



BINA GENERASI ; JURNAL KESEHATAN

EDISI 13 VOLUME (2) 2022

p- ISSN : 1979-150X ; e- ISSN: 2621-2919

Website : <https://ejurnal.biges.ac.id/index.php/kesehatan/>

Email : lppmbiges@gmail.com

MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH B3 MEDIS PADAT DI MASA PANDEMI COVID-19 : STUDI KASUS RSUD POLEWALI

Sukmawati¹, Maarifah Dahlan²

^{1,2} Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Al Asyariah Mandar
cummasyarif@gmail.com

Keywords:

Management, Solid Medical Hazardous Waste, Covid-19

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic disaster has resulted in deaths and hospitalization so that the handling of Covid-19 patients requires more medical equipment than normal conditions. Medical B3 waste generated by RSUD Polewali is 12,000 kg in 2020. The purpose of the study was to determine the management of solid medical B3 waste during the COVID-19 pandemic at Polewali Hospital. The method used is a qualitative research design with a case study approach. The research informants were the Head of the Hospital, Person in Charge of Environmental Health, Incinerator Officer, cleaning service, Head of the Installation Room and Planning Section. Research at Polewali Hospital shows that medical B3 waste management has been carried out, separation, labeling, transportation, storage to disposal/destruction as well as using third parties in the final disposal process in accordance with the Waste Management Guidelines for Referral Hospitals, Emergency Hospitals and Health Centers that grip Covid patients. -19 Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2020.

PENDAHULUAN

Covid-19 telah dinyatakan sebagai pandemi dunia oleh WHO (WHO, 2020). Pandemi Covid-19 yang melanda hampir seluruh negara di dunia termasuk Indonesia saat ini telah berdampak pada berbagai sektor kesehatan maupun nonkesehatan dengan mengeluarkan berbagai kebijakan dalam rangka memutus mata rantai penularan dan mengurangi dampak (Kemkes R., 2020). Dilaporkan kasus positif virus corona di Indonesia telah menjangkit sekitar 381.910 orang dengan kematian 13.077 orang dan diprediksi angka ini terus bertambah (Satuan Tugas Penangan Covid-19, 2020).

Provinsi Sulawesi Barat pertama kali terjangkit virus corona pada bulan Mei tahun 2020 dan telah ditemukan 971 kasus positif dengan kematian sebanyak 12 orang. Kabupaten Polewali Mandar merupakan salah

satu Kabupaten yang ada di Sulawesi Barat dengan kasus positif Covid-19 tertinggi dengan jumlah kasus 6.469 orang dan jumlah kematian 132 orang (Dinas Kesehatan Sulawesi Barat, 2021).

Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 12 Tahun 2020 tentang penetapan bencana non alam penyebaran Covid-19 sebagai bencana nasional, dengan diberlakukannya keputusan presiden tersebut, maka seluruh sumberdaya dikerahkan pada penanganan korban di rumah sakit khusus penanganan Covid-19. Rumah Sakit Umum Daerah Polewali sebagai rumah sakit rujukan yang ada di Kabupaten Polewali Mandar yang mengakibatkan semua individu yang berada di rumah sakit berisiko untuk terpapar limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Salah satu persoalan di tengah pandemi adalah limbah penanganan virus Corona. Limbah

ini merupakan limbah medis tergolong sampah bahan berbahaya dan beracun. Adapun limbah tersebut berupa masker, sarung tangan, perban bekas, tisu bekas, alat suntik bekas, set infus bekas, bekas alat pelindung diri (APD), hingga sisa makanan pasien. Menteri LHK menyebutkan volume medis infeksius di seluruh Indonesia hingga 8 Juni 2020 mencapai lebih dari 1.100 ton (Kwan, 2020) dengan timbulan medis 14,3 kg/hari (Astuti, 2020).

Akibat pengelolaan yang kurang hati-hati, petugas yang berada di tempat perawatan kesehatan yang menghasilkan limbah B3 maupun yang berada di luar sumber ini namun bertugas untuk menangani limbah tersebut berisiko terpapar limbah B3 (Narayana, V., S. Rudraswamy & N. Donggali, 2014). Pembuangan limbah ini secara sembarangan oleh lembaga layanan kesehatan dan lembaga penelitian dapat berkontribusi pada penyebaran penyakit serius terutama pada saat terjadi wabah pandemik. Karena pentingnya penanganan limbah medis rumah sakit selama terjadinya pandemik ini, maka beberapa peneliti memfokuskan studinya kepada pengelolaan limbah B3 medis rumah sakit yang dikaji dari berbagai sudut pandang.

