasi Limbah	7
D. Bahaya Limbah B3	8
E. Dampak Akibat Tidak Dikelolanya Limbah B3	8
F. Tata Laksana Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	8
G. Jenis Alat Pelindung Diri beserta Fungsinya	13
H. Kerangka Teori	16
I. Kerangka Konsep	16

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Objek Penelitian	17
D. Metode Pengumpulan Data	17
E. Definisi Operasional.....	18
F. Pengolahan dan Analisa Data	19
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	20
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	20
B. Hasil Penelitian	21
BAB V PEMBAHASAN	23
BAB VI PENUTUP	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh pengemasan limbah.....	9
Gambar 2. 2 Contoh larangan pemadatan limbah B3 menggunakan tangan atau kaki.....	10
Gambar 2. 3 Contoh pemberian identitas simbol dan label.....	10
Gambar 2. 4 Ruang khusus	11
Gambar 2. 5 Contoh refrigator penyimpanan limbah.....	11
Gambar 2. 6 Masker alat pelindung.....	13
Gambar 2. 7 Kacamata Pelindung	14
Gambar 2. 8 Sepatu pelindung	14
Gambar 2. 9 Sarung tangan pelindung	15
Gambar 2. 10 Kerangka Teori	16
Gambar 2. 11 Kerangka Konsep.....	16
Gambar 4. 1 Denah Ruang UPTD Puskesmas.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Penelitian Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake	18
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Lembar Observasi	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian

Lampiran 3 Hasil Penilaian Lembar Observasi

Lampiran 4 Lembar Konsultasi

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6 Uji Turnitin

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan kesehatan pusat menjadi wadah bagi pemerintah serta masyarakat setempat melaksanakan upaya layanan kesehatan dalam bentuk promosi, pencegahan, pengobatan maupun rehabilitasi. Puskesmas merupakan layanan kesehatan yang menerapkan pendekatan masyarakat dan perorangan tingkat pertama, dengan memprioritaskan upaya promosi serta pencegahan di wilayah kerjanya (Surahman, 2016).

Karena kesadaran dan kemauan masyarakat mengenai kesehatan, maka kebutuhan akan layanan kesehatan yang berkualitas semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini menyebabkan pesatnya pertumbuhan perkembangan rumah sakit di Indonesia beberapa tahun terakhir dan timbulan limbah B3 pun semakin meningkat. Apabila limbah B3 tidak dibuang dengan sebagaimana mestinya, hal ini dapat meningkatkan limbah mencemari lingkungan dan kecelakaan kerja hingga menyebarkan penyakit (Vinidia, 2017).

Limbah puskesmas dapat berupa limbah B3 serta limbah domestik. Limbah B3 puskesmas dapat berupa alat suntik, kain kasa serta kapas yang digunakan saat pengobatan, kaca objek, kateter, sarung tangan, masker, dan wadah sisa uji urine/dahak. Limbah B3 tersebut hasil dari ruangan pelayanan kesehatan seperti klinik umum, klinik gigi, klinik imunisasi, klinik KIA, klinik Kb, Instalasi Gawat Darurat dan laboratorium. Jika limbah B3 tidak dikelola sebagaimana mestinya,

dapat menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat, termasuk pasien, petugas puskesmas dan masyarakat sekitar puskesmas (Novalia & Elly,2017).

Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan di Indonesia terdapat sebanyak 10.205 dari 4.119 puskesmas dengan fasilitas rawat inap serta sebanyak 6.086 bukan merupakan fasilitas rawat inap. Jumlah ini terus bertambah dari tahun 2019 yang berjumlah 10.134, yang terdiri dari 6.086 puskesmas rawat inap dan 4.048 unit non rawat inap. Peningkatan jumlah puskesmas yang ada tentu dapat menimbulkan limbah B3 yang dihasilkan (Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

Pengelolaan limbah menjadi sangat penting karena dapat menimbulkan resiko bagi siapapun yang berada dekat di sekitar puskesmas. Orang-orang yang terpapar limbah B3, baik di tempat penghasil limbah atau di luar fasilitas kesehatan dan mereka yang bekerja di sektor pengelolaan limbah pun mungkin beresiko akibat kelalaian dalam sistem pengelolaan limbahnya. Apabila limbah yang ada tidak dikelola dengan benar, limbah tersebut dapat menimbulkan mikroba serta tempat berkembang biakan serangga, terinfeksi zat berbahaya serta zat tersebut dapat menyebar ke lingkungan puskesmas dikarenakan teknik pengelolaan limbah yang tidak memadai, penanganan yang tidak tepat terhadap bahan dan peralatan yang terkontaminasi, dan ketersediaan fasilitas sanitasi yang belum memadai (Adhani, 2018).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Samarinda timbulan limbah medis padat yang dihasilkan Puskesmas Lempake pada tahun 2022 bertotal 649kg.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di Puskesmas Lempake, didapatkan hasil laporan limbah puskesmas tahun 2020 pada ruangan Unit UGD, Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak dengan jenis limbah Infeksius dan tajam bertotalkan 480kg. Lalu pada tahun 2021 didapatkan laporan pada ruangan Unit UGD, Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak dengan jenis limbah Infeksius dan tajam bertotalkan 455 Kg. Puskesmas Lempake tidak mengolah limbah B3 sendiri melainkan menggunakan pihak ketiga yaitu PT. Karunia Lumasindo Pratama.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengerti bagaimana sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

