

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
DI RUMAH SAKIT MEDIKA MULIA TUBAN**

Emas Syarifah Rochmawati¹, Dwi Faqihatus Syarifah Has, S.KM., M.Epid²

¹College student, Department of Public Health, Health Faculty, Gresik Muhammadiyah University, Indonesia

²Lecturer in Public Health, Faculty of Health, Muhammadiyah University Gresik

Article Info

Article history:

Received Jun 9, 2022

Revised Jul 20, 2022

Accepted Sept 11, 2022

Keywords:

Pengelolaan Limbah
Medis Padat,
Rumah Sakit

ABSTRACT

Dalam kegiatan penyelenggaraan pelayanan kesehatan seluruh fasyankes, akan menghasilkan limbah yang dikenal sebagai limbah medis baik berbentuk padat, cair dan gas. Salah satu upaya yang dilakukan rumah sakit dalam rangka penyehatan lingkungan yaitu pengelolaan sanitasi rumah sakit, salah satunya dengan pengelolaan limbah B3 berdasarkan peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56/LHK/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah B3 di fasyankes. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah B3 medis di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui analisis pengelolaan limbah medis padat Rumah Sakit Medika Mulia Tuban. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif yang datanya diperoleh berdasarkan hasil pengamatan (observasi) dan hasil wawancara. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 tahapan pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit Medika Mulia yang tidak sesuai dengan peraturan Kepmen Nomor 56/LHK/2015 yaitu pada tahapan pemilahan dan pengangkutan

Copyright © 2020 University Muhammadiyah of Gresik.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Emas Syarifah Rochmawati

College student, Department of Public Health, Health Faculty,
Gresik Muhammadiyah University,
Street Sumatera 101 Gresik Kota Baru (GKB), Gresik - 61121.

Email : masyarifah12@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar belakang

Rumah sakit merupakan sebuah fasilitas pelayanan kesehatan (Fasyankes) yang menyediakan bantuan kesehatan yang merata dengan penyelenggaraan berbagai fasilitas seperti rawat inap, rawat jalan, gawat darurat, laboratorium dan fasilitas pendukung medis lainnya dengan maksud meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan sebagai tempat Pendidikan atau pelatihan bagi tenaga Kesehatan misalnya dokter, perawat, farmasi atau tenaga Kesehatan lainnya. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 mengatakan total kuantitas rumah sakit di Indonesia adalah 2.985 dengan 2.449 Rumah Sakit Umum (RSU) dan 536 Rumah Sakit Khusus (RSK) (Kementerian Kesehatan, 2021). Dalam melaksanakan berbagai kegiatan, rumah sakit memproduksi limbah yang dikategorikan menjadi Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Limbah bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan limbah yang mempunyai dampak pencemaran lingkungan, baik langsung maupun tidak langsung menimbulkan dampak pencemaran atau kerusakan pada lingkungan hidup, mengancam kelestarian lingkungan hidup, serta mengancam Kesehatan dan keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Himayati dkk, 2018). Limbah B3 yang diproduksi rumah sakit dikelompokkan menurut PERMEN LHK Nomor 56 Tahun 2015 menjadi 9 kelompok, yakni:

1. Limbah infeksius,
2. Limbah patologis,
3. Limbah benda tajam,
4. Limbah bahan kimia,
5. Limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi,
6. Limbah Radioaktif,
7. Limbah tabung gas (kontainer bertekanan),
8. Limbah farmasi,
9. Limbah sitotoksis.

Limbah B3 yang dihasilkan fasilitas pelayanan kesehatan kurang lebih sebesar 10-20%, sedangkan 75-90% sisanya merupakan Limbah non-B3 atau domestik. Meskipun Limbah B3 yang dihasilkan lebih sedikit dari Limbah non-B3, Limbah B3 dapat memicu resiko terhadap Kesehatan yang lebih besar apabila tidak dikelola sesuai standar (Rachmawati dkk, 2018). Limbah B3 yang tidak dikelola sesuai standar dapat

menyebabkan cedera, mencemari lingkungan dan menyebabkan penyakit infeksi nosokomial (Purwanti, 2018).