Beberapa penelitian menjelaskan definisi pandemik dan dampak negatif pada kesehatan yang diakibatkan oleh pandemik dan wabah penyakit (Qiu, W., Rutherford, S., Mao, A., & Chu, C, 2017). Penelitian lain terkait tindakan pengaturan pengelolaan limbah medis dan prosedur pengelolaan limbah medis (Shareefdeen, Z.M, 2012) tinjauan tentang pengelolaan limbah rumah sakit di negara-negara berkembang (Ali, M., Wang, W., Chaudhry, N., & Geng, Y, 2017) dan limbah medis di China (Yong, Z., Gang, X., Guanxing, W., Tao, Z., & Dawei, J, 2009). Secara tidak langsung penelitian tersebut berkaitan dengan penanganan pandemik dan pengelolaan limbahnya, namun belum berkaitan dengan Covid-19.

Penanganan pasien Covid-19 yang sangat meningkat membutuhkan perlengkapan medis yang lebih banyak. Hal ini akan mengakibatkan peningkatan limbah rumah sakit secara signifikan, sehingga membutuhkan juga peningkatan kapasitas pengelolaan limbahnya dari aspek kuantitas dan kualitasnya. Dengan demikian diharapkan tidak terjadi penularan kembali dari limbah medis B3 rumah sakit yang digunakan. Adapun tujuan dari penelitian ini

adalah memberikan gambaran tentang manajemen pengelolaan air limbah, pengelolaan limbah padat domestik, dan pengelolaan limbah B3 medis berdasarkan pedoman Kemenkes RI tentang pengelolaan limbah RS rujukan yang menangani pasien Covid-19.

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus yaitu mengenai manajemen limbah B3 medis padat rumah sakit rujukan di masa pandemi Covid-19 melalui wawancara mendalam, observasi langsung ke lokasi pengelolaan limbah dan dokumentasi yang dianalisis dengan model editing.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2021 di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Polewali Mandar yang merupakan rumah sakit rujukan penderita Covid-19 di Sulawesi Barat.

Informan Penelitian

Upaya untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat berdasarkan tujuan penelitian maka peneliti menggunakan dua informan yaitu informan kunci dan informan biasa.

1. Informan Kunci

Informan kunci adalah orang-orang yang sangat memahami permasalahan yang diteliti adapun yang dimaksud informan kunci dalam penelitian ini adalah Kepala Rumah Sakit, Penanggung Jawab Kesehatan Lingkungan, dan Petugas *incenerator*

2. Informan Biasa

Informan biasa adalah orang-orang yang dianggap mengetahui permasalahan yang diteliti. Adapun yang dimaksud informan biasa dalam penelitian ini adalah *cleaning service*, Kepala Ruangan Instalasi dan Bagian Perencanaan.

Instrumen dan Teknis Analisis Data

Instrumen dan teknik analisis data diperoleh dilapangan menggunakan teknik triangulasi bertujuan memperoleh data yang lebih jelas dan dapat dipercaya dengan menggunakan beberapa panduan penelitian yaitu pedoman wawancara,

lembar observasi dan *handphone* sebagai dokumen sekaligus perekam suara.

HASIL

Karakteristik Responden

Responden yang terpilih menjadi sampel adalah orang-orang yang sangat memahami

atau yang dianggap mengetahui permasalahan yang diteliti yang terdiri dari informan kunci dan informan biasa sebanyak 6 responden.