2. Tujuan Khusus

a) Mengetahui proses pemilahan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

b) Mengetahui proses penyimpanan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

c) Mengetahui proses pengangkutan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Manfaat Peneliti

Menjadi sarana mengaplikasikan materi dan teori yang didapatkan di bangku perkuliahan. Meningkatkan pengetahuan peneliti dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengelola, dan melaporkan data nyata di lapangan terkait dengan sistem pengelolaan limbah B3 padat di puskesmas.

b. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat menjadi bahan gambaran dan informasi mengenai sistem pengelolaan limbah B3 padat di puskesmas.

c. Manfaat Akademis

Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi, informasi dan pengembangan ilmu bagi mahasiswa khususnya mengenai sistem pengelolaan limbah B3 padat untuk kedepannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Puskesmas

Sebagai sarana pelayanan kesehatan, puskesmas melaksanakan komitmen tingkat pertama terhadap usaha kesehatan masyarakat serta perseorangan dengan mengutamakan upaya promosi serta pendekatan di wilayah kerjanya (Peraturan Menteri Kesehatan, 2019). Puskesmas merupakan sarana peningkatan kesehatan masyarakat, memberikan pelayanan berupa kegiatan esensial kepada masyarakat secara terpadu dan menyeluruh di wilayah kerjanya. Sebagai institusi kesehatan masyarakat yang fungsional, puskesmas mempunyai wewenangan atas pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya. (Putri, R. 2016).

Sistem pelayanan kesehatan di Indonesia, ditinjau dari peran dan status pusat pelayanan kesehatan masyarakat merupakan garda depan sistem pelayanan kesehatan Indonesia. Oleh karena itu, puskesmas berhak memberikan pelayanan kesehatan masyarakat juga pelayanan medis. (DLHK Banten, 2017).

1. Kegiatan Pokok Puskesmas

Berdasarkan kemampuan tenaga dan fasilitas, puskesmas memiliki tugas pokok yaitu :

- a. Menjadi center pengembangan kesehatan masyarakat di wilayahnya.
- b. Membimbing kelompok pada hal peningkatan hidup sehat.
- c. Menyediakan layanan kesehatan komprehensif dan terintegrasi di wilayahnya.

2. Jangkauan pelayanan puskesmas

Berdasarkan kondisi geografis, metode transportasi, serta jumlah rata-rata penduduk di wilayahnya, maka cakupan pelayanan puskesmas harus lebih seragam dan luas, sehingga puskesmas perlu dilengkapi oleh fasilitas masyarakat dan pendukungnya. Mengadakan pelayanan kesehatan keliling serta menggerakkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan posyandu.

3. Pelayanan Puskesmas.

1) Rawat jalan

Puskesmas rawat jalan memberikan pelayanan kepada pasien pengobatan rawat jalan dan memberikan pelayanan tidak lebih 24 jam, termasuk semua prosedur diagnostik dan pengobatan. Pelayanan rawat jalan akan menjadi komponen pelayanan kesehatan terbesar di pusat pelayanan kesehatan masyarakat kedepannya.

b. Rawat inap

Puskesmas rawat inap memiliki ruangan tambahan serta fasilitas untuk melayani masyarakat gawat darurat. Layanan yang diberikan salah satunya adalah asuhan keperawatan sementara. Rawat inap sendiri menjadi rujukan antara yang melayani pasien sebelum dirujuk ke institusi rujukan yang lebih mampu.

B. Limbah Medis Padat

Fasilitas pelayanan kesehatan yang telah melakukan kegiatan medis kemudian menghasilkan limbah berbahaya sehingga dapat mencemari dan merusak lingkungan. Limbah medis yang dihasilkan harus mendapat penanganan

yang tepat sesuai dengan peraturan karena dapat berisiko berbahaya apabila limbah ini menyebar ke lingkungan (Fikri, 2019).

C. Klasifikasi Limbah

Klasifikasi limbah Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1428/Menkes/SK/XII/2006 :

1. Limbah infeksius

Limbah yang mengandung patogen dalam jumlah yang cukup untuk menyebabkan penyakit pada inang yang sangat rentan.

2. Limbah benda tajam

Benda padat seperti jarum suntik yang dapat menyebabkan luka iris atau tusukan.

3. Limbah patologi

Limbah sisa jaringan tubuh seperti, urine, darah.

4. Limbah sitotoksis

Berasal dari limbah obat layanan kemoterapi.

5. Limbah kimiawi

Limbah yang mengandung zat kimia berasal dari kegiatan diagnostik serta desinfektan.

6. Limbah radioaktif

Limbah hasil kontaminasi radionuklida pada kegiatan yang melebihi batas berizin yang telah ditetapkan.