Seluruh fasilitas pelayanan Kesehatan wajib melakukan pengelolaan Limbah B3 sebagai aturan pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 pasal 276 ayat (1) mengenai Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang berisi “Setiap orang yang menghasilkan Limbah B3 rumah sakit diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 mengenai Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 mengenai Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dan Peraturan Pemerintah Nomor 6 tahun 2021 mengenai Tata Cara dan Persyaratan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, serta secara spesifik tercantum pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 mengenai Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Pengelolaan Limbah B3 dari fasilitas pelayanan kesehatan dimaksudkan agar meminimalkan dampak dari Limbah B3 yang dihasilkan dengan cara meminimalisir atau menghilangkan sifat yang berbahaya pada Limbah yang dihasilkan. Pengelolaan Limbah B3 dilaksanakan dengan asas kehati-hatian dan menerapkan program pengelolaan Limbah dengan memperhatikan aspek Kesehatan lingkungan. diperlukan tindakan serta peralatan yang eksklusif untuk mengolah Limbah B3 dari Limbah tersebut dihasilkan (*from cradle*) sampai pemusnahan Limbah (*to grave*) (Prasetiawan, 2020). Pengelolaan limbah B3 terdiri dari 7 tahapan yang meliputi minimalisasi atau pengurangan, pemisahan atau pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, penguburan dan penimbunan.

Sejak tahun 2020, terjadi wabah pandemi Covid-19 di Indonesia yang memicu kenaikan jumlah limbah B3. hal ini dibuktikan dari data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dimana Limbah B3 yang dihasilkan di Indonesia pada tahun 2020 adalah 203.086.404,28 ton. Jumlah ini mengalami peningkatan sebanyak hampir tiga kali lipat dari tahun 2019 yang berjumlah 74.203.555,76 ton.

Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menyebutkan bahwa total fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pengelolaan Limbah B3 sesuai standar pada tahun 2020 yakni 18,9% atau 2.431 fasyankes dari total 12.831 fasyankes, hal ini memperlihatkan terjadinya peningkatan dari tahun 2019 yang berjumlah 1.220 fasilitas pelayanan kesehatan.

Dari hasil pengamatan dan pantauan penulis masih didapatkan beberapa unit penghasil limbah tidak patuh terhadap SOP maupun peraturan yang diberlakukan di

Rumah Sakit Medika Mulia sehingga menyebabkan bercampurnya Limbah B3 dan limbah domestik. Maka dari itu, diperlukan peninjauan ulang kembali secara menyeluruh mengenai pengelolaan Limbah B3 yang dilaksanakan di Rumah Sakit Media Mulia Tuban. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang "Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di RS Medika Mulia Tuban".

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode deskriptif kualitatif, jenis penelitian ini adalah *observasional/ survey* dengan pendekatan *case control*. Dimana desain penelitian yang dipilih adalah untuk memberikan gambaran perbandingan pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Medika Mulia Kabupaten Tuban terhadap peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah B3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Diperoleh melalui data dari pihak manajemen dan observasi langsung dengan petugas yang berkaitan dengan sumber penghasil sampah dan petugas pengelola sampah dengan menggunakan alat bantu kamera untuk dokumentasi dan lembar observasi/ wawancara sebagai panduan wawancara dan data Primer merupakan sumber data yang diperoleh dari kata-kata verbal (lisan) gerak atau perilaku yang dilakukan dari subyek yang dapat dipercaya.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan cara mengambil data dan telaah dokumen yang terkait dengan pengelolaan limbah medis padat B3 di rumah sakit berupa data terkait pengelolaan limbah medis dari rumah sakit, pedoman pengelolaan limbah medis rumah sakit secara umum, dan SOP pengelolaan limbah B3 rumah sakit.

