

## **IMPLEMENTASI PENGELOLAAN LIMBAH INFEKSIUS YANG BERASAL DARI RUMAH SAKIT PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KOTA BANDUNG DAN PENEGAKKAN HUKUM ADMINISTRATIFNYA**

Rayhan Hafiz Fadilla

Fakultas Hukum Universitas Islam Bandung

rayhanhf2709@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.29313/shjih.v19i2.8960>

### **ABSTRAK**

Di masa pandemi Covid-19 ini, tentunya kita harus melakukan pencegahan dan pengendalian pengelolaan lingkungan. Menghadapi Covid-19 yang penyebarannya sangat cepat dan mudah, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi sebuah keharusan. APD, yang umumnya terdiri dari masker, sarung tangan, baju, penutup kepala, sebagian besar berbahan dasar plastik dengan masa penggunaan sekali pakai (singleuse). Hal ini menyebabkan timbulan limbah medis bekas APD melonjak secara signifikan. Selain itu, limbah medis Covid-19 juga dapat berupa spesimen, bahan farmasi bekas, alat kesehatan bekas, dan kemasan bekas makanan/minuman pasien Covid-19. Pelaksanaan pengelolaan limbah B3 sejatinya telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan Penegakkan Hukum Administratifnya. Dalam hal ini, peran Pemerintah Kota Bandung dan rumah sakit dalam Pelaksanaan, pengolahan limbah infeksius pada masa penanganan Covid-19 merujuk pada ketentuan yang termuat dalam Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SE.2/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2020 yang merupakan peraturan pelaksana dari ketentuan Surat Edaran yang di berikan oleh Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pengelolaan limbah medis Infeksius Yang Berasal Dari Rumah Sakit Di Kota Bandung dan mengetahui penegakan hukum administratif yang dapat dilakukan terhadap pihak yang tidak melakukan pengelolaan limbah medis infeksius di masa pandemi Covid-19 . Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif. Teknik pengumpulan data menggunakan metode penelitian kepustakaan dengan menggunakan data sekunder sesuai dengan masalah yang dikaji. Berdasarkan hasil penelitian ini penulis menemukan salah satu permasalahan yaitu dalam hal pengolahan limbah infeksius oleh pihak rumah sakit baik secara mandiri maupun dengan menunjuk pihak pengolah berizin, sehingga bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

**Kata Kunci:** Pengelolaan, Limbah Infeksius, Penegakan Hukum

### **ABSTRACT**

*During this Covid-19 pandemic, of course, we must take precautions and control environmental management. Facing Covid-19 which spreads very quickly and easily, the use of Personal Protective Equipment (PPE) is a must. PPE, which*

*generally consists of masks, gloves, clothes, headgear, mostly made of plastic with a single use period. This has caused the generation of medical waste from used PPE to increase significantly. In addition, Covid-19 medical waste can also be in the form of specimens, used pharmaceutical materials, used medical devices, and used food/drink packaging for Covid-19 patients. The implementation of B3 waste management has actually been regulated in Government Regulation Number 101 of 2014 concerning Management of Hazardous and Toxic Waste and Enforcement of Administrative Laws. In this case, the role of the Bandung City Government and hospitals in the implementation of infectious waste treatment during the handling of Covid-19 refers to the provisions contained in the Circular Letter of the Minister of Environment and Forestry Number SE.2/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3 /2020 which is the implementing regulation of the provisions of the Circular issued by the Minister of Environment and Forestry. This study aims to determine the implementation of infectious medical waste management originating from hospitals in the city of Bandung and to determine the administrative law enforcement that can be carried out against parties who do not manage infectious medical waste during the Covid-19 pandemic. This study uses a normative juridical method. Data collection techniques using library research methods using secondary data in accordance with the problems studied. Based on the results of this study, the authors found one of the problems, namely in terms of processing infectious waste by the hospital either independently or by appointing a licensed processing party, so that it is contrary to applicable regulations.*

**Keywords:** *Industrial relations; Industrial Relations Dispute Settlement; Strike.*

## A. PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan kunci terpenting dan utama dalam kehidupan makhluk hidup. Ditinjau Pasal 28 H ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945 menyatakan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi dan hak konstitusional bagi setiap warga negara Indonesia. Maka, pemerintah dan seluruh pemangku kepentingan berkewajiban untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam bentuk pelaksanaan pembangunan berkelanjutan agar lingkungan hidup di Indonesia dapat tetap menjadi sumber dan penunjang bagi rakyat Indonesia serta makhluk hidup lain. Hal tersebut selaras dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UUPPLH).<sup>1</sup>