Distribusi frekuensi karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat pada table di bawah ini :

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik Responden	Jumlah	Presentanse (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	4	66,7
Perempuan	2	33,3
Tingkat Pendidikan		
SMA/Sederajat	2	33,3
S1	2	33,3
S2	1	16,7
S2	1	16,7

Sumber : Data Primer, 2021

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 6 responden berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 4

orang dan perempuan 2 orang. Berdasarkan tingkat pendidikan, responden yang banyak adalah SMA/Sederajat dan S1 sebanyak 2 orang

Tabel 2. Manajemen Pengelolaan Limbah B3 Medis Padat

Manajemen	Informan	Interpretasi Hasil
Perencanaan	“...kalau menyangkut limbah B3 dari awal memang sudah saya bilang itu dari awal tahun memang kita sudah buat perencanaannya dari awal tahun kita sudah buat memang dan masing-masing sudah ada SOP nya ...” (R1, R4, dan R5)	Rencana pembuatan SOP pengolahan limbah B3 sudah direncanakan pembuatannya pada awal tahun
Pengorganisasian	“...iya kalau kita bicara petugaskan di Rumah Sakit itu sumber daya manusianya sudah jelas dan itu sudah punya tugas masing-masing Setiap bidang to jadi kalau untuk limbah Covid-19 memang sudah ada kesehatan lingkungan yang menangani limbah Covid-19, tidak adaji petugas diluar yang kita ambil karna di Rumah Sakit juga sudah bidang kesling nanti kita memberikan pelatihan saja ...” (R1, R4, dan R5)	Pengelolaan limbah B3 dilakukan oleh tim internal bagian kesehatan lingkungan yang telah diberikan pelatihan
Pelaksanaan	“...kalau pelaksanaan limbah B3 padat Covid kita siapkan wadah yang khusus dilapisi dengan kantong plastik warna kuning dan mulai dari pengangkutan dari perawatan Covid itu alur nya juga berbeda dengan limbah lain itu langung dibawah ke incenerator ...” (R1, R4, dan R5)	Limbah padat B3 dimasukkan dalam wadah yang dilapisi kantong plastik kuning dan di hancurkan di incenerator. Penanganan limbah B3 medis padat ini memiliki jalur yang sesuai dengan SOP

Pengawasan	“...iya itu saya lakukan tiap hari apa lagi pada saat pembakaran limbah itu harus betul-betul di perhatikan agar tidak ada kesalahan tehknis pengaturan suhunya dan sesuai SOP...” (R2, R3, dan R4)	Pengawasan dilakukan pada setiap alur penanganan limbah B3 Medis padat
------------	---	--

Sumber : Data Primer, 2021

PEMBAHASAN

Limbah B3 Medis Padat adalah barang atau bahan sisa hasil kegiatan yang tidak digunakan kembali yang berpotensi terkontaminasi oleh zat yang bersifat infeksius atau kontak dengan pasien dan/atau petugas di Fasyankes yang menangani pasien Covid-19, meliputi : masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastic bekas minuman dan makanan, kertas bekas bahan makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, alat pelindung diri bekas, sisa makanan pasien, dan lain lain, berasal dari pelayanan kegiatan di UGD, ruang isolasi, ruang ICU, ruang perawatan, dan ruang pelayanan lainnya (Kemenkes RI, 2020).

Manajemen pengelolaan limbah B3 medis padat di Rumah Sakit merupakan suatu sistem yang terstruktur dan terorganisir untuk pengelolaan agar tidak menimbulkan risiko ancaman kesehatan individu, kelompok maupun lingkungan sekitar jika tidak dilakukan pengelolaan dengan benar.

Berdasarkan hasil penelitian Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Polewali merupakan salah satu Fasyankes rujukan untuk penanganan pasien Covid-19 di Sulawesi Barat sehingga penanganan limbah B3 medis padatnya harus memiliki SOP (Standar Operasional Prosedur) sebagai pedoman acuan bagi pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan Limbah B3 Medis padat mulai dari identifikasi, pemisahan, labeling, pengangkutan, penyimpanan hingga pembuangan/pemusnahan adalah Kepala Ruangan Penanggung Jawab Kesling, Petugas Insenerator, dan *cleaning service* yang telah diberikan pelatihan. Petugas yang terlibat tersebut bekerja sesuai SOP, sehingga seseorang bekerja sesuai dengan bidang yang telah ditentukan dan penggunaan APD berdasarkan risiko kerjanya.

Kriteria sebagai pengelola limbah B3 medis pada yang dihasilkan dari kasus terkonfirmasi positif Covid-19 tidak dijelaskan dalam SOP, tetapi lebih memuat pada persiapan alat dan pelaksanaan pengelolaan limbah B3

medis padat. Selain itu SOP Pengelolaan Limbah B3 medis padat juga tidak menjelaskan secara jelas prosedur terkait langkah-langkah dalam pengelolaan limbah B3 medis padat sesuai dengan Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan yang menangani Pasien Covid-19 (Kemenkes RI, 2020).