D. Bahaya Limbah B3

Sisa dari hasil kegiatan pelayanan kesehatan memiliki resiko sangat tinggi karena mengandung mikroorganisme dan berpotensi membahayakan apabila pengelolaannya dilakukan tidak baik dan tepat. Mikroorganisme yang resistan terhadap obat dapat mencemari lingkungan.

E. Dampak Akibat Tidak Dikelolanya Limbah B3

Dampaknya jika limbah apabila pengelolaan limbah tidak baik (Adhani, 2018) :

1. Limbah medis terkontaminasi bahan kimia beracun yang bisa mengakibatkan gangguan kesehatan.
2. Pengolahan limbah jika tidak sesuai dapat mengurangi estetika lingkungan sehingga mengganggu kenyamanan.
3. Limbah cair yang dikelola dengan cara yang tidak tepat dapat menimbulkan pencemaran pada lingkungan.

F. Tata Laksana Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

PerMen LHK No. 56 Tahun 2015 mengenai Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah sebagai berikut :

1. Pengurangan/pemilahan limbah B3
 - a. Pengurangan
Kegiatan eliminasi keseluruhan material berbahaya atau material yang lebih sedikit menghasilkan limbah.

b. Pemilahan

Pemilahan harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah dan harus dilakukan selama penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan. Pemilahan dapat dilakukan dengan memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok dan karakteristik limbah B3.

2. Pengemasan dan Penyimpanan

a. Pengemasan

Pengemasan limbah B3 dapat menjadi cara yang tepat untuk identifikasi limbah berdasarkan kategori. Beberapa contoh pengemasan limbah B3 diantaranya :

- 1) Limbah yang dikemas harus sesuai, volume maksimal yaitu $\frac{3}{4}$ dari volume limbah.



Gambar 2. 1 Contoh Pengemasan Limbah
(Sumber : Peraturan Menteri LHK No. 56 Tahun 2015)

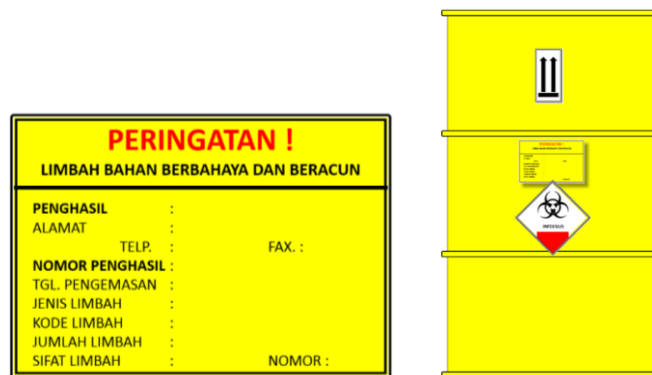
- 2) Proses pengemasan harus tepat dan hati-hati karena sangat berisiko. Pemasakan limbah di wadah atau kantong tidak dilakukan dengan kaki atau tangan.



Gambar 2. 2 Contoh larangan pemadatan menggunakan kaki atau tangan.

(Sumber : Peraturan Menteri LHK No. 56 Tahun 2015)

- 3) Limbah diberi identitas dengan tanda simbol dan label.



Gambar 2. 3 Contoh pemberian identitas simbol dan label
(Sumber : Peraturan Menteri LHK No. 56 Tahun 2015)

b. Penyimpanan

Penyimpanan limbah sebaiknya tidak digabung langsung dengan bangunan utama. Namun jika tidak tersedia ruangan khusus dan jumlah limbah yang dihasilkan sedikit serta dilakukan pengolahan kurang dari 48 jam sejak limbah dihasilkan penyimpanan dapat dilakukan pada ruangan khusus.



Gambar 2. 4 Ruang khusus

(Sumber : Peraturan Menteri LHK No. 56 Tahun 2015)

Untuk menghindari pertumbuhan bakteri sebaiknya limbah yang disimpan lebih dari 2 (dua) hari dilakukan desinfeksi atau disimpan pada refrigirator dengan suhu 0°C .



Gambar 2. 5 Contoh refrigirator penyimpanan limbah

(Sumber : Peraturan Menteri LHK No. 56 Tahun 2015)

3. Pengangkutan

Pengangkutan di fasilitas pelayanan kesehatan adalah bagian penting pada tahapan pengelolaan limbah. Dalam proses pengangkutan terdapat proses yaitu :

a. Pengumpulan setempat (*on site*)

Limbah harus dihindari terakumulasi pada tempat dihasilkannya kantong limbah harus ditutup atau diikat kuat apabila telah terisi $\frac{3}{4}$ dari volume maksimalnya. Beberapa hal yang harus dilakukan oleh personel yang secara langsung melakukan penanganan limbah, antara lain sebagai berikut (KLHK, 2015) :

- 1) Pengumpulan dan pengangkutan limbah menuju lokasi pengumpulan dilakukan paling tidak setiap hari.
- 2) Informasi mengenai sumber limbah harus dicantumkan pada kantong yang telah diberi label dan simbol sesuai kategorinya.
- 3) Pengangkutan limbah memakai troli khusus limbah.

b. Pengangkutan insitu

Limbah dapat diangkat menggunakan troli menuju lokasi, troli yang digunakan memenuhi spesifikasi :

- 1) Mudah dilakukan bongkar dan muat limbah.
- 2) Tahan pada goresan limbah benda tajam.
- 3) Alat pengangkut limbah dilakukan pembersihan dengan desinfeksi setiap hari.