Pengumpulan data dilakukan secara terstruktur dengan mengumpulkan data dengan menggunakan formulir isian yang telah disediakan berdasarkan data yang diperoleh Rumah Sakit Media Mulia

PEMBAHASAN

a. Sumber Limbah Medis B3 Rumah Sakit Medika Mulia Tuban

Sumber limbah medis B3 di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban ada pelayanan medis yang terdiri dari rawat jalan/ poli klinik (Obgyn, Anak, Dalam, Saraf, jantung, Jantung, THT, Kulit&kelamin, Paru, Orthopedi, Rawat luka, Bedah, Gigi dan Rehabilitasi medis), Rawat inap (Ruang Anak, Bedah , dalam, menular) Ruang bersalin, NICU, ICU, IGD, Unit pengunjung medis lainnya yaitu Laboratorium,

Apotik/ farmasi, radiologi, gigi, dan mulut, transfusi darah. Berdasarkan hasil penelitian, Rumah Sakit Medika Mulia Tuban, selama kegiatan pelayanan kesehatan menghasilkan limbah medis B3, jenis limbah yang dihasilkan meliputi jarum suntik, sarung tangan, masker, botol infus, silet bedah, benang operasi perban terkontaminasi, kapas alkohol, selang infus, selang kateter, botol obat, jaringan tubuh dan perban bekas luka dan lain-lain.

b. Karakteristik Limbah Padat B3

Limbah yang berasal dari rumah sakit Medika Mulia merupakan limbah dengan dengan berbagai karakteristik sebagai berikut :

| Nama limbah | Kg /Hari | Kg/Bulan |
|--------------------|----------|----------|
| Jarum | 1 kg | 30 kg |
| Infus botol | 2.5kg | 75 kg |
| Selang | 1 kg | 30 kg |
| Kapas/kasa | 0.5 kg | 15 kg |
| Pipet Pasteur | 0.5 kg | 15 kg |
| Pisau bedah | 0.01 kg | 3 kg |
| Ampul Perlengkapan | 2kg | 60 kg |
| IV | 1 kg | 30kg |
| Organ tubuh | 1 kg | 30 kg |
| Lain-lain | 1 kg | 30 kg |
| Total | 10 kg | 318 kg |

Dari tabel tersebut diatas didapatkan hasil limbah medis padat paling banyak berbentuk plastik botol infus yang sebanyak 75 kg. digunakan dalam ruang perawatan pasien.

| Unit | Limbah infeksius | Benda tajam |
|--------------|------------------|-------------|
| Rawat Jalan | 15 kg | 30 kg |
| Rawat Inap | 75kg | 10 kg |
| IGD | 15 kg | 10 kg |
| Ruang OK | 15 kg | 15 kg |
| ICU | 12 kg | 15 kg |
| Farmasi | 10 kg | 3 kg |
| Laboratorium | 25kg | 26kg |
| Lain-lain | 10 kg | 10kg |
| Total | 219 kg | 99 kg |

Dari tabel tersebut diatas didapatkan hasil limbah medis padat terbanyak 75 kg dari unit ruang perawatan pasien.

Waktu pengambilan sampel bersamaan dengan waktu pengumpulan limbah padat B3 yang sudah ditentukan oleh RS yaitu pada pukul 09.00 - 11.00 dan 15.00- 17.00. Selanjutnya tata cara pelaksanaan pengambilan dan pengukuran limbah padat B3 terdiri atas:

1. Menentukan lokasi pengambilan limbah.
2. Mempersiapkan peralatan dan limbah padat B3 yang sudah diberi identitas.

3. Mencatat jumlah unit masing – masing penghasil limbah padat B3.
4. Menimbang berat alat ukur berupa kotak kayu sebelum meletakkan limbah padat B3 ke dalam kotak

c. Pengelolaan Limbah

Limbah rumah sakit dapat mencemari lingkungan penduduk di sekitar rumah sakit dan dapat menimbulkan masalah kesehatan. Hal ini dikarenakan dalam limbah rumah sakit dapat mengandung berbagai jasad renik penyebab penyakit. Hal ini bisa terjadi jika pengelolaan limbah tidak sesuai dengan peraturan tentang pengelolaan limbah rumah sakit pada Permen LHK No. 56 Tahun 2015. Berikut adalah data pengelolaan limbah medis padat yang ada di rumah sakit Medika Mulia.