Sebagaimana amanat yang tertuang dalam UUPPLH berkenaan dengan pengelolaan lingkungan hidup mengamanatkan bahwa lingkungan harus dikelola dengan segala bentuk usaha untuk menguraikan dan merumuskan sesuatu yang bertujuan untuk melestarikan lingkungan hidup guna mencegah terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup dengan upaya perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Setiap kegiatan manusia tentunya tidak terlepas dari material sisa atas hasil kegiatan tersebut yang dikenal dengan sampah. Sebagai makhluk hidup yang senantiasa hidup berdampingan dengan lingkungan, tentunya kita berkewajiban untuk selalu melakukan upaya mengurangi maupun mengolah sampah pada kegiatan tersebut.<sup>2</sup>

Saat ini Indonesia sedang masuk dalam masa pandemi Covid-19. Di masa pandemi Covid-19 ini, tentunya tidak terlepas atas kewajiban kita sebagai makhluk hidup untuk terus melakukan upaya pencegahan dan pengendalian

---

<sup>1</sup> Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009.

<sup>2</sup> Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

pengelolaan lingkungan. Menurut Centers for Disease Control and Prevention atau biasa di singkat CDC, memakai masker adalah hal penting untuk mengendalikan pencegahan penyebaran virus Covid-19, termasuk di dalam rumah.<sup>3</sup> Selain hal tersebut, penggunaan masker medis dinilai lebih efektif untuk mencegah penularan Covid-19. Namun dari penggunaan masker yang digunakan tersebut terdapat dampak yang mengintai, yaitu sampah masker yang dapat dikatakan sebagai limbah medis.

Dalam penelitian ini penulis menitikberatkan terhadap limbah medis padat infeksius yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan karena dikhawatirkan akan menularkan penyakit yang menempel pada material sisa hasil kegiatan medis. Masker termasuk dalam kategori limbah bahan beracun berbahaya atau B3 yang meningkatkan risiko yang membahayakan keselamatan dan kesehatan umum. Sampah jenis itu berpotensi masuk pada kategori infeksius atau berpotensi menyebabkan penyebaran penyakit.

Limbah B3 Medis 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 fasilitas layanan kesehatan (selanjutnya disebut Fasyankes) yang menangani pasien Covid-19, meliputi: masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan, kertas bekas makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, Alat Pelindung Diri bekas, sisa makanan pasien danlain-lain, berasal dari kegiatan pelayanan di UGD, ruang isolasi, ruang ICU, ruangperawatan, dan ruang pelayanan lainnya Kementerian.<sup>4</sup>

Dalam hal pelanggaran yang dilakukan oleh fasyankes, sebagai bentuk penindak lanjutan pelanggaran tersebut perlu ditegakkannya aturan atau sanksi.

---

<sup>3</sup> Halodoc, dr. Fadhli Rizal Makarim, *Virus Corona : 5 Alasan harus Melakai Masker Di rumah*, <https://www.halodoc.com/artikel/virus-corona-5-alasan-harus-memakai-masker-meski-di-rumah> tanggal 16 pukul 13.00

<sup>4</sup> Kesehatan RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Kesehatan Lingkungan, *Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat Dan Puskesmas Yang Menangani Pasien Covid-19*,

Bentuk penegakkan tersebut dilakukan sebagai upaya represif dan prefentif terhadap para pelanggar ketentuan yang diberlakukan oleh pemerintah.

Berdasarkan data yang dilansir pada situs resmi menteri kesehatan bahwa jumlah pasien yang terjangkit virus Covid-19 sebanyak 1,38jt.<sup>5</sup> Dalam hal ini pemerintah membuat kebijakan yang mewajibkan penggunaan masker oleh semua orang ketika berada di luar rumah dan himbauan penyediaan sarana cuci tangan pakai sabun Surat edaran nomor HKK.02.02/I/385/2020 Tentang Penggunaan Masker dan Penyediaan sarana cuci tangan pakai sabun untuk mencegah penularan coronavirus disease 19 (Covid-19). Fakta yang ditemukan di lapangan, meningkatnya timbulan sampah/limbah infeksius (medis) disebabkan karena penggunaan masker sekali