G. Jenis Alat Pelindung Diri beserta Fungsinya

Alat pelindung diri menurut PerMen LHKNo. 56 Tahun 2015 :

a. Masker

Dapat melindungi hidung dan mulut dari resiko berbahaya seperti bahan kimia yang dapat menyebabkan keracunan.



Gambar 2. 6 Masker alat pelindung

b. Pelindung Mata (Goggle)

Kacamata Pelindung digunakan melindungi mata dari bahaya benda tajam, debu, partikel-partikel kecil. Kacamata Pelindung terdiri dari :

- a. *Safety Spectacles*, kacamata yang hanya dapat melindungi mata dari bahaya loncatan benda tajam, debu, partikel kecil.
- b. *Safety Goggles*, Kacamata yang menempel tepat pada muka. Dengan Safety Goggles, mata dapat terlindung dari bahaya percikan bahan kimia dan loncatan benda tajam.



Gambar 2. 7 Kacamata Pelindung

c. Sepatu (*Boots*)

Safety Shoes untuk mengamankan kaki dari benda tajam atau bahan kimia.



Gambar 2. 8 Sepatu pelindung

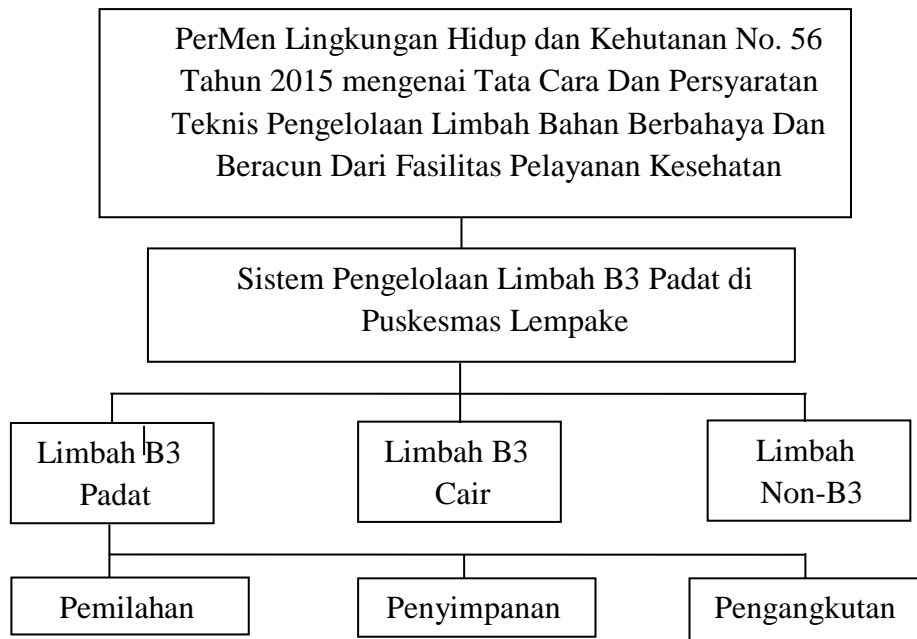
d. *Gloves* (Sarung Tangan)

Pada proses kontak dengan bahan kimia atau benda tajam, sarung tangan sangat diperlukan untuk melindungi tangan.



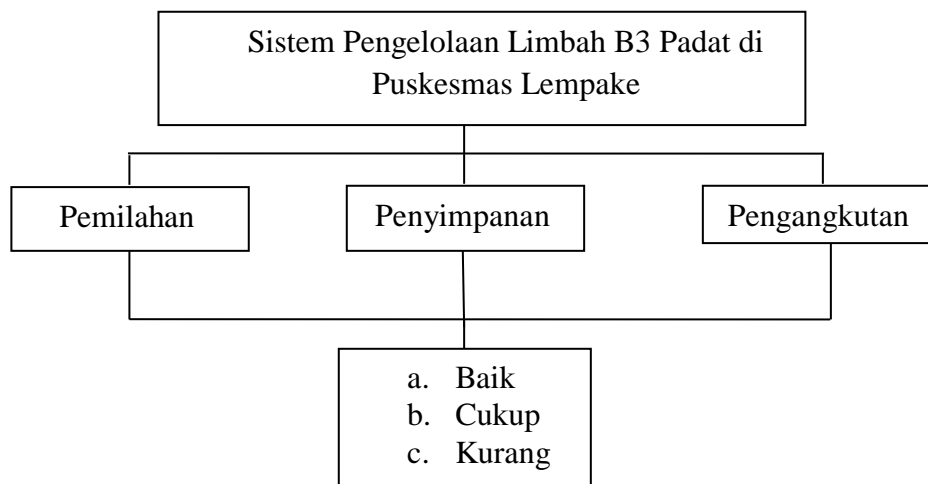
Gambar 2. 9 Sarung tangan pelindung

H. Kerangka Teori



Gambar 2. 10 Kerangka Teori

I. Kerangka Konsep



Gambar 2. 11 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif dengan mendeskripsikan atau menjelaskan suatu fenomena mengenai gambaran sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di Puskesmas Lempake, Kota Samarinda, Pelaksanaan penelitian bulan Mei 2023.

C. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini yaitu : Pengelolaan limbah B3 padat dimulai dari pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang cenderung selalu berkembang setiap waktu, sehingga dalam pengumpulannya data yang diperoleh bersifat update. Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai tinjauan pustaka baik dari jurnal, situs, buku dan internet yang mampu menunjang pembuatan penelitian ini.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode Pengumpulan Data	Alat Ukur	Kriteria
1	Pemilahan limbah B3 padat	Dipisahkan antara limbah medis dan non medis	Observasi	Lembar observasi	a. Baik ($\geq 76\%$) b. Cukup (56%-75) c. Kurang ($\leq 56\%$) Arikunto (2013)
2	Penyimpanan limbah B3 padat	Wadah penyimpanan sementara untuk limbah medis sebelum dibuang pada pembuangan akhir	Observasi	Lembar observasi	
3	Pengangkutan limbah B3 padat	Pengumpulan setempat (<i>on site</i>) dan pengangkutan institu	Observasi	Lembar observasi	

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Diperoleh data kemudian diolah menggunakan skor perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{\text{Skor Hasil Penilaian}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2. Analisa Data

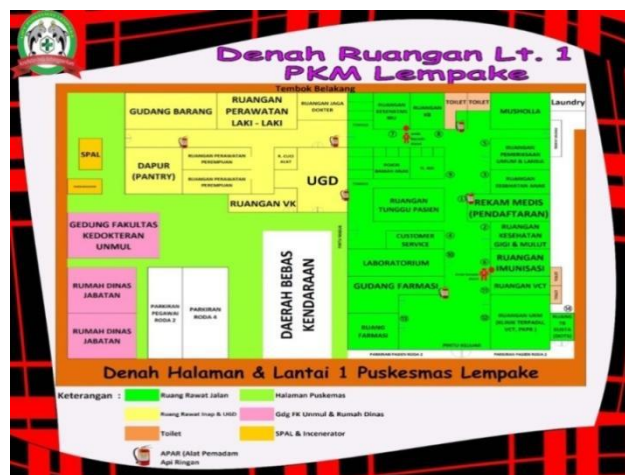
Data yang telah diperoleh diolah secara manual dan dianalisa secara deskriptif berupa narasi untuk melihat gambaran pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

UPTD Puskesmas Lempake salah satu dari 26 UPTD Puskesmas yang ada di Kota Samarinda, terletak di Kelurahan Lempake, Wilayah Kecamatan Samarinda Utara. Puskesmas lempake merupakan puskesmas rawat inap yang terdiri dari beberapa ruangan yaitu UGD (Unit Gawat Darurat), Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak. Berdasarkan data rata-rata kunjungan di puskesmas lempake mencapai 100 pasien perhari sehingga volume limbah medis yang dihasilkan perhari mencapai ± 2 kg untuk dua kali pengangkutan oleh petugas (*cleaning service*). Berikut adalah denah ruangan yang ada di puskesmas lempake.



Gambar 4. 1 Denah Ruang UPTD Puskesmas

B. Hasil Penelitian

Hasil penilaian pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan pada penelitian ini disajikan dalam tabel 4.1 berikut :

Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Lembar Observasi

No	Variabel	Persentase (%)	Kriteria
1	Pemilahan	100%	Baik
2	Penyimpanan	60%	Cukup
3	Pengangkutan	60%	Cukup

Sumber : Data primer, 2023

Hasil penilaian lembar observasi yang dilakukan dengan menilai aspek masing-masing variabel didapatkan hasil :

a. Pemilahan

Berdasarkan penilaian lembar observasi, variabel pemilahan didapatkan dengan kriteria baik dikarenakan Puskesmas Lempake telah melakukan proses pemilahan limbah langsung dari sumbernya yaitu dari setiap ruangan meliputi UGD (Unit Gawat Darurat), Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak dengan memisahkan limbah medis dan non medis. Setiap ruangan telah tersedia wadah yang tertutup dan mudah dibuka serta dilengkapi dengan pelabelan sampah medis dan non medis. Untuk limbah benda tajam tersedia wadah khusus yaitu *safety box* berwarna kuning yang digunakan untuk membuang limbah seperti jarum suntik.

b. Penyimpanan

Berdasarkan penilaian lembar observasi, variabel penyimpanan didapatkan dengan kriteria cukup dikarenakan Puskesmas Lempake masih menyimpan limbah lebih dari 2 hari dan tidak dilakukan desinfeksi pada limbah.