1. Pengurangan

Guna mengurangi limbah medis padat, Rumah sakit mengambil langkah-langkah dengan cara mengurangi jumlah pemakaian bahan medis seperti kapas atau kasa. Sedangkan untuk substitusi bahan yang digunakan dengan cara memilih atau mengganti/*sibstitusi* bahan yang mudah rusak atau pecah dengan bahan yang anti pecah seperti stainless steel dan alat tensimeter dari bahan air raksa diganti dengan tensi meter digital, hal ini bisa dikatakan menggunakan teknologi yang ramah lingkungan dan modifikasi proses daur ulang seperti penggunaan *cateter* karet diganti bahan lainnya. Demikian juga untuk perawatan alat yang digunakan juga harus dilakukan dengan secara rutin berkala dan terjadwal.

2. Penyimpanan

Untuk penyimpanan bahan-bahan medis yang bisa digunakan lebih dari 1 kali dengan cara menempatkan bahan atau alat medis tersebut pada suhu ruangan yang bisa diatur dengan ruangan tertutup. Dengan disediakan ruang khusus untuk bahan-bahan atau alat medis dilengkapi dengan AC untuk mengatur suhu ruang, sehingga bahan atau alat medis tidak mudah rusak dan bisa berumur panjang

3. Pengangkutan

Pengangkutan limbah medis padat yang berada di setiap ruangan dilakukan oleh petugas limbah dan dibawa ke tempat penampungan sementara / *collection point* (TPS) dengan menggunakan troli pengangkut limbah.

Berdasarkan hasil penelitian jadwal pengangkutan limbah medis padat dilakukan dua kali dalam satu hari yaitu pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 15.00 WIB. Rumah Sakit Medika Mulia belum memiliki jalur khusus pengangkutan limbah medis padat, sehingga dalam proses pengangkutan limbah medis masih

menggunakan jalur umum yang menyatu dengan jalur pengunjung, untuk proses pembersihan troli yang digunakan saat pengangkutan limbah, sudah menggunakan senyawa desinfektan dan dicuci menggunakan air, maka hal ini sudah sesuai dengan kriteria dan persyaratan Permen LHK nomor 56 thn 2015.

4. Pengolahan

Dalam proses pengolahan limbah medis padat B3, rumah sakit Medika Mulia untuk pengangkutan berkerja sama dengan pihak ke-3 yaitu PT Triata Mulia Indonesia sebagai transporter dan bekerja sama dengan PT Artama Sentosa sebagai pengolahan limbah B3, hal karena rumah sakit belum mempunyai insenerator sendiri, hal ini dibuktikan dengan adanya MOU yang telah di tanda tangani bersama dan telah di SK kan oleh Direktur.

5. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)

Pembuangan limbah medis B3 dilakukan langsung dari unit penghasil limbah oleh perawat/ petugas medis. Pada masing-masing ruangan telah disediakan wadah berbahan plastik dan untuk limbah medis B3 wadah dilapisi dengan kantong berwarna kuning sedangkan untuk non medis wadah kantong plastik hitam, sedangkan untuk benda tajam telah disediakan wadah khusus yaitu *safety box*. Tetapi masih ditemukan limbah medis B3 dan non medis yang tercampur dalam pewadahan.

