

Gambaran Pengelolaan Limbah Padat Medis UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Jember

(Overview of the Management of Solid Medical Waste UPTD Regional Health Laboratory Jember City)

Anastasya Eka Pratiwi*

**Faculty of Public Health, Jember University, East Jawa*

Corresponding author:

name and affiliation: **Anastasya Eka Pratiwi**, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

E-mail:

Abstract

Objectives: This study aims to analyze the organizational structure and service types at UPTD Labkesda, as well as to examine the mechanisms for managing solid medical waste. Given the challenges in medical waste management in Indonesia, this study seeks to assess the efficiency of waste handling at UPTD Labkesda in relation to existing regulations, particularly Permen LHK P.56 of 2015.

Methods: A descriptive research method was employed to provide an in-depth analysis of medical waste management at UPTD Labkesda. The study focused on medical waste managers, examining waste handling procedures such as sorting, collection, transport, and temporary storage. The findings were then evaluated based on relevant regulatory standards.

Results: The organizational structure of UPTD Labkesda consists of a head of the unit, a head of the administrative subdivision, and a person responsible for quality assurance. The facility provides three main types of services: clinical laboratories, public health laboratories, and medical device calibration laboratories. However, the waste management mechanism at UPTD Labkesda faces several challenges, particularly in the stages of waste sorting, collection, transport, and temporary storage.

Conclusions: While UPTD Labkesda provides essential health services, its solid medical waste management system still encounters inefficiencies in sorting, collection, transport, and temporary storage. Addressing these challenges requires improved waste management practices in compliance with Permen LHK P.56 of 2015, as well as enhanced infrastructure and operational protocols to ensure effective and safe medical waste disposal.

Keywords: Medical Waste, Solid Medical Waste, Medical Waste Management

Received: Aug 18, 2024 Revised: Sep 29, 2024 Accepted: Oct 15, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Kesmasindo Publisher

INTRODUCTION

Negara Indonesia memiliki fasilitas layanan kesehatan sejumlah 2.893 rumah sakit, 9.993 puskesmas, dan banyak lagi fasilitas pelayanan kesehatan lainnya (1). Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) termasuk dalam salah satu fasilitas layanan kesehatan tersebut, Labkesda bergerak dalam melaksanakan pelayanan pengukuran, dan pengujian pada sampel berupa manusia maupun lingkungan yang bertujuan untuk mengetahui jenis penyakit, penyebab penyakit, gangguan kesehatan lainnya baik terhadap perorangan atau lingkungannya (2). Pelaksanaan operasional fasilitas layanan kesehatan menghasilkan limbah berupa limbah medis, hingga saat ini jumlah limbah medis yang dapat diproduksi fasilitas layanan kesehatan tiap harinya bisa mencapai 296,86 ton/hari, akan tetapi di Indonesia memiliki permasalahan dalam pengelolaan limbah medis tersebut yakni hanya 151,6 ton/hari jumlah limbah medis yang dapat dikelola (3).

Limbah medis terdiri atas beberapa jenis yakni padat, cair, dan gas. Jenis limbah medis medis yang paling banyak dijumpai yakni limbah medis padat. Limbah medis padat merupakan limbah yang termasuk pada kategori *biohazard*, yakni limbah yang berbahaya bagi lingkungannya. Limbah medis padat ini terdiri atas limbah infeksius, limbah patogen, limbah benda tajam, limbah sitotoksik, limbah kimia, dan lainnya (4). Limbah padat medis memiliki kandungan virus, bakteri maupun zat berbahaya lain yang tinggi, sehingga langkah pemusnahan limbah padat medis yang sesuai yakni dengan cara pembakaran dengan *incinerator* pada suhu 800 °C hingga 1200°C (5).

Pengelolaan limbah medis yang tidak sesuai dapat menyebabkan dampak buruk bagi petugas dan lingkungannya. Salah satu dampak lingkungan yang dapat timbul yaitu terjadinya penyebaran dan berkembangnya bakteri dan virus dilingkungan fasilitas kesehatan baik melalui udara, lantai, air, peralatan medis maupun non medis yang ada disekitarnya. Dampak bagi petugas yang dapat muncul yaitu tertusuk limbah jarum suntik, terpapar limbah cair kimia, dan resiko terpajan mikroorganisme patogen (6).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di Labkesda Jember masih ditemukan adanya masalah dalam pengelolaan limbah medis pada tahap pemilahan yaitu masih terdapat limbah medis yang tercampur dengan limbah non medis, tindakan tersebut masih belum sesuai dengan Permen LHK No 56 Tahun 2015, sehingga dapat memicu timbulnya dampak merugikan lainnya bagi petugas pengelola limbah tahap akhir atau pemusnahan limbah, sehingga tujuan dari kegiatan kajian ini yaitu untuk mengetahui struktur organisasi dan jenis pelayanan yang tersedia pada UPTD Labkesda, serta mekanisme pengelolaan limbah medis pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) (7).

METHODS

Kajian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Kajian ini dilaksanakan pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) pada periode waktu 15 Juli 2024 s/d 23 Agustus 2024, dengan unit kajian yaitu pengelola limbah padat medis pada UPTD Labkesda. Jenis data yang dipergunakan pada kajian ini yaitu data primer (wawancara) dan data sekunder yaitu terkait jumlah limbah medis yang dihasilkan UPTD Labkesda. Analisis data yang dilakukan pada kajian ini yaitu dengan melakukan analisis deskriptif terhadap PermenLHK P.56/Menlhk- Setjen/2015.

RESULTS AND DISCUSSION

Gambaran Umum Instansi

UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) pada awalnya dikenal dengan nama Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda), Pada tahun 2006 Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) berlokasi pada UPT. Jember Medical Center (JMC) di jalan Gajah Mada 206, Kab. Jember. Pada tahun 2009 nama Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) berganti menjadi UPT. Laboratorium Kesehatan Lingkungan atas dasar Peraturan Bupati Jember Nomor 14 Tahun 2009 tentang Satuan Organisasi dan Tata Kerja Laboratorium Kesehatan Daerah, serta pada tahun 2009 tersebut UPT. Labkesda dapat menambahkan fungsi layanan terkait Analisa klinik dan Analisa mikrobiologi terbatas pada sampel bahan makanan (borax, formalin, dan rodhamin B). Menginjak tahun 2017 UPT. Labkesda terjadi perubahan pelayan yakni penambahan fungsi layanan Pengujian dan Kalibrasi Alat Kesehatan, Hingga pada tahun 2018 UPT. Labkesda mengalami perubahan menjadi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Laboratorium Kesehatan Daerah hingga saat ini.

Susunan Organisasi UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) terdiri atas kepala UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda), Kepala Subbagian Tata Usaha, dan Penanggung Jawab Mutu. Pembagian divisi pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) disesuaikan dengan jenis pelayanan yang tersedia yaitu Laboratorium Kesehatan Masyarakat, Laboratorium Klinik, dan Laboratorium Kalibrasi Alat Kesehatan.

Pengelolaan Limbah Medis Pada UPTD Labkesda

UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) memiliki tiga jenis pelayanan kesehatan yang tersedia, yaitu meliputi pelayanan Laboratorium. Kesehatan Masyarakat, Laboratorium Klinik, dan Laboratorium Kalibrasi Alat Kesehatan. Limbah medis padat yang dihasilkan oleh UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) berasal dari dua pelayanan yaitu pelayanan kesehatan masyarakat dan pelayanan klinik. Jumlah sampah medis padat yang dihasilkan sejak tahun 2023

mengalami peningkatan terutama pada bulan April hingga Juni tahun 2023 yaitu mencapai 223.54 Kg.

Tabel 1. Jumlah Limbah Medis

No	Tahun	Bulan	Berat (Kg)
1.	2023	Januari – Maret	45
2.	2023	April – Juni	223.54
3.	2023	Juli – Agustus	12
4.	2023	Oktober - Desember	56
5.	2024	Januari – Maret	70
6.	2024	April – Juni	52

Berdasarkan hasil wawancara staff pengelola limbah medis pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) tahapan pengelolaan limbah yang diberlakukan diklasifikasikan. Hasil analisis terhadap PermenLHK P.56/Menlhk-Setjen/2015. Jenis pengelolaan limbah medis yang termasuk dalam pengelolaan limbah medis secara internal. Tahapan pengelolaan limbah medis secara internal meliputi tahap pemilahan, tahap pengumpulan dan pengangkutan, tahap penyimpanan sementara, dan tahap pengelolaan akhir (7).

Sumber Limbah Medis

Sumber limbah medis yang dihasilkan UPTD Labkesda berasal dari sisa kegiatan laboratorium klinik

dan laboratorium kesehatan masyarakat. Jenis limbah yang dihasilkan seperti *handscon*, masker, pot sampel, tabung darah, dan pot urine. Jumlah limbah padat medis yang dihasilkan pada UPTD Labkesda tergolong dalam jumlah kecil pada setiap harinya apabila dibandingkan dengan hasil limbah padat yang dihasilkan oleh rumah sakit yaitu kurang dari 1 Kg/Hari. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (8) terkait analisis pengelolaan limbah medis di RSUD didapatkan hasil bahwa setiap harinya limbah medis yang dihasilkan berasal dari IGD, Laboratorium, Radiologi, Kimia, serta jumlah limbah medis yang dapat dihasilkan tiap harinya bisa mencapai 74,79 Kg.

Tahap Pemilahan Limbah

Tahap pemilahan limbah medis yang diterapkan pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember melakukan klasifikasi limbah berdasarkan jenis yaitu sampah medis dan non medis, serta pewadahan limbah medis menggunakan kantong dan wadah yang sesuai dengan tiap jenis limbah, limbah yang dihasilkan oleh pihak UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember termasuk dalam jenis limbah infeksius sehingga pewadahan menggunakan kantong khusus berwarna kuning dan menggunakan safety box untuk limbah medis benda tajam.

Tabel 2. Hasil Wawancara Pengelolaan Limbah Medis

No	Variabel	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sumber Limbah	Sumber limbah medis padat berasal dari ruang apa saja?	Sumber limbah medis padat dihasilkan oleh sisa pelayanan laboratorium kesehatan masyarakat dan laboratorium klinik.
2.	Tahap Pemilahan	Bagaimana proses pemilahan limbah medis padat?	Limbah medis padat dan limbah padat medis tajam tidak dicampur.
3.	Tahap Pengumpulan dan pengangkutan.	Bagaimana proses pengumpulan limbah medis padat?	Untuk pengambilan atau pengumpulan limbah medis padat dilakukan pada setiap hari pada pagi atau siang hari. Proses pengangkutan limbah medis padat menuju tempat penyimpanan sementara dilakukan secara manual dengan menggunakan APD yaitu <i>handscon</i> .
4.	Tahap Penyimpanan	Bagaimana proses limbah medis padat disimpan sementara?	Penyimpanan limbah padat yang bersifat tajam menggunakan safety box, sedangkan limbah padat lainnya menggunakan plastik khusus berwarna kuning.
5.	Tahap Pengelolaan Akhir	Bagaimana proses pengolahan akhir limbah padat?	Pengelolaan limbah medis hanya sampai tahap penyimpanan sementara. Pelaksanaan pengelolaan akhir limbah medis melakukan kerja sama dengan pihak ke 3 yaitu PT Anak Lanang.

Tahap pemilahan limbah medis berdasarkan Permen LHK No.56 tahun 2015 dilakukan dengan pengklasifikasian limbah medis berdasarkan jenis dan tempat pewadahan. Proses pewadahan limbah menggunakan kantong khusus yang disesuaikan warna, Untuk limbah medis jenis radioaktif menggunakan kantong berwarna merah, limbah medis jenis sitotoksik menggunakan kantong berwarna ungu, dan limbah medis jenis infeksius dan patologis menggunakan kantong berwarna kuning. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap pewadahan limbah pada UPTD Labkesda telah sesuai. Pada tahap pemilahan ini masih terdapat kendala yaitu masih ditemukan limbah non medis yang tercampur, pemilahan yang kurang sesuai tersebut dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan sekitar, cedera fisik pada petugas, dan pencemaran kimia (9).

Tahap Pengumpulan dan Pengangkutan Limbah Medis

Tahap pengumpulan yang diterapkan pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember telah memenuhi standar peraturan yang ada yaitu pemisahan berdasarkan jenisnya. Namun, tahap pengangkutannya belum sesuai dengan peraturan yang ada. Proses pengangkutan dilakukan dengan cara yang manual, serta petugas yang melakukan pengangkutan hanya menggunakan Alat Perlindungan Diri (APD) berupa *handscon*. Tahap pengangkutan dan pengumpulan ini merupakan tahap yang paling rentan bagi petugas untuk terpapar dikarenakan penularan penyakit sendiri dapat melalui kulit, selaput lendir, saluran pernafasan, dan saluran cerna, sehingga petugas pengelola limbah medis pada saat pengumpulan dan pengangkutan limbah medis wajib menggunakan APD untuk meminimalisir dampak yang dapat ditimbulkan (8).

Tahap pengumpulan dan pengangkutan limbah medis berdasarkan Permen LHK No.56 tahun 2015 dilakukan dengan cara pengumpulan sesuai jenisnya. Untuk pelaksanaan proses pengangkutan menuju tempat penyimpanan sementara diharuskan menggunakan alat bantu berupa troli atau wadah yang memiliki roda dan memenuhi syarat alat pengangkut yaitu mudah pembongkaran, tahan akan goresan limbah benda tajam, dan mudah untuk pembersihannya. Selain itu petugas yang bertugas untuk mengangkut limbah menuju tempat penyimpanan sementara diharuskan menggunakan Alat Perlindungan Diri (APD) standar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tahap pengumpulan dan pengangkutan limbah medis yang diterapkan pada UPTD Labkesda belum memenuhi persyaratan pengumpulan dan pengangkutan limbah medis yang sesuai.

Tahap Penyimpanan Sementara Limbah Medis

Tahap penyimpanan yang diterapkan pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) yaitu limbah medis disimpan pada satu ruangan yang kurang lebih 10 meter dari ruang pelayanan laboratorium. Ruangan tersebut memiliki lantai berbahan dasar semen, akan tetapi dalam ruang penyimpanan sementara tersebut tidak memiliki refrigerator atau pendingin dan hanya terdapat exhaust fan yang juga tidak berfungsi. Limbah medis yang disimpan termasuk limbah jenis infeksius, akan tetapi limbah tersebut disimpan lebih dari dua hari dan tidak diberikan penanganan menggunakan desinfeksi kimia maupun tersedianya refrigerator atau pendingin, sehingga menimbulkan bau yang kurang sedap di dalam ruangan penyimpanan tersebut. Pengangkutan akhir limbah medis dilakukan tiap jumlah limbah mencapai besaran minimal 25 Kg, sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan limbah medis pada tempat penyimpanan sementara.

Tahap penyimpanan limbah medis berdasarkan Permen LHK No.56 tahun 2015 disebutkan bahwa penyimpanan limbah infeksius, benda tajam, dan patologis tidak boleh disimpan lebih dari dua hari, apabila penyimpanan dilakukan lebih dari dua hari diharuskan pelaksanaan desinfeksi kimiawi atau penyimpanan dengan refrigerator atau pendingin pada suhu 0°C. Tempat penyimpanan sementara yang digunakan juga harus memenuhi terdapat persyaratan yaitu:

1. Lantai harus bersifat impermeable (kedap), berbahan beton atau semen, memiliki sistem drainase, dan mudah untuk dibersihkan.
2. Memiliki sumber air untuk pembersihan
3. Mudah untuk diakses
4. Mampu untuk dikunci sehingga menjaga keamanan
5. Memiliki ventilasi dan pencahayaan yang cukup
6. Tidak terdapat hewan, serangga, dan burung
7. Dinding, lantai, dan langit-langit tempat penyimpanan dalam keadaan bersih

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tempat penyimpanan sementara limbah medis UPTD Labkesda belum sesuai dengan persyaratan peraturan perundangan yang berlaku.

Tahap Pengelolaan Akhir Limbah Medis

Tahap pengelolaan akhir limbah medis yang diterapkan pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) Jember yaitu pengadaan kerja sama dengan pihak ke-3, hal tersebut di karenakan keterbatasan alat pengelolaan akhir yaitu tidak tersedia incenerator. Pihak UPTD Labkesda, melakukan kerja sama dengan pihak ke-3 yaitu PT. Anak Lanang. Proses pengangkutan limbah medis yang diterapkan oleh PT Anak Lanang yaitu pada saat jumlah limbah yang terkumpul di tempat

penyimpanan telah mencapai berat >25 Kg. Hal ini tidak sesuai dengan pengelolaan akhir limbah medis berdasarkan PermenLHK No.56 tahun 2015, Dimana cara pengelolan dilakukan dengan alat *incinerator*, akan tetapi hal tersebut telah sesuai dengan PermenLHK No 23 tahun 2020 yang menyebutkan bahwa laboratorium tidak diwajibkan untuk memiliki *incinerator*, dan lebih menegaskan bahwa pengelolaan limbah medis sesuai dengan standar dan prosedur yang telah ditetapkan, serta dapat bekerja sama dengan pihak ke-3 yang telah memiliki perizinan pengelolaan limbah medis (10).

CONCLUSION

1. Susunan struktur organisasi UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) terdiri atas kepala UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda), Kepala Subbagian Tata Usaha, dan Penanggung Jawab Mutu. Pelayan yang tersedia terbagi atas tiga divisi yaitu pelayanan laboratorium klinik, laboratorium kesehatan masyarakat, dan laboratorium kalibrasi alat kesehatan.
2. Mekanisme pengelolaan limbah padat medis pada UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (labkesda) meliputi Tahap pemilahan, Tahap pengumpulan dan pengangkutan, Tahap penyimpanan sementara, dan Tahap pengelolaan akhir.
3. Berdasarkan analisis menurut Permen LHK RI No.P.56/Menlhk-setjen/2015 didapatkan bahwa UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember masih terdapat kendala dalam pengelolan limbah padat medis pada tahap pemilahan limbah dikarenakan masih ditemukan limbah medis bercampur dengan limbah non medis.
4. Berdasarkan analisis menurut Permen LHK RI No.P.56/Menlhk-setjen/2015 didapatkan bahwa UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember masih terdapat kendala dalam pengelolan limbah padat medis pada tahap pengumpulan dan pengangkutan yaitu tidak ketersediannya alat bantu angkut dan APD petugas.
5. Berdasarkan analisis menurut Permen LHK RI No.P.56/Menlhk-setjen/2015 didapatkan bahwa UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jember masih terdapat kendala dalam pengelolan limbah padat medis pada tahap penyimpanan sementara yaitu tempat penyimpanan yang tidak memenuhi standar persyaratan perundang- undangan.

REFERENCES

- [1] Kemenkes RI (2019) Pengelolaan Limbah Medis Fasyankes Menjadi Perhatian Khusus, Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- [2] labkesda (2019) Laboratorium Kesehatan Daerah, Labkesda Kab. Cirebon. Available at: <http://labkesda.cirebonkab.go.id/profil/> (Accessed: 27 July 2024).
- [3] Kemenkes (2020) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 18 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Masyarakat.
- [4] KemenLHK (2016) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.56/MENLHK-SETJEN/2015. Available at: www.peraturan.go.id.
- [5] Ardianto, A., Rosdiana, R. and Ndibale, W. (2021) Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Puskesmas Onembute Kecamatan Onembute Kabupaten Konawe.
- [6] Masruddin et al. (2021) 'Pengelolaan Limbah B3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Medis Padat) di Puskesmas X', 5(1), pp. 378–386.
- [7] Menlhk (2015) 'Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.56/Menlhk-Setjen/2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan'.
- [8] Prila Arlinda, V. et al. (2022) 'Analisis Pengelolaan Limbah Medis', JPPKMI, 3(1), pp. 52–61. Available at: <https://doi.org/10.15294/jppkmi>.
- [9] Djoko, H. and Irawan, W.P. (2022) Sanitasi Rumah Sakit Semester V-Kelas A & B Pengelolaan Sampah Medis dan Non Medis di Rumah Sakit.
- [10] MenLHK (2020) 'Permen LHK Nomor 23 Tahun 2020 tentang Laboratorium Lingkungan'.