c. Pengangkutan

Berdasarkan penilaian lembar observasi, variabel penyimpanan didapatkan dengan kriteria cukup dikarenakan Puskesmas Lempake tidak memiliki wadah atau troli khusus pengangkut limbah ke tempat penyimpanan sementara dan pengangkutan dilakukan di jalur yang sama dengan jalur lewat pasien.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini untuk menggali informasi mendalam mengenai sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake, penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake meliputi proses pemilahan, proses penyimpanan dan proses pengangkutan (pengumpulan on site dan pengangkutan insitu). Pengelolaan limbah dilakukan dari proses pemilahan dari setiap ruangan yaitu ruang UGD, Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak setelah selesai melakukan kegiatan tindakan medis. Kemudian setelah dilakukan pengumpulan *on site* oleh petugas kebersihan (*cleaning services*) selanjutnya pengangkutan insitu oleh petugas ke tempat penyimpanan sementara yang terletak di belakang terpisah dengan bangunan utama. Pengangkutan dilakukan setempat dimasing-masing ruangan tanpa menggunakan troli khusus kemudian limbah yang telah diangkat disimpan di tempat penyimpanan sementara sebelum dilakukan pengangkutan dan pengolahan oleh pihak ketiga yang telah memiliki izin yaitu PT. Karuni Lumasindo Pratama.

2. Pemilahan Limbah B3 Padat

Berdasarkan penilaian observasi menggunakan lembar checklist dan wawancara, diketahui jika Puskesmas Lempake telah melakukan proses pemilahan terhadap limbah B3 padat. Limbah-limbah B3 yang dihasilkan

setiap harinya pada ruangan yang melakukan tindakan yaitu ruangan UGD, Imunisasi, Gigi, Laboratorium, KB (Keluarga Berencana), Ibu dan Anak seperti suntikan, jarum suntik, ampul, kapas dan handscoon. Pemilahan dilakukan langsung oleh petugas yang melakukan tindakan medis.

Terdapat 2 wadah disetiap ruangan yaitu wadah sampah medis dan non medis. Wadah yang digunakan untuk menampung limbah B3 dalam ruangan dilengkapi dengan plastik berwarna kuning. Wadah limbah terdapat pelabelan dengan keterangan sampah medis dan non medis, pelabelan tertulis dengan kode warna kuning untuk sampah medis. Dan terdapat *safety box* khusus untuk limbah jenis benda tajam.

Proses pemilahan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake telah sesuai dengan PerMenLHK RI No. 56 tahun 2015 dimana pemilahan dilakukan sedekat mungkin pada sumber limbah dan harus dilakukan selama masa penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan.

Hasil penelitian Yulianto (2014) menunjukkan telah dilakukannya proses pemilahan berdasarkan tempat sampah medis dan non medis, tempat sampah telah terdapat label sehingga memudahkan petugas dalam mengelola sampah berdasarkan jenisnya. Berdasarkan PerMenLHK RI No. 56 Tahun 2015 bahwa setiap ruangan terdapat tempat wadah yang sesuai dan mudah dibersihkan.

3. Penyimpanan Limbah B3 Padat

Berdasarkan hasil observasi menggunakan lembar checklist dan wawancara, tahapan penyimpanan diketahui bahwa di Puskesmas Lempake tersedia tempat khusus tempat penyimpanan sementara limbah medis padat tetapi belum sesuai dengan PerMenLHK Nomor 56 tahun 2015 karena penyimpanan limbah diletakkan secara menumpuk dan tidak tertata rapi serta terdapat bak di dalam tempat penyimpanan sementara namun tidak digunakan. Puskesmas Lempake melakukan penyimpanan limbah selama ± 1 sampai 2 bulan sebelum akhirnya diangkut oleh pihak ketiga, tidak dilakukan desinfeksi kimiawi dan tidak disimpan dalam refrigator. Berdasarkan PerMenLHK RI No. 56 tahun 2015 tahap penyimpanan limbah B3 Puskesmas Lempake ini belum sesuai. limbah B3 yang dihasilkan tidak boleh disimpan lebih dari 2 hari. Apabila disimpan lebih dari 2 hari, maka harus dilakukan desinfeksi kimiawi atau disimpan didalam refrigator/pendingin pada suhu 0°C.

Permasalahan yang terjadi sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Gloria Mayonetta (2016) di Puskesmas Kabupaten Sidoarjo bahwa penyimpanan limbah padat di TPS dilakukan selama beberapa bulan dikarenakan laju timbulan rata-rata dalam satu hari kurang dari 25kg sehingga harus menunggu hingga limbah mencapai 25kg atau lebih baru kemudian pihak puskesmas memanggil pengolah yaitu pihak ketiga untuk mengangkut limbah tersebut.

4. Pengangkutan Limbah B3 Padat

Berdasarkan penilaian observasi menggunakan lembar checklist dan wawancara, diketahui limbah medis dikumpulkan setiap harinya dari setiap ruangan diangkut menuju tempat penyimpanan sementara oleh petugas setelah jam pelayanan selesai. Tahap pengangkutan ini belum sesuai dengan PerMenLHK RI No. 56 tahun 2015, karena pengangkutan insitu menuju tempat penyimpanan tidak menggunakan troli khusus dan dilakukan di jalan yang sama dengan jalur lewat pasien dikarenakan tidak tersedianya jalur khusus.