Rumah Sakit Medika Mulia sudah tersedia TPS yang sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015. hal ini dapat melindungi bahaya pencemaran lingkungan dan pengunjung rumah sakit dikarenakan bangunan sudah memenuhi kriteria seperti yang telah ditentukan oleh Permen LHK Nomor 56 tahun 2015.

d. Pengolahan Limbah Medis B3

Pengelolaan limbah medis B3 yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan medis di Rumah Sakit Medika Mulia menggunakan jasa pihak ke 3 beroperasi 2 hari sekali untuk pengangkutan pihak transporter oleh PT Triata Mulia Indonesia dan bekerjasama dengan PT Artama Sentosa Indonesia sebagai pengelola limbah medis padat yang merupakan jenis limbah B3 yang tidak boleh dibuang sembarangan ke lingkungan.

| No | Tanggal | Jumlah Limbah Medis B3 (kg) |
|----|---------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 10 |
| 2 | 2 | 8 |
| 3 | 3 | 12 |
| 4 | 4 | 9 |
| 5 | 5 | 11 |

| | | |
|-------|----|-----|
| 6 | 6 | 14 |
| 7 | 7 | 6 |
| 8 | 8 | 13 |
| 9 | 9 | 10 |
| 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 12 |
| 12 | 12 | 8 |
| 13 | 13 | 14 |
| 14 | 14 | 15 |
| 15 | 15 | 3 |
| 16 | 16 | 17 |
| 17 | 17 | 14 |
| 18 | 18 | 9 |
| 19 | 19 | 13 |
| 20 | 20 | 14 |
| 21 | 21 | 10 |
| 22 | 22 | 13 |
| 23 | 23 | 15 |
| 24 | 24 | 6 |
| 25 | 25 | 8 |
| 26 | 26 | 10 |
| 27 | 27 | 8 |
| 28 | 28 | 9 |
| 29 | 29 | 7 |
| 30 | 30 | 8 |
| 31 | 31 | 9 |
| TOTAL | | 318 |

Berdasarkan hasil penelitian yang di hasilkan dari unit penghasil sampah di rumah sakit Medika mulia sebanyak 318 Kg dalam sebulan dan dilakukan pengangkutan oleh pihak ke 3 yaitu PT. Triata Mulia Indonesia yang merupakan perusahaan berbadan hukum yang bergerak dalam bidang jasa transportasi limbah B3, dan untuk pengolahan diserahkan ke PT Artama Sentosa Indonesia.

e. Alat Pelindung Diri (APD)

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan APD yang baik dan benar telah dilakukan oleh pihak IPSL. Sosialisasi yang dilakukan pada saat pelatihan diadakan untuk petugas pengelolaan limbah medis B3 di RS Medika Mulia. Pada saat pengangkutan limbah B3 petugas menggunakan APD lengkap seperti menggunakan baju celemek, APD yang lain sudah dilengkapi seperti : kaca mata, helm, sepatu *safety*, masker, baju panjang dan sarung tangan.

Pada saat proses pengangkutan petugas yang mengangkut wajib menggunakan Alat Pelindung Diri berupa masker medis, penutup kepala, pakaian panjang/baju hazmat, apron, sepatu boot, dan handscoon, namun dalam prakteknya petugas cleaning service

terkadang hanya menggunakan pakaian panjang, apron, dan handscoon. Penggunaan APD saat bekerja merupakan suatu hal yang sangat penting. APD dapat mencegah pekerja agar tidak terjangkit penyakit menular atau agen infeksius yang berasal dari limbah B3 medis (Lubis, 2019)

KESIMPULAN & SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi sistem pengelolaan limbah medis B3 di Rumah Sakit Medika Mulia Kabupaten Tuban sudah sesuai dengan kriteria Kepmenkes Nomor 1204 Tahun 2019 dan Permen LHK Nomor 56 tahun 2015. Dapat diambil kesimpulan bahwa pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Medika Mulia dihasilkan sebagai berikut:

1. Kebijakan pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Medika Mulia dari 21 kriteria disapatkan 18 tahapan sudah sesuai dan 3 tahan ditemukan belum sesuai. Hal ini merupakan hasil secara keseluruhan sebesar 85 % sudah sesuai dengan peraturan perundangan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015
2. Karakteristik limbah medis padat penghasil terbanyak berasal dari ruang rawat inap yaitu seberat 75 Kg/perbulan kelompok botol infus, dengan presentase sebesar 25 % dari total jumlah limbah medis padat yang dihasilkan selama satu bulan (318 Kg)
3. Analisis pengendalian pengelolaan limbah padat B3 Rumah Sakit Medika Mulia sebagai berikut:
 - 1) Pemakaian APD yang digunakan oleh petugas pengelola limbah B3 sudah sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015.
 - 2) Tempat penyimpanan limbah medis B3 sudah sesuai dengan persyaratan fasilitas penyimpanan limbah B3 yang telah di tetapkan, hal ini sudah sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015.
 - 3) Pada proses pemilahan limbah masih terdapat limbah medis B3 dan non medis masih ditemukannya bercampur dengan limbah non medis berdasarkan jenis, kelompok dan karakteristik limbah. Hal ini tidak sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015.
 - 4) Proses pengangkutan limbah medis B3 belum disediakan jalur khusus untuk mengangkut limbah, sehingga dapat mengganggu kegiatan rumah sakit, Hal ini tidak sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015.

- 5) Pengelohan Limbah Medis masih mengandalkan pihak ketiga dan belum mempunyai *Incenerator* sendiri. Hal ini tidak sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015.

b. Saran

1. Bagi perusahaan :

1. Melengkapi fasilitas sarana untuk jalur khusus pengangkutan dan penyediaan alat insenerator
2. Membuat jalur khusus khusus untuk pengangkutan limbah B3 rumah sakit untuk menghindari area yang dilalui banyak orang.
3. Melakukan sosialisasi dan pelatihan secara rutin terkait SOP pengelolaan limbah medis B3 Rumah Sakit Medika Mulia Kabupaten Tuban, kepada petugas pengelola limbah medis B3 dan semua petugas yang melakukan tindakan pelayanan medis untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan limbah medis B3 yang baik dan benar, sehingga tidak membahayakan manusia dan lingkungan sekitar.
4. Meningkatkan tindakan pengendalian kepada petugas melalui cara menumbuhkan rasa kepatuhan dan kedisiplinan. Perusahaan mengadakan pembinaan atau pelatihan dan pengawasan, IHT K3, pengawasan ketat yang dilakukan inspeksi K3RS, dan pengembangan prosedur kerja yang aman.
5. Kepada pihak IPSPL Rumah Sakit Medika Mulia untuk melakukan pengawasan lebih ketat terkait pelaksanaan pengelolaan limbah medis B3 . Hal ini bertujuan agar meningkatkan kedisiplinan para petugas pengelolaan limbah medis dalam proses pengelolaan limbah B3 Rumah Sakit Medika Mulia seperti pemilahan, keamanan TPS dari orang luar, kedisiplinan waktu dalam bekerja dan kedisiplinan penggunaan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja.

2. Bagi petugas

1. Petugas disarankan tidak terburu-buru saat menyelesaikan pekerjaan sehingga tidak bercampur antara sampah medis dan non medis
2. Petugas disarankan lebih berhati-hati saat setelah menggunakan alat atau tidak meninggalkan alat dalam kondisi yang bahaya dan meletakkan sampah pada tempatnya sesuai dengan wadah yang telah disediakan.
3. Meningkatkan kepatuhan dan kedisiplinan dalam perilaku budaya keselamatan kerja yang aman.

3. Bagi Peneliti.

Disarankan bagi peneliti selanjutnya, dapat mengembangkan dan meneliti proses pengelolaan limbah sampah medis cair dan gas

DAFTAR PUSTAKA

- Amien dkk. 2015. Timbulan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Paru Kabupaten Jember.
- Binsar. 2018. Setiap Hari, Limbah Medis Capai 366 Ton dari 2.813 Rumah Sakit. Diakses pada: <https://news.trubus.id/baca/9456/setiap-hari-limbah-medis-capai-366-ton-dari-2-813-rumah-sakit>
- Karakteristik Limbah Rumah Sakit dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan dan Lingkungan. Jakarta: t.t.p. Sholihin, Arif. 2018.
- Kebijakan Manajemen Fasilitas Keselamatan Kerja di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban Tahun 2021.
- Peran Fasyankes Peduli Sampah (Konsep Tata Kelola Limbah Padat fasyankes Dengan Pola 3R. Dalam Bahan Tayang Seminar. Tim Penyusun. Buku Manual Prosedur Pengoperasian dan Perawatan IPAL sistem AOP. Tasikmalaya: Puskesmas Cigalontang. Timdis ID. 2018.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Bahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 63 Tahun 2016 tentang Tata Cara dan Persyaratan Penimbunan Limbah Bahan Bahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Permenkes No 07 thn 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- Petunjuk Pelaksanaan Teknis Manajemen Pengelolaan Limbah Padat RS Dengan Konsep 3R. Timdis ID. 2017.
- SPO APD dalam penanganan limbah B3 di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban Tahun 2021.
- SPO Pengelolaan TPS Limbah B3 di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban Tahun 2021.
- SPO Tanggap Darurat Pengelolaan IPAL di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban Tahun 2021.
- “Evaluasi pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (b3) di rumah sakit roemani muhammadiyah semarang,” J. Kesehat. Masy., vol. 5, no. 3, pp. 420–430, 2017.
- Pemerintah Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Indonesia, 2014.
- J. K. Masyarakat, “Evaluasi pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (b3) di rumah sakit tk. ii 04.05.01 dr. soedjono magelang,” J. Kesehat. Masy., vol. 6, no. 4, pp. 485–495, 2018.

- Hery Setyobudiarso, Dian Pusparini, Anis Artiyani, "Pengelolaan limbah padat b3 di rumah sakit dr. saiful anwar malang," J. Envirotek, vol. 10, no. 2, pp. 34–42, 2018, doi: 10.33005/envirotek.v10i2.1232.
- B. Lb, D. I. Rsud, and S. Kabupaten, "Evaluasi pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (lb3) di rsud dr. soedriman kabupaten semarang," J. Kesehat. Masy., vol. 5, no. 5, pp. 599–608, 2017.
- N. Arindita, M. Rahardjo, and N. Dewanti, "Kualitas manajemen pengelolaan limbah b3 terhadap indeks proper di rsud raa soewondo pati," J. Kesehat. Masy., vol. 4, no. 3, pp. 833–841, 2016.
- M. Kesehatan, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta, 2019, pp. 5–10.
- B. Beracun, R. Sakit, D. I. Rsud, and S. Surabaya, "Pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan Beracun (B3) rumah sakit di RSUD Dr. soetomo surabaya," J. Kesehat. Lingkung., vol. 10, no. 3, pp. 291–298, 2018.
- M. Y. Yusti and O. Endriar, "Evaluasi operasional sistem pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit garut," *Envirosan*, vol. 2, no. 1, pp. 14–18, 2019.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56, Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan(2015)
- KEMENLHK. (2020). Serah Terima Fasilitas Pengolahan Limbah B3 Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dan Fasilitas Pendukungnya Di Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Medis Padat. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 5(3), 426–440. Leonita, E., Nopriadi, N., Sari, P. N., & Herman, P. (2020).
- Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Untuk Mewujudkan Konsep Green Hospital di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
- Dinamika Lingkungan Indonesia*, 7(1), 43–52. Levani, Y., Prastya, A. D., & Mawaddatunnadila, S. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. Lubis, S. (2019).
- Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam Penanganan Sampah dan Linen di Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan Tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan*, 1– 37. MENLHK. (2021).
- Tantangan Riset Digital Masa Pandemi: Penelitian Limbah Medis COVID-19 di DKI Jakarta – Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan. Retrieved from <http://p3kll.litbang.menlhk.go.id/v2/2021/02/15/tantangan-riset-digital-di-masa-pandemi-covid19-studi-kasus-penelitian-limbah-medis-covid-19-di-dki-jakarta/> Nugraha, C. (2020).
- Tinjauan Kebijakan Pengelolaan Limbah Medis infeksius Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *Jurnal Untuk Kesehatan Masyarakat (Jukmas)*, 4(2), 216–229. Pertiwi, V., Joko, T., & Dangiran, H. L. (2017).

- Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(3), 420–430. Platon, V., Frone, S., Constantinescu, A., & Sorina. (2020).
- Challenges in Adequate Management of Hazardous Medical Waste to Reduce Impact of the COVID-19 Epidemic in Romania. *Asociatia LUMEN*. 212-226 Prasetiawan, T. (2020).
- Permasalahan Limbah Medis COVID-19 Di Indonesia. *Info Singkat Bidang Kesejahteraan Sosial Kajian Singkat Terhadap Info Aktual Dan Strategis*, 12(9), 13–18. Purwanti, A. A. (2018).
- The Processing of Hazardous and Toxic Hospital Solid Waste in Dr. Soetomo Hospital Surabaya. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN*, 10(3), 291–298. Rachmawati, D. D., & Sulistyorini, L. (2018).
- Timbulan Limbah Medis Padat dan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petugas Limbah Medis Rumah Sakit X Jawa Timur. *Higiene*, 4(3), 143–149. Ramadhan, L., Adi, S., & Mawarni, D. (2022).
- Manajemen Pencegahan dan Pengendalian Pandemi Covid-19 di Universitas Negeri Malang. *Sport Science and Health*, 4(1), 42–53. Republik Indonesia. (2015).
- Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan Republik Indonesia. (2019).
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Setyobudiarso, H., Pusparini, D., & Artiyani, A. (2018).
- Pengelolaan Limbah Padat B3 Di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. *JURNAL Envirotek*, 10(2), 34–42. Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020).
- {COVID}-19 infection: {Emergence}, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 24, 91–98. Sholihah, E. M., Sjaaf, A. C., & Djunawan, A. (2021).
- Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Sentra Medika Cikarang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 7(1), 105–144. Sitompul, P. P. E. (2021).
- Menilik kebijakan pengolahan limbah B3 fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi COVID-19 di Provinsi Jawa Barat. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), 73–79. Sukmawati, S., & Dahlan, M. (2022).
- Pengelolaan Limbah B3 Medis Padat Di Masa Pandemi COVID-19 : STUDI KASUS RSUD Polewali. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 13(2), 49–54. Tri Nurwahyuni, N., Fitria, L., Umboh, O., & Katiandagho, D. (2020).
- WHO, “Health-Care Waste,” WHO. <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/health-care-waste>.
- Standars of Clinical Waste Management in UK Hospitals. *The Journal of Hospital Infection*, 62(3), 300-303. (J.I
- Blenkhran)13 Desember 2017. <http://www.elsevierhealth.com/journals/jhin>. Zuhriyani, “Analisis sistem pengelolaan limbah medis padat berkelanjutan di rumah sakit umum raden mattaher jambi,” *J. Pembang. Berkelanjutan*, vol. 1, no. 1, pp. 40–52, 2019, doi: <https://doi.org/10.22437/jpb.v21i1.5101>.

Direktorat Jendral Pengelolaan Sampah, Limbah Dan B3. Retrieved from <https://pslb3.menlhk.go.id/read/serahterima-fasilitas-pengolahan-limbah-b3-dari-fasilitas-pelayanan-kesehatan-dan-fasilitaspendukungnya-di-provinsi-nusa-tenggara-barat> Kristanti, W., Susmeneli, H., & Rahayu, E. P. (2021)