

EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH COVID-19 DI PUSKESMAS LOA IPUH TENGGARONG

Monica¹⁾

¹Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman
email: xonica@outlook.com

Abstrak

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07 tahun 2020 Tentang Pedoman Pengelolaan Limbah B3 Medis Padat COVID-19 meliputi hal-hal sebagai berikut : perhitungan rerata harian timbulan limbah B3 medis padat, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemilahan & pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan sementara dan pengolahan akhir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi pengelolaan limbah B3 medis padat COVID-19 di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor HK.01.07 tahun 2020. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui wawancara mendalam dan pengamatan langsung (observasi). Penelitian ini melibatkan 3 orang informan. Hasil dari penelitian ini adalah masih terdapat tahapan pengelolaan seperti Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang belum digunakan seluruhnya, pengangkutan limbah, penyimpanan sementara dan pengolahan akhir yang lama melebihi waktu 48 jam sehingga belum memenuhi standar. Saran yang diberikan kepada Puskesmas Loa Ipuh yaitu agar pihak Puskesmas dapat mengikuti sosialisasi dan pelatihan terkait pengelolaan limbah COVID-19 serta melakukan pengawasan lebih ketat terkait proses pengelolaan limbah B3 medis padat.

Keywords: *Pengelolaan Limbah, Puskesmas, COVID-19, B3*

Abstract

The Decree of the Health Minister of the Republic Indonesia Number HK.01.07 of 2020 concerning Guidelines for the Management of Solid Medical Hazardous Waste for COVID-19 includes the following: calculation of the daily average generation of solid medical B3 waste, use of Personal Protective Equipment (PPE), sorting & storage, collection, transportation, temporary storage and final processing. The purpose of this study was to determine and evaluate the management of COVID-19 solid medical B3 waste at the Loa Ipuh Tenggarong Health Center in accordance with the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number HK.01.07 of 2020. The type of research used in this study was a qualitative research with a descriptive approach through in-depth interviews and direct observation. This study involved 3 informants. The results of this study are that there are still management stages such as the use of Personal Protective Equipment (PPE) that have not been used completely, waste transportation, temporary storage and final processing that takes longer than 48 hours so that it does not meet the standards. The advice given to the Loa Ipuh Health Center is that the health centers can participate in socialization and training related to COVID-19 waste management and carry out stricter supervision regarding the solid medical B3 waste management process.

Keywords: *Waste Management, Health Centers, COVID-19, B3*

1. PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan salah satu sarana turut berkontribusi dalam penanganan COVID-19. Puskesmas sebagai fasyankes merupakan tempat yang berpotensi menghasilkan limbah medis yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan hingga penyebaran penyakit. (Muchtari et al., 2016). Pertambahan jumlah Puskesmas terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020 tercatat ada total 10134 Puskesmas dari 34 provinsi di Indonesia. Sedangkan di Kutai Kartanegara terdapat 32 Puskesmas.

Berdasarkan data dari Kementerian LHK yang dihimpun dari 34 provinsi di Indonesia, hingga 15 Oktober 2020 tercatat ada sebanyak 1.662,75 ton limbah COVID-19 (Kemenkes, 2020). Penelitian Elsa (2020) menunjukkan hasil Jumlah limbah B3 medis rata-rata meningkat hampir 2 kali lipat pada masa pandemi, terbesar sekitar 41.670 kg/bulan. Namun masih terdapat pengelolaan limbah B3 medis yang tidak sesuai yaitu pada tahap pengurangan dan pemilahan, penyimpanan limbah B3 medis, pemilihan jalur khusus pengangkutan dengan troli khusus, desinfeksi serta ketidakpatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) petugas limbah.

Berdasarkan hasil observasi sementara yang telah dilakukan di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong ditemukan bahwa adanya penumpukan limbah B3 medis padat COVID-19 terhitung dari bulan Juni hingga Agustus 2021 mencapai 238,7 kg. Belum tersedianya Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) limbah B3 COVID-19 dan Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL). Selain itu terdapat pula masalah mengenai keterlambatan pengolahan limbah karena terbatasnya anggaran yang ada sehingga pengolahan limbah menjadi tertunda dari waktu seharusnya, hal tersebut dapat dikategorikan dalam pengelolaan yang kurang baik karena belum sesuai dengan Keputusan Menkes RI Nomor HK.01.07 tahun 2020.

Dampak dari kurang optimalnya dalam pengelolaan limbah sejak limbah dihasilkan sampai pembuangan akhir dapat merugikan kesehatan masyarakat secara langsung dan dapat menurunkan kualitas lingkungan serta dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti tingginya angka kepadatan vektor penyakit (lalat, tikus, nyamuk, kecoa, dan lain-lain), pencemaran terhadap udara, tanah, dan air, rendahnya nilai estetika. Hal ini juga dapat menimbulkan penyakit menular, seperti diare, penyakit kulit, scrub typhus, DBD, demam typhoid, kecacingan (Hapsari, 2010).

Meninjau dari permasalahan tersebut, maka perlu adanya evaluasi sistem pengelolaan limbah COVID-19 di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong untuk melihat kesesuaian pelaksanaan pengelolaan limbah B3 Medis padat COVID-19 dengan keputusan Menkes RI Nomor HK.01.07 tentang pedoman pengelolaan limbah medis fasilitas pelayanan kesehatan dan limbah dari kegiatan isolasi atau karantina mandiri di masyarakat dalam penanganan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) tahun 2020.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan metode deskriptif. Penelitian kualitatif dengan metode deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan penemuan tanpa menggunakan prosedur statistik, yaitu berupa data deskriptif atau data berupa kata-kata (narasi) atau melakukan pengamatan langsung terhadap subjek penelitian yang digunakan untuk mendapatkan gambaran dan informasi menyeluruh (holistik) dan sistematis terhadap sebuah fenomena dari sudut pandang subjek atau dari hasil temuan/fakta di lapangan (Masturoh & N., 2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Informan Penelitian

Penelitian ini melibatkan 3 orang narasumber yaitu:

Tabel 3.1 karakteristik Informan

No	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Lama bekerja	Informan
----	---------------	---------------------	--------------	----------

1	Perempuan	D3	6 Bulan	Staf Kesling (Informan utama)
2	Perempuan	S2	11 Tahun	Kepala Bag. Kesling (Informan kunci)
3	Laki-laki	SLTA	3 Tahun	Petugas Pengangkut Limbah (Informan Pendukung)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 3.1 jumlah informan terdiri dari 1 informan utama yaitu staf bagian Kesehatan Lingkungan, 1 informan kunci yaitu kepala Bagian Kesehatan Lingkungan Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong, dan 1 informan pendukung dari pihak petugas pengangkut limbah dari pihak ketiga.

3.2 Pengelolaan Limbah B3 medis padat COVID-19 di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong

Berdasarkan hasil pengukuran selama delapan hari maka dapat dilakukan perhitungan terhadap rata-rata berat timbulan limbah padat medis yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong sebagai berikut:

Tabel 3.2 Timbulan Rerata Harian limbah B3 Medis Padat

No	Sumber Timbulan	Berat rata-rata timbulan Limbah Harian Tiap Sumber (kg/hari)
1	Kegiatan SWAB	0.28
2	Laboratorium	0.45
3	Vaksinasi COVID-19	0.73
4	Tindakan	0.32
5	Poli Umum	0.21
6	Apotek	0.2
7	Gigi	0.15
Total rerata harian timbulan limbah		2.35

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 3.2 maka diketahui bahwa Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong memiliki sebanyak tujuh sumber yang menghasilkan limbah B3 medis padat. Sumber yang menghasilkan limbah B3 medis padat tertinggi adalah dari kegiatan vaksinasi COVID-19 dengan rata-rata 0.73 kg/hari dan yang terendah adalah poli gigi hanya 0.15

kg/hari. Sedangkan untuk total rata-rata harian seluruh sumber adalah 2.35 kg/hari.

Tabel 3.3 Volume Harian Limbah

No	Berat Rerata Harian	Berat rerata Limbah Tiap Sumber	Densitas	Volume Harian limbah
1	2,35 kg/hari	0,33 kg/hari	406,7	5,7 L

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 3.3 maka diketahui bahwa Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong memiliki volume harian limbah B3 medis padat 5,7 L/hari.

Tabel 3.4 Penggunaan APD

No	Uraian APD sesuai Keputusan Menkes RI Nomor HK.01.07 tahun 2020	Realisasi
1	Masker medis	Sesuai
2	Pelindung mata	Tidak Sesuai
3	Baju lengan panjang atau <i>coverall</i>	Sesuai
4	<i>Apron</i> atau celemek	Sesuai
5	Sepatu <i>safety</i> atau boots	Tidak Sesuai
6	Sarung Tangan	Sesuai

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 3.4 maka diketahui bahwa penggunaan APD telah diterapkan oleh Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong, namun penggunaan yang dilakukan masih kurang lengkap. APD yang masih belum memenuhi kriteria penggunaan adalah pelindung mata dan celemek. Menurut Istiqomah (2020) tanpa penggunaan penutup mata dan muka maka dapat menimbulkan risiko terpapar oleh bahan kimia berbahaya maupun partikel-partikel kecil di udara sedangkan penggunaan *apron* bermaksud agar cairan atau limbah tidak langsung mengenai baju hazmat, namun tanpa *apron* membuat petugas berisiko terkena paparan limbah (Wulansari, 2009).