Penelitian oleh Rahno (2015), data menunjukkan limbah yang di hasilkan di lakukan pengangkutan oleh petugas belum sesuai karena tanpa menggunakan APD atau Alat Pelindung Diri, serta troli. Menurut data dalam penelitian Khumaidi (2016), Proses pengangkutan medis oleh petugas semestinya menggunakan troli dan APD lengkap demi mencegah adanya kecelakaan kerja.

Penelitian lainnya oleh Emy Leonita (2014) menyatakan bahwa pengelolaan telah dilakukan namun belum dilakukan secara maksimal ditahapannya. Di mana pengangkutan limbah medis diangkut dengan memakai ambulans.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pengelolaan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake meliputi proses pemilahan, proses penyimpanan dan proses pengangkutan (pengumpulan *on site* dan pengangkutan *insitu*) kemudian proses selanjutnya dilakukan pengangkutan dan pengolahan oleh pihak ketiga.
2. Proses pemilahan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake telah terlaksana dengan persentase 100% termasuk dalam kriteria baik. Pemilahan dimulai dari setiap ruangan tindakan medis. Wadah yang digunakan tertutup dan dilengkapi dengan pelabelan.
3. Proses penyimpanan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake belum terlaksana sepenuhnya dengan persentase 60% termasuk dalam kriteria cukup. Lama limbah didalam tempat penyimpanan sementara selama ± 2 bulan sebelum akhirnya diangkut oleh pihak ketiga, tidak dilakukan desinfeksi kimiawi dan tidak disimpan dalam refrigerator.
4. Proses pengangkutan limbah B3 padat di Puskesmas Lempake belum terlaksana sepenuhnya dengan persentase 60% termasuk dalam kriteria cukup. Pengumpulan limbah B3 dilakukan hanya menggunakan plastik kuning dan tidak dilengkapi dengan simbol dan label. Pengangkutan *insitu* menuju tempat penyimpanan tidak menggunakan troli dan

dilakukan di jalan yang sama dengan jalur lewat pasien dikarenakan tidak tersedianya jalur khusus.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan mengenai penelitian diatas maka dapat disarankan beberapa hal :

1. Limbah pada tempat penyimpanan hendaknya diletakkan didalam bak yang telah disiapkan agar menghindari terjadinya cemaran dari limbah.
2. Menetapkan jadwal tetap untuk pengangkutan oleh pihak ketiga agar waktu tinggal limbah di tempat penyimpanan sementara tidak lama.
3. Melakukan kerjasama untuk memperbaiki dan merapikan tempat penyimpanan sementara agar terlihat lebih rapi dan limbah tidak tercecer keluar.
4. Menyediakan troli khusus untuk proses pengangkutan insitu untuk menghindari kebocoran plastik limbah pada saat proses pengangkutan ke tempat penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, R. (2018) *Pengelolaan Limbah Medis, Global Shadows: Africa in the Neoliberal World Order*.
- A.Pruss, (2005) *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Chandra, budiman (2007) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Depkes RI, 2004. *Kepmenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*, Jakarta: Depkes RI.
- Dinas Kesehatan Kota Samarinda (2022) *Data Timbulan Limbah B3 Puskesmas Kota Samarinda*
- DLHK Banten (2017) 'Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan', Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Banten, pp. 1–3.
- Efendi, Ferry & Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas : Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Fikri, dkk (2019) *Pengelolaan Limbah Medis Padat*. PT. Pustaka Setia : Bandung.
- Kepmenkes RI No.1428/Menkes/SK/XII/2006 *Tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Puskesmas*, Jakarta: Depkes RI
- Khumaidi, I., Subagiyo, A. and Widiyanto, T. (2016) 'Analisis Pengolahan Limbah Medis Padat Pada 2 (Dua) Puskesmas Rawat Inap Dan 2 (Dua) Puskesmas Non Rawat Inap Di Kabupaten Banyumas Tahun 2016', *Buletin Keslingmas*, 35(4), pp. 389– 396.
- Leonita, & Yulianto. (2014). *Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 2(4), 158–162.
- Masyarakat, J. K. (2017). *Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 420–430.
- Mayonetta G. (2016). *Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat B3 Fasilitas Puskesmas di Kabupaten Sidoarjo*.
- Peraturan Menteri Kesehatan. (2019). *PMK-NOMOR-43. 45(45)*, 95–98.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015. "Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan".

Rahno, D., Roebijoso, J. and Leksono, A. S. (2015) 'Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur', *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 6(1), pp. 22–32.

Surahman, S. Supardi (2016) '*Ilmu Kesehatan Masyarakat Pkm*', 4(1), pp. 88–100.

Vinidia, P. (2017). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 420–430.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



UMKT
Program Studi
D3 Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

Website <http://kesling.umkt.ac.id>

email: d3.kesling@umkt.ac.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 228/FKM.7/C.5/B/2023
Lampiran :
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Samarinda, 23 Jumadil Akhir 1444 H
16 Januari 2023 M

Kepada Yth.
Pimpinan Puskesmas Lempake
Kota Samarinda
Di –
Samarinda

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berkenaan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa bersama ini kami sampaikan permohonan ijin mengadakan Penelitian di Puskesmas Lempake yang bapak/ibu pimpin.