Perlengkapan penunjang dalam upaya untuk menangani limbah B3 medis padat tertuang dalam Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan yang menangani Pasien Covid-19 menjelaskan dalam kegiatan pengelolaan sampah medis B3 fasilitas yang harus disediakan adalah alat transportasi khusus limbah dan petugas menggunakan APD. Limbah yang tidak langsung dilakukan pengolahan dapat disimpan dengan menggunakan *freezer* yang diatur suhunya dibawah 0°C didalam TPS dan melakukan disinfeksi dengan disinfektan klorin 0,5% pada limbah B3 secara menyeluruh sekurang-kurangnya sekali sehari (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi menunjukkan Fasilitas yang disediakan Rumah Sakit Umum Polewali memiliki sarana peralatan dan APD yang disediakan sangat memadai untuk memperlancar kegiatan pengelolaan limbah B3 medis padat, tempat sampah yang dilapisi kantong plastik warna kuning dengan bersimbol “*biohazard*”, troli, TPS, dan Incenerator.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum (RSU) Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2022 mengenai Pengelolaan limbah medis di masa pandemi covid-19 fasilitas penunjang yang disediakan safety box, kantong plastik kuning dan hitam, troli dan TPS kantong palstik kuning dan hitam sebagai tempat limbah infeksius dan non-infeksius, troli sebagai pengangkut limbah menuju TPS (Sarmin, S., Sabilu, Y., & Nurmaladewi, N, 2020).

Kasus terkonfirmasi positif Covid-19 semakin meningkat bahaya dan risiko terpapar Corona Virus semakin tinggi. APD merupakan alat yang digunakan untuk menghindari atau mencegah paparan virus tersebut. Selama

pandemi ini petugas pengelola limbah diwajibkan untuk menggunakan APD berdasarkan pedoman dari Kementerian Kesehatan demi mengurangi risiko kontaminasi virus maupun bakteri.

Pengelolaan limbah B3 medis padat harus dilakukan dengan efektif, benar, dan memenuhi persyaratan sanitasi. Karena sudah tidak digunakan lagi, tidak disukai dan harus dibuang, maka limbah tersebut harus dikelola dengan baik. Pengelolaan sampah merupakan kegiatan sistematis, komprehensif dan berkelanjutan yang meliputi pengurangan, pengolahan, dan pemusnahan sampah (Hasanah, L., & Oktavianisya, N., 2018). Pengelolaan sampah medis perlu memilih sesuai sampah dan menyimpannya dalam kantong plastik yang berubah sesuai dengan karakteristik atau jenis sampahnya. Sampah umum dimasukkan ke dalam plastik hitam, dan sampah infeksius dimasukkan ke dalam kantong plastic (Ningrum, S. S., & Tualeka, A. R., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa petugas telah melakukan langkah-langka dalam menangani limbah B3 medis padat yang dihasilkan selama pandemi covid-19 mulai dari identifikasi, pemisahan, labeling, pengangkutan, penyimpanan hingga pembuangan/pemusnahan. Rumah Sakit Umum Daerah Polewali Mandar (RSUD) sudah memiliki izin penggunaan *Incenerator* sejak mulai dari Tahun 2017 sampai dengan 2021 baru dapat mengantongi izin Pengelolaan Limbah Medis Padat dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK). Selain itu, Rumah Sakit Umum Daerah Polewali Mandar juga melakukan kerja sama dengan pihak ketiga untuk mengambil hasil pembakaran atau sisa abu yang dihasilkan dari *incinerator* untuk diproses ke tempat pembuangan akhir yaitu PT. Bendi Nasha Niaga Indonesia Industri.

Hasil penelitian sejalan dengan Alvionita Ajeng Purwanti, 2018 judul Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Sakit Di Rsud Dr.Soetomo Surabaya Menunjukkan Di RSUD Dr. Soetomo, wadah limbah medis di ruangan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu wadah limbah medis tajam, wadah limbah non medis, dan wadah limbah B3. Hal ini dilakukan dengan harapan sampah B3 sudah dipilah dari sumbernya berdasarkan jenis, kategori dan / atau karakteristik sampah

B3 yang ada di ruangan tersebut (Purwanti, A. A., 2018). Sistem pengelolaan limbah padat pada RS. DR. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin yaitu sistem pembakaran limbah padat dengan menggunakan *incenerator* sudah sesuai dengan peraturan. Hal ini dapat dilihat dari suhu yang digunakan 1.000⁰C sampai dengan suhu 12.000⁰C (Yunizar, A., & Fauzan, A., 2014).

Pengawasan merupakan fungsi yang harus dilakukan setelah perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan dalam manajemen, begitu juga dalam manajemen limbah medis di Rumah Sakit Umum Daerah Polewali Mandar. Bahwa Pengawasan atau *controlling* dapat dianggap sebagai aktivitas untuk menemukan, mengoreksi penyimpangan penting dalam hasil yang ingin dicapai dari aktivitas yang telah dilaksanakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Manajemen Pengelolaan Limbah B3 Medis Padat Rumah Sakit Umum Daerah Polewali menunjukkan dalam pengelolaan limbah B3 medis padat sudah memiliki SOP dengan merujuk pada Pedoman Pengelolaan Limbah rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat dan Puskesmas yang menangani Pasien Covid-19 tahun 2020 terkait dengan proses pemilahan, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan dan pemusnahan, serta pembuangan akhir Rumah Sakit Umum Polewali melakukan kerja sama dengan pihak ketiga yaitu PT. Bendi Nasha Niaga Indonesia Industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., Wang, W., Chaudhry, N., & Geng, Y. (2017). Hospital waste management in developing countries: A mini review. *Waste Management & Research*, 35(6), 581-592.
- Astuti, L.T.M. 2020. Satu Pasien di RS Rujukan dan Darurat Hasilkan 14,3 kg Limbah Medis per Hari. Webinar Covid-19 PERSI.
- Dinas Kesehatan Sulawesi Barat. (2020). Data Pantauan COVID-19 Sulawesi Barat Progra, Surveilans.
- Hasanah, L., & Oktavianisya, N. (2018). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) di Kecamatan

- Bluto. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(2), 65-71.
- Kemekes, R. (2020). Petunjuk Teknis Pelayanan Puskesmas Pada Masa Pandemi Covid-19.
- Kemkes RI. (2020). Pedoman Pengelolaan Limbah rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat dan Puskesmas yang menangani Pasien Covid-19. Kementerian Kesehatan RI : Direktorat Kesehatan Lingkungan
- Kwan, Marlis. (2020). Meninjau Aturan dan Pengelolaan Limbah Infeksius dan Sampah Rumah Tangga Era COVID-19. Mongabay : Situs Berita Lingkungan.
- Narayana, V., Rudraswamy, S., & Donggali, N. (2014). Hazards and Public Health Impacts of Hospital Waste. *Indian Journal of Applied Reseach*, 4(6), 386-388.
- Ningrum, S. S., & Tualeka, A. R. (2018). Upaya Pengendalian Risiko Pada Unit Pengelolaan Limbah Medis Benda Tajam Di Rumah Sakit. *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 1(2), 98-108.
- Purwanti, A. A. (2018). Pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah sakit di RSUD dr. Soetomo surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 291-298.
- Qiu, W., Rutherford, S., Mao, A., & Chu, C. (2017). The pandemic and its impacts. *Health, culture and society*, 9, 1-11.
- Sarmin, S., Sabilu, Y., & Nurmaladewi, N. Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit Umum (Rsu) Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara 2020. *Preventif Journal*, 5(2).
- Satuan Tugas Penangan Covid-19. (2020). Data Sebaran Covid-19. Komite Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi.
- Shareefdeen, Z. M. (2012). Medical waste management and control. *Journal of Environmental Protection*, 3(12), 1625.
- WHO. (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2(3).
- Yong, Z., Gang, X., Guanxing, W., Tao, Z., & Dawei, J. (2009). Medical waste management in China: A case study of Nanjing. *Waste management*, 29(4), 1376-1382.
- Yunizar, A., & Fauzan, A. (2014). Sistem Pengelolaan Limbah Padat pada RS. Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 5-9.