Berdasarkan wawancara dan observasi langsung maka didapatkan hasil pengelolaan limbah B3 medis padat dalam berbagai tahapan. Tahapan selanjutnya adalah pemilahan dan pewadahan. Pewadahan merupakan tempat atau wadah dari limbah B3 medis maupun non-medis. Masalah utama dalam mengatasi limbah B3 medis padat adalah risiko penularan melalui agent penyakit yang kemungkinan berasal dari limbah tersebut. Risiko penularan akan muncul mulai

pembuangan dari sumbernya. Hal ini merupakan faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan wadah atau tempat untuk limbah B3 medis padat (Amelia et al., 2020). Pemilahan dan pewadahan yang dilakukan oleh Puskesmas Loa Ipuh memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07 tahun 2020. Hal ini dikarenakan limbah telah dipilah sesuai dengan jenisnya tempat sampah yang digunakan juga sudah terbuat dari bahan yang kuat, berada pada kondisi baik, tidak bocor, tidak berkarat, atau tidak rusak. Tempat sampah juga memiliki penutup sehingga mencegah limbah tercecer keluar dan sudah dilapisi dengan plastik kuning.

Proses selanjutnya adalah pengumpulan. Sebelum limbah diangkut maka perlu dilakukannya pengumpulan limbah B3 medis padat ke TPS Limbah B3 dilakukan dengan menggunakan alat transportasi limbah berupa troli khusus limbah B3 medis padat dan petugas menggunakan APD lengkap (Kepmenkes, 2020). Di Puskesmas Loa Ipuh Tenggara pengumpulan limbah merupakan tanggung jawab dari bagian Kesehatan Lingkungan dan tenaga *cleaning service*, namun tenaga *cleaning service* hanya diperbolehkan menangani limbah non-medis, sedangkan untuk limbah B3 medis padat COVID-19 harus ditangani sendiri oleh bagian Kesehatan Lingkungan. Pengumpulan limbah di Puskesmas Loa Ipuh memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07 tahun 2020. Limbah dikumpulkan menggunakan troli/*dustbin* khusus beroda, sejalan dengan penelitian Hapsari (2010) troli yang digunakan dalam keadaan tertutup, limbah kemudian ditimbang dengan timbangan analog serta dicatat dalam *log book* setiap hari.

Untuk tahapan pengangkutan limbah di Puskesmas Loa Ipuh memiliki kualitas yang kurang baik dan belum sesuai dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07 tahun 2020. Hal ini dikarenakan petugas pengangkut limbah dari pihak ketiga (PT. Mitra Hijau Asia) belum menggunakan APD lengkap dan hanya

menggunakan masker, sarung tangan, dan sepatu boot. Selanjutnya pengangkutan limbah juga cukup memakan waktu lebih lama yaitu terkadang hingga 2-3 bulan sejak limbah dihasilkan dari standar waktu yang telah ditetapkan oleh Kepmenkes yaitu 2x24 jam, sehingga terjadi penumpukan yang terjadi di ruang penyimpanan. Penumpukan limbah B3 medis padat yang melebihi 48 jam tentu akan menimbulkan risiko terhadap lingkungan dan orang sekitarnya (Pertiwi et al., 2017). Hal ini dikarenakan oleh jumlah limbah yang dihasilkan tidak diikuti dengan anggaran yang tersedia di Puskesmas Loa Ipuh itu sendiri.

Penyimpanan limbah di Puskesmas Loa Ipuh memiliki kualitas yang kurang baik dan belum sesuai dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07 tahun 2020. Hal ini dikarenakan limbah B3 medis padat Puskesmas Loa Ipuh Tenggara diletakkan di dalam TPS yang berada di dalam satu bangunan Puskesmas. Tempat penyimpanan sementara limbah B3 medis padat seharusnya terpisah dari bangunan utama Puskesmas. Hal tersebut terjadi karena masih belum tersediannya anggaran dan kurangnya lahan untuk pembangunan TPS (Riyadi, 2019). TPS terbuat dari bahan beton, tertutup dan dengan lantai keramik namun TPS tersebut tidak memiliki drainase. Drainase berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau tempat sehingga tidak menimbulkan genangan air namun karena tempat penyimpanan limbah berada di dalam satu bangunan Puskesmas sehingga tidak terdapat sistem drainase (Fairizi, 2015).

Pengolahan limbah di Puskesmas Loa Ipuh memiliki kualitas yang cukup baik namun belum sesuai dengan Kepmenkes RI No. HK.01.07 tahun 2020. Hal ini dikarenakan tempat pengolahan akhir (PT. Balikpapan Environmental Service) sudah memiliki izin menurut Kemenkes dan pembakaran menggunakan insinerator. Namun yang limbah yang diolah telah simpan lebih dari 2x24 jam sehingga melewati batas waktu pengolahan limbah. Mengingat penularan penyakit COVID-19 secara global, limbah B3

medis padat yang disimpan berlebihan dan keterlambatan penanganan pengolahan limbah telah menjadi ancaman besar baru bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan sehingga memunculkan risiko penyebaran COVID-19 ke staf medis dan orang yang menangani limbah (Nugraha, 2020). Selain hal tersebut pihak Puskesmas belum memiliki fasilitas *freezer* untuk menyimpan limbah B3 medis padat sebelum diolah padahal berdasarkan penelitian yang dilakukan Pramestyawati (2019) dengan menggunakan *freezer* limbah dapat disimpan hingga 90 hari dengan temperature 0°C.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Pengelolaan limbah B3 medis padat COVID-19 di Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong pada dasarnya telah melakukan seluruh tahapan pengelolaan limbah B3 medis padat. Proses pemilahan, pewadahan, dan pengumpulan yang dilakukan oleh Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong telah sesuai dan memenuhi seluruh kriteria Kepmenkes RI Nomor HK.01.07 tahun 2020 sedangkan tahapan pengelolaan yang belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 tahun 2020 adalah Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang belum digunakan seluruhnya, pengangkutan limbah, penyimpanan dan pengolahan akhir yang lama melebihi waktu standar pengolahan yaitu 2x24 jam sejak limbah dihasilkan.

Saran yang dapat diberikan untuk Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong yaitu pihak Puskesmas sebaiknya mengikuti sosialisasi dan pelatihan secara terpadu oleh seluruh staf yang bekerja di bidang pengelolaan limbah B3 medis Puskesmas Loa Ipuh Tenggarong serta pihak Puskesmas melakukan pengawasan lebih ketat terkait proses pengelolaan limbah B3 medis padat. Hal ini bertujuan agar meningkatkan kedisiplinan para petugas pengelola limbah medis dalam proses pengelolaan limbah medis padat untuk melakukan tahapan-tahapan sesuai dengan SOP yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, A. R., Ismayanti, A., & Rusydi, A. R. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat . *Window of Health*, 3(1), 73–85.
- Fairizi, D. (2015). Analisis dan Evaluasi Saluran Drainase Pada Kawasan Perumnas Talang Kelapa Di Sub Das Lambidaro Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 3(1), 755–765.
- Hapsari, R. (2010). *Analisis Pengelolaan Sampah dengan Pendekatan Sistem di RSUD Moewardi Surakarta* [Thesis, Universitas Diponegoro].<http://eprints.undip.ac.id/23847/>
- Istiqomah, S. (2020). *Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri Petani Padi Yang Menggunakan Pestisida Kimia Di Desa Sumbergede Kecamatan Sekampung Lampung Timur*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjung Karang.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Kemenkes Ajak K/L Bersinergi Dalam Akselerasi Penanganan Limbah Medis*.<https://www.kemkes.go.id/article/view/20111500006/kemenkes-ajak-k-l-bersinergi-dalam-akselerasi-penanganan-limbah-medis.html>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat dan Puskesmas yang Menangani Pasien COVID-19*.
- Masturoh, I., dan N. Anggita. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Muchtar, M., Khair, A., & Noraida. (2016). *Hukum Kesehatan Lingkungan (Kajian Teoritis dan Perkembangan Pemikiran)*. Pustaka Baru Press.
- Nugraha, C. (2020). Tinjauan Kebijakan Pengelolaan Limbah Medis Infeksius penanganan Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(2), 216–229. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v4i2.1004>

- Pertiwi, V., Joko, T., & Dangiran, Hanan L. (2017). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 420–430.
- Pramestyawati, T. N. (2019). Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Laboratorium Klinik Di Sumber limbah. *Prosiding Dari Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, Dan Infrastruktur*, 471–476.
- Riyadi, R. S. (2019). *Analisis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Padat Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Di Kabupaten Kulonprogo*. Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/16291>
- Wulansari, D. D. (2009). *Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bagian Granule Di PT. Bina Guna Kimia Ungaran*. Universitas Sebelas Maret.