Penelitian sebagaimana dimaksud diperuntukan mahasiswa berikut :

Nama : Eka Muharramah
NIM : 2011102417021

Demikian permohonan ini atas bantuan serta kerjasaman disampaikan terima kasih
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ketua Program Studi

Ketua Yuliawati, S.KM., M.Kes(Epid)
NIDN : 1115078101

Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian

SURAT KETERANGAN

MENGGUNAKAN PENELITIAN OBSERVASI INDIVIDU

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Muharramiah

NIM : 201112417021

Program Studi : DIII Kesehatan Lingkungan

Judul Penelitian: Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake

Setelah dilakukan penelitian Observasi Individu dan telah direvisi sebelumnya maka saya selaku peneliti yang ditunjuk dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini valid dan layak untuk penelitian.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing

Peneliti



Dr. Vita Pramaningsih, S.T, M.Eng
NIDN. 1121058302



Eka Muharramiah
NIM. 2011102417021

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan



Ratih, S.KM., M.Kes(epid)
NIDN. 115078101

Lampiran 3 Hasil Penilaian Lembar Observasi

No	Variabel	Aspek yang dinilai	Ya	Tidak
1	Pemilahan	1. Melakukan pemilahan limbah medis dan non medis	√	
		2. Setiap ruang pelayanan tersedia wadah limbah B3 padat	√	
		3. Wadah tertutup dan mudah dibuka	√	
		4. Terdapat pelabelan pada wadah	√	
		5. Pemilahan dimulai dari sumbernya	√	
2	Penyimpanan	1. Menyimpan limbah B3 ditempat khusus penyimpanan limbah B3	√	
		2. Fasilitas penyimpanan sementara terpisah dengan bangunan utama puskesmas	√	
		3. Ruang penyimpanan limbah B3 tidak tercampur dengan limbah lainnya	√	
		4. Lama penyimpanan ± 2 x 24 jam		√
		5. Bangunan tempat penyimpanan kuat dan kokoh		√

3	Pengangkutan (Pengumpulan <i>on site</i> /Pengangkutan insitu)	1. Limbah dikumpulkan setiap hari dan diangkut ke lokasi penyimpanan sementara	√	
		2. Pengangkutan limbah dilakukan dengan menggunakan troli khusus		√
		3. Wadah pengangkut tertutup dan terdapat pelabelan		√
		4. Tenaga pengangkut menggunakan APD lengkap	√	
		5. Pengangkutan dilakukan oleh pihak ketiga	√	

Lampiran 4. Lembar Konsultasi



UMKT
 Program Studi
D3 Kesehatan Lingkungan
 Fakultas Kesehatan Masyarakat

Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

Website <http://kesling.umkt.ac.id>

email: d3.kesling@umkt.ac.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Eka Muharramah
 NIM : 201102417021
 Pembimbing : Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M.Eng
 Judul : Gambaran sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat
 di Puskesmas Lempate

No	TANGGAL	SARAN/PERBAIKAN	TANDA TANGAN
1.	10/7-2023	Bab 1, Latar belakang	
2.	13/7-2023	Bab 2, Tinjauan Pustaka	
3.	18/7-2023	Rapikan kerangka teori	
4.	24/7-2023	Bab 3, Definisi Operasional	
5.	27/7-2023	Bab 4, Rapikan tabel hasil penilaian lembar observasi	
6.	2/8-2023	Tambahkan kutipan jurnal	
7.	4/8-2023	Perbaiki abstrak	
8.	7/8-2023	Pembahasan	
9.	14/8-2023	Rapikan Daftar Pustaka	
10.	16/8-2023	Susunan Lampiran (KTI ACC)	

Samarinda, 16 Agustus - 2023

Pembimbing

Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M.Eng

NIDN.

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Wadah limbah dilengkapi dengan pelabelan



Gambar 2 Tempat Penyimpanan Sementara



Gambar 3 Limbah di Wadah Penyimpanan Sementara



Gambar 4 Pengumpulan On Site



Gambar 5 Pengangkutan Insitu

Lampiran 6 Uji Turnitin



D3 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadi... Gambaran Sistem Pengelolaan Limbah B3 Padat di Puskesmas Lempake Pengelolaan

Upload 4
2024
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Document Details

Submission ID trn:oid::1:2993584933	36 Pages
Submission Date Aug 30, 2024, 10:52 AM GMT+8	4,390 Words
Download Date Aug 30, 2024, 10:56 AM GMT+8	27,643 Characters
File Name Turnitin_Eka4.docx	
File Size 3.0 MB	

29% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text



Top Sources

- 27% Internet sources
- 12% Publications
- 11% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.



Top Sources

- 27% Internet sources
- 12% Publications
- 11% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	ejournal.unsrat.ac.id	1%
2	Internet	dspace.umkt.ac.id	1%
3	Internet	123dok.com	1%
4	Internet	alsanso.com	1%
5	Internet	digilib.unila.ac.id	1%
6	Internet	eprints.poltekkesjogja.ac.id	1%
7	Internet	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	1%
8	Internet	repository.its.ac.id	1%
9	Internet	id.123dok.com	1%
10	Student papers	Poltekkes Kemenkes Pontianak	1%
11	Internet	ejournal.undana.ac.id	1%