

RESEARCH STUDY

Open Access

Analisis Pengelolaan Limbah Medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro

Analysis Of Medical Waste B3 Management Regional General Hospital Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro

Rusyda Sheffani Abbad*¹ Khuliyah Candraning Diyanah*²

ABSTRAK

Latar Belakang: Fasilitas Pelayanan Kesehatan menghasilkan limbah medis dan limbah non-medis. Salah satu limbah yang dihasilkan dari fasilitas pelayanan kesehatan adalah limbah medis bahan berbahaya dan beracun. Limbah medis B3 wajib dikelola dengan tepat mulai dari tahap pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan insitu untuk mengurangi risiko kesehatan pada petugas pengelola limbah B3 dan dampak pada lingkungan hidup. Berdasarkan dari hasil pengamatan dan studi awal pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro diketahui bahwa masih terdapat petugas pengelola limbah medis padat B3 yang tidak melakukan proses pengelolaan sesuai dengan PermenLHK no 56 Tahun 2015.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan limbah medis B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro yang meliputi tahap penyimpanan, pemilahan, dan pengangkutan insitu sesuai dengan Permen LHK Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Teknis Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan menggunakan data sekunder.

Hasil: Hasil dari penelitian ini adalah disorganisasi petugas pengelola sampah dalam melakukan pengelolaan sampah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015.

Kesimpulan: Pengelolaan limbah medis B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum dilakukan sesuai dengan dengan PermenLHK no 56 Tahun 2015.

Kata Kunci: Limbah medis B3, Rumah Sakit, Analisis

ABSTRACT

Background: Healthcare facilities generate medical waste and non-medical waste. One of the wastes generated from health care facilities is medical waste hazardous and toxic materials. B3 medical waste must be managed properly starting from the stages of sorting, storing and transporting to reduce health risks to B3 waste processing officers and the impact on the environment. Based on the results of observations and preliminary studies at the Regional General Hospital Dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro is known that there are still B3 solid medical waste processing officers who do not carry out the management process in accordance with PermenLHK No. 56 of 2015.

Objectives: The purpose of this study was to analyze the management of B3 medical waste at the Dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro which includes the stages of storage, sorting, and transportation in accordance with the Minister of Environment and Forestry Number 56 of 2015 concerning Procedures and Technical Requirements for Management of Hazardous and Toxic Waste from Health Service Facilities.

Methods: The method used in this study is a descriptive method with a qualitative approach using secondary data and the sample size is the entire population.

Results: The result of this research is the disorganization of waste processing officers in carrying out waste management in accordance with the Regulation of the Minister of Environment and Forestry Number 56 of 2015 so that there are B3 solid medical waste processing officers who are exposed.

Conclusions: B3 medical waste management at the Regional General Hospital Dr. R Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro has not been carried out in accordance with PermenLHK No. 56 of 2015.

Keywords: B3 medical waste, hospital, analysis

*Koresponden:

rusyda.effani.abbad-2018@fkm.unair.ac.id

Rusyda Sheffani Abbad

Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia.

PENDAHULUAN

Menurut UU No 44 tahun 2009 Rumah Sakit merupakan sebuah institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan kesehatan secara lengkap untuk setiap individu dan memberikan pelayanan rawat jalan, rawat inap serta gawat darurat. Dengan adanya Rumah Sakit maka akan mempermudah masyarakat untuk merasakan akses jasa kesehatan, melakukan perlindungan keselamatan kepada masyarakat, pasien, lingkungan RS dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berada di Rumah Sakit (UU, 2009). Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro merupakan Rumah Sakit kelas B sejak tahun 2006 yang memiliki 16 fasilitas pelayanan kesehatan dengan status akreditasi paripurna. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro adalah Rumah Sakit rujukan untuk pusat pelayanan kesehatan primer dari beberapa rumah sakit di daerah Bojonegoro dan sekitarnya. Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan November 2021 ditemukan adanya petugas pengelola limbah yang tidak menggunakan APD dengan lengkap, ketidaktertiban pengambilan limbah dari setiap ruang ke TPS limbah B3, Tidak tertib melakukan prosedur pencatatan dan penimbangan limbah B3 yang disimpan dalam TPS Limbah B3 dan Tidak tertib melakukan penyimpanan Limbah B3 yang terpisah sesuai karakteristik dan jenisnya.

Limbah medis B3 saat ini menjadi isu kritis yang dapat berpengaruh terhadap risiko kesehatan dan dapat berbahaya bagi lingkungan serta dapat menjadi epidemi jika tidak ditangani dengan baik (Awodele *et al.*, 2016). Limbah medis dihasilkan dari proses diagnosis, pengobatan, imunisasi atau kegiatan penelitian hewan yang berkaitan dalam produksi atau pengujian biologis (Datta *et al.*, 2018). Dalam mencapai tujuan untuk mengurangi masalah kesehatan dan menghilangkan potensi risiko terhadap kesehatan masyarakat, fasilitas pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah perlu melakukan proses pengelolaan yang aman dan andal (WHO, 2014). Menurut PP nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan limbah B3, pengelolaan limbah B3 merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk menghilangkan atau mengurangi sifat berbahaya dan sifat beracun pada limbah tersebut (PP RI, 2014).

Menurut UU no 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit dikatakan bahwa limbah yang ada pada rumah sakit mencakup limbah cair, limbah padat, limbah gas infeksius, bahan kimia beracun dan limbah radioaktif. Rumah Sakit harus memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan, untuk persyaratan prasarana Rumah Sakit harus memiliki instalasi air, instalasi mekanikal dan elektrikal, instalasi pengelolaan limbah, instalasi gas medik, ambulan, sistem informasi dan komunikasi, instalasi tata udara dan uap (UU No. 44, 2014). Pada Permen LHK No 56 tahun 2015 mengatakan bahwa limbah B3 merupakan energi atau zat yang memiliki konsentrasi dan sifat yang dapat merusak dan mencemari lingkungan hidup. Selain merusak dan mencemari lingkungan, limbah B3 dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan dan kelangsungan hidup makhluk hidup. Pada pengelolaan timbulan limbah B3 dari Fasilitas Kesehatan terdiri dari: pengurangan serta pemilahan limbah B3, Penyimpanan Limbah B3, Pengangkutan insitu Limbah B3, Pengelolaan Limbah B3, Penguburan Limbah B3 dan Penimbunan Limbah B3 (KemenLHK, 2015).

Limbah medis B3 merupakan limbah yang mencakup benda tajam, limbah medis B3 infeksius, limbah medis, limbah medis sitoksis, limbah medis kimiawi, limbah medis farmasi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, limbah medis patologi dan limbah yang mengandung logam berat (PermenLHK No 56, 2015). Pengelolaan limbah medis telah menjadi isu yang hangat diperbincangkan sebab limbah medis B3 tersebut dapat menyebabkan penularan penyakit, menyebabkan paparan terhadap petugas pengelola limbah medis B3 dan pencemaran lingkungan. Sejak 2019 hingga kini virus corona hampir menyebar ke seluruh bagian dunia dengan cepat. Penyebaran COVID-19 juga mungkin meningkatkan limbah medis B3 yang ada di RS. Pada tahun 2020 fasilitas kesehatan yang melakukan pengelolaan limbah medis B3 sesuai standar hanya sebanyak 2.431 dari total fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Indonesia. Hal tersebut belum mencapai target Perencanaan Strategis (Renstra) yaitu sebanyak 2.600 yang melaksanakan proses pengelolaan limbah medis sesuai standar pada tahun 2020 (Permenkes RI, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis pengelolaan limbah medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro meliputi aspek pengurangan, penyimpanan, pemilahan dan pengangkutan insitu sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari

Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan juga untuk menganalisis adanya petugas pengelola limbah medis B3 yang terpajan limbah medis B3. Banyaknya limbah medis B3 yang ada di Rumah Sakit dapat menyebabkan dampak negatif pada petugas pengelola limbah medis B3 dengan rute pajanan meliputi tusukan jarum suntik, luka pada kulit, mata, dan mulut. Sumber pajanan limbah medis B3 infeksius meliputi kasa bekas luka, kapas, selang infus, kantung urine, sputum, masker, sisa obat-obatan, kantung darah, sarung tangan. Dengan hal tersebut maka semakin banyak kemungkinan dari petugas pengelola limbah yang dapat terpajan oleh limbah medis B3.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif (Kemenkes RI, 2018). Diketahui bahwa masih terdapat petugas pengelola limbah dan proses pengelolaan limbah yang tidak sesuai dengan peraturan terkait maka perlu dilakukan analisis pengelolaan limbah medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Objek penelitian merupakan pengelolaan limbah B3 yang meliputi pemilahan, penyimpanan, pengangkutan insitu limbah dan pengelolaan limbah medis B3. Sumber data yang didapatkan untuk penelitian adalah data sekunder. Data sekunder didapatkan dari telaah dokumen terkait pengelolaan limbah medis B3 yang dimiliki oleh Rumah Sakit yaitu SOP, Panduan Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), dan data mengenai Panduan Pengelolaan Limbah Padat. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Himayati tidak terdapat efek samping atau dampak dari pengelolaan limbah medis B3 yang tidak sesuai dengan peraturan terkait, terlebih pada petugas pengelola limbah medis B3 tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro berasal dari ruang hemodialisa, ICU, CSSD, kemoterapi poliklinik, instalasi bedah, ruang rawat inap, patologi anatomi. Semua ruangan perawatan yang mencakup rawat jalan maupun rawat inap selalu memiliki limbah medis B3. Jenis limbah medis B3 berdasarkan sumbernya meliputi: Ruang Penyakit Dalam, Ruang Bedah, ICU, ICCU, Jantung, Paru, Saraf, IGD, Ruang KB, Ruang Wijaya Kusuma, NICU, Obgyn, Ruang Anak, Ruang Angrek, Poli, CT SCAN, Farmasi, Cathlab, Hemodialisa, IBS, Laboratorium, Laundry, Isolasi Covid, Ged H. Sama seperti penelitian yang dilakukan Elnovrian yang dilakukan di Rumah Sakit PB, pada penelitian tersebut disebutkan bahwa limbah medis dihasilkan dari IGD, Rawat Jalan, Rawat Inap, ICU, OK, Perinatologi, Radiologi, Laboratorium, CSSD dan Farmasi (Saghita, Thamrin and Afandi, 2017). Seluruh ruangan penghasil limbah medis B3 memiliki jenis, karakteristik dan komposisi yang berbeda (Himayati, Joko and Dangiran, 2018).

A. Jumlah timbulan limbah B3 pada bulan November 2021

Tabel 1. Jumlah limbah per hari

No	Hari	Tgl-bln-thn	Jumlah limbah (kg)
1	Senin	1/11/2021	415
2	Selasa	2/11/2021	453
3	Rabu	3/11/2021	459
4	Kamis	4/11/2021	494
5	Jumat	5/11/2021	482
6	Sabtu	6/11/2021	461
7	Minggu	7/11/2021	364
8	Senin	8/11/2021	402
9	Selasa	9/11/2021	415
10	Rabu	10/11/2021	456
11	Kamis	11/11/2021	466
12	Jumat	12/11/2021	453
13	Sabtu	13-11-2021	455
14	Minggu	14-11-2021	357
15	Senin	15-11-2021	401
16	Selasa	16-11-2021	453
17	Rabu	17-11-2021	461
18	Kamis	18-11-2021	443
19	Jumat	19-11-2021	443
20	Sabtu	20-11-2021	426
21	Minggu	21-11-2021	342
22	Senin	22-11-2021	398
23	Selasa	23-11-2021	450
24	Rabu	24-11-2021	451
25	Kamis	25-11-2021	451

26	Jumat	26-11-2021	438
27	Sabtu	27-11-2021	417
28	Minggu	28-11-2021	332
29	Senin	29-11-2021	382
30	Selasa	30-11-2021	435
Jumlah limbah pada bulan November (kg)			12.855
Rerata per hari bulan November (kg)			429

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada bulan November 2021 total timbulan limbah mencapai 12.855 kg sehingga rata-rata limbah perhari mencapai sebesar 429 kg. Data total limbah didapatkan dari logbook sampah harian petugas pengelola limbah medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Total timbulan limbah medis B3 dapat dipengaruhi berdasarkan tingkat kunjungan pasien, lama perawatan inap dan kapasitas tempat tidur untuk pasien per harinya.

Evaluasi pengelolaan limbah medis B3 yang dilakukan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro meliputi;

a. Pengurangan dan Pemilahan Limbah

Petugas pengelola limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo tidak melakukan upaya pengurangan jumlah timbulan dan belum tertib dalam melakukan pemilahan limbah medis B3. Hal tersebut sesuai dengan dokumen evaluasi pengelolaan limbah medis Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo yang mengatakan bahwa tidak adanya upaya pengurangan limbah medis B3 dan pemilahan limbah medis B3 tidak dilakukan secara tertib sehingga limbah medis non-infeksius dan limbah medis infeksius. Pemilahan juga dapat mengurangi jumlah limbah medis B3 yang dibuang bersamaan dengan limbah medis non B3 ke lingkungan, pemilahan juga dapat mempermudah penilaian jumlah serta komposisi berbagai alur limbah yang dapat dilakukan terhadap efektivitas strategi pengurangan limbah medis.

b. Penyimpanan Limbah

Penyimpanan limbah medis B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro tidak dilakukan terpisah sesuai dengan jenis, karakteristik dan jumlah limbah yang akan disimpan. Hal itu sesuai dengan dokumen evaluasi pengelolaan limbah medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Penyimpanan limbah medis B3 yang tidak dilakukan secara terpisah tersebut akan menyulitkan untuk dilakukan prosedur pengelolaan selanjutnya karena limbah tercampur menjadi satu. Untuk lokasi penyimpanan limbah B3 sudah sesuai persyaratan yaitu lokasi bebas dari adanya banjir dan bukan daerah rawan bencana alam.

c. Pemasangan Simbol Dan Label

Petugas pengelola limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro tidak tertib dalam melakukan pemasangan simbol dan label pada setiap kemasan dan/atau wadah Limbah B3 sesuai karakteristik Limbah B3 yang dapat mengakibatkan adanya kesalahan dalam melakukan penanganan dan pengelolaan limbah medis B3 sesuai dengan jenis limbahnya.

d. Pengangkutan Insitu Limbah

Pengangkutan insitu limbah medis B3 dari ruangan tiap sumber limbah untuk dikumpulkan ke TPS B3 masih belum dilakukan secara teratur dan tertib. Dalam pengangkutan insitu limbah belum sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan. Pengangkutan insitu limbah yang belum sesuai tersebut dapat menyebabkan limbah medis B3 semakin menumpuk pada tempat penyimpanan sementara pada setiap ruangan sumber limbah medis B3. Petugas pengangkut limbah medis juga tidak membedakan troli pengangkut limbah medis non-infeksius dan limbah medis infeksius sehingga dalam troli pengangkut limbah tersebut tercampur.

e. Pencatatan dan Penimbangan

Petugas pengelola limbah belum tertib dan berkala melakukan prosedur pencatatan dan penimbangan limbah B3 yang akan disimpan di TPS limbah B3 yang bertujuan untuk mengendalikan risiko yang mungkin ditimbulkan dan untuk pengukuran kinerja petugas pengelola limbah medis B3.

f. Prosedur Pengoperasian dan Pengiriman Abu Insinerator

Petugas pengelola limbah medis pada saat pengoperasian tidak tertib melakukan prosedur pengoperasian insinerator yang sudah ditetapkan. Petugas pengelola limbah medis pada juga belum tertib dalam melakukan pengiriman drum abu ke TPS limbah B3 oleh pihak ketiga.

g. Pencatatan Suhu Insinerator

Petugas pengelola limbah medis B3 di Rumah Sakit tidak tertib dalam melakukan prosedur pelaksanaan pencatatan suhu mulai dari insinerator dihidupkan hingga pengoperasian insinerator dihentikan dan limbah B3 yang dibakar menggunakan insinerator.

h. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Petugas pengelola limbah diketahui tidak menggunakan APD secara lengkap ketika melakukan proses pengelolaan limbah medis B3, APD yang masih belum digunakan oleh petugas pengelola limbah meliputi apron atau celemek yang sesuai dan helm dengan atau tanpa kaca, hal tersebut dapat menyebabkan petugas pengelola limbah terpapar oleh limbah medis B3.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan diketahui bahwa proses pengelolaan limbah medis B3 yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum sesuai dengan Permen LHK No 56 tahun 2015. Pengurangan dan pemilahan adalah hal penting dalam proses pengelolaan limbah medis B3. Upaya pengurangan limbah medis B3 dapat membantu untuk mengurangi total timbulan limbah yang harus dilakukan pengelolaan setiap harinya. Pada proses pemilahan harus dilakukan pemisahan limbah B3 berdasarkan jenis atau karakteristik limbah B3 dan pewadahan juga harus dilakukan sesuai kelompok limbah B3. Pemilahan tersebut dapat mengurangi jumlah limbah yang harus dikelola karena dalam proses pemilahan dilakukan pemisahan antara limbah medis non-infeksius dan infeksius. Sedangkan pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro tidak dilakukan upaya pengurangan dan proses pemilahan limbah medis non-infeksius dan infeksius sehingga limbah bercampur menjadi satu dalam tempat penyimpanan.

Pada proses penyimpanan limbah medis B3 tidak sesuai berdasarkan jenis, karakteristik dan jumlah limbah yang akan disimpan sehingga pada proses penyimpanan limbah medis non-infeksius dan infeksius tercampur. Dalam PermenLHK no 56 tahun 2015 pasal 7 ayat 2 dijelaskan bahwa penyimpanan limbah medis B3 dilakukan menggunakan wadah limbah yang sesuai dengan kelompok jenis dan karakteristiknya, penggunaan warna pada wadah setiap kemasan limbah juga harus dibedakan agar sesuai dengan ketentuan dan tidak tertukar ketika dilakukan pemrosesan selanjutnya, sehingga dapat dikatakan bahwa proses penyimpanan pada limbah medis B3 Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum sesuai dengan Permen LHK No 56 tahun 2015.

Petugas pengelola limbah tidak melakukan pemasangan simbol dan label pada kemasan atau limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro. Pada pasal 7 ayat 4 dikatakan bahwa simbol dan label wadah limbah medis harus sesuai dan jelas berdasarkan jenisnya. Simbol pada wadah atau kemasan yaitu berupa simbol radioaktif untuk limbah radioaktif, infeksius untuk limbah infeksius dan simbol sitotoksik pada limbah sitotoksik. Penggunaan simbol dilakukan pada wilayah kerja fasilitas pelayanan kesehatan. Pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro pemasangan simbol dan label belum secara tertib dilakukan sehingga tidak sesuai dengan Permen LHK No 56 tahun 2015.

Pengangkutan insitu limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum dilakukan dengan benar. Pengangkutan menggunakan troli limbah masih dilakukan secara bersamaan antara limbah medis non-infeksius dan limbah medis infeksius sehingga kedua limbah medis tersebut bercampur. Dalam Permen LHK No 56 tahun 2015 disebutkan pada pengangkutan insitu harus dibedakan antara troli pengangkut limbah infeksius dan limbah non-infeksius. Pengangkutan pada lokasi fasilitas pelayanan kesehatan dapat menggunakan wadah yang beroda atau troli, alat yang digunakan untuk mengangkut limbah harus memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan yaitu meliputi; mudah dilakukan bongkar muat limbah medis, wadah pengangkut atau troli harus tahan goresan limbah benda tajam dan mudah dibersihkan.

Pencatatan dan penimbangan limbah medis B3 yang dilakukan oleh petugas pengelola belum dilakukan secara teratur dan berkala, pada dokumen evaluasi diketahui bahwa petugas pengelola limbah tidak melakukan pencatatan dan penimbangan. Pada pasal 35 Permen LHK No 56 tahun 2015 disebutkan bahwa petugas pengelola limbah medis B3 yang mengolah limbah medis B3 dengan metode termal maka harus melakukan pencatatan dan membuat laporan perihal pengelolaan limbah B3 secara periodik dilakukan 6 bulan. Pencatatan dan laporan tersebut berisi nama, sumber, karakteristik, total timbulan limbah B3 dan waktu kapan diterima limbah B3 tersebut.

Petugas pengelola limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum melakukan prosedur pengoperasian dan pengiriman abu insinerator secara tertib dan berkala. Pada prosedur pengoperasian seharusnya petugas pengoperasi rutin mengirimkan abu atau residu dari proses insinerator agar cepat dilakukan proses penimbunan. Abu dari insinerator wajib dilakukan penimbunan minimum di fasilitas penimbunan saniter (*sanitary landfill*), penimbunan terkontrol (*controlled landfill*) atau penimbunan akhir (*landfill*) limbah B3 setelah dilakukan enkapsulasi atau inersitasi dan memenuhi persyaratan uji kuat tekan dan TCLP (Permen LHK No 56, 2015).

Petugas pengelola limbah medis B3 pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro belum melakukan pencatatan suhu insinerator secara berkala. Pada PermenLHK no 56 tahun 2015 dikatakan bahwa pada proses pembakaran maka harus dilakukan pengukuran dan pencatatan secara terus menerus suhu pada ruang bakar, *waste feed rate*, laju bahan bakar pembantu, kecepatan gas keluar, karbon monoksida, karbon dioksida, nitrogen, sulfur dioksida, oksigen, HCl, THC dan partikel debu pada cerobong dan

opasitas. Suhu pada ruang bakar harus sesuai dengan jenis limbah medis B3 yang akan dibakar (Permen LHK No 56, 2015).

Petugas pengelola limbah medis B3 diketahui tidak secara teratur dan tertib menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). APD yang jarang digunakan oleh petugas pengelola limbah meliputi apron dan penutup kepala. Pada PermenLHK no 56 tahun 2015 diketahui bahwa APD yang wajib digunakan oleh petugas pengelola limbah medis meliputi helm (pelindung kepala), pelindung mata, masker wajah, apron atau celemek, sepatu, sarung tangan sekali pakai. Seluruh APD dipakai bertujuan untuk menghindari adanya petugas pengelola limbah terpajan dari limbah B3. Pada laporan program kerja Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) ditemukan pada tahun 2019 hingga 2021 terdapat laporan bahwa petugas pengelola limbah tertusuk jarum dan benda tajam infeksius.

KESIMPULAN

Proses pengelolaan limbah medis B3 masih belum dilakukan sesuai dengan Permen LHK No 56 tahun 2015, masih terdapat banyak proses pengelolaan yang tidak dilakukan petugas pengelola limbah medis B3 yang meliputi: pengurangan dan pemilahan limbah secara tertib, penyimpanan limbah tidak dipisahkan berdasarkan jenis dan karakteristiknya, tidak dilakukan pemasangan simbol dan label untuk membedakan karakteristik limbah B3, tidak tertibnya pengangkutan insitu limbah B3 yang berasal dari sumbernya, tidak dilakukan pencatatan dan penimbangan secara berkala limbah B3, prosedur pengoperasian dan pengiriman abu insinerator tidak dilakukan secara tertib, pencatatan suhu insinerator tidak dilakukan secara berkala oleh petugas pengelola limbah medis B3 dan petugas tidak menggunakan APD secara lengkap sehingga terdapat petugas pengelola limbah medis B3 yang tertusuk jarum dan benda tajam infeksius.

REFERENSI

- Awodele, O., Adewoye, A. A. and Oparah, A. C. (2016) 'Assessment of medical waste management in seven hospitals in Lagos, Nigeria', *BMC Public Health*, 16(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s12889-016-2916-1.
- Datta, P., Mohi, G. and Chander, J. (2018) 'Biomedical waste management in India: Critical appraisal', *Journal of Laboratory Physicians*, 10(01), pp. 006–014. doi: 10.4103/jlp.jlp_89_17.
- Himayati, N., Joko, T. and Dangiran, H. L. (2018) 'Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Tk. Ii 04.05.01 Dr. Soedjono Magelang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), pp. 485–495.
- Kemkes RI (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Permen LHK No 56 (2015) 'Permenlhk Nomor 56 Tahun 2015', *Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, 3(July), pp. 103–111.
- Permenkes RI (2020) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 TAHUN 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 Dengan', 2507(February), pp. 1–9.
- PP RI (2014) *Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*
- Saghita, E. P., Thamrin, - and Afandi, D. (2017) 'Analisis Minimisasi Limbah Padat Medis Di Rs Pb', *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 7(02), pp. 1–7. doi: 10.37859/jp.v7i02.496.
- Undang-undang RI No. 44 (2014) 'Undang-undang RI No. 44 tahun 2009', *Tentang Keperawatan*, (10), pp. 2–4.
- WHO (2014) 'Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organisation', p. 329. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85349/1/9789241548564_eng.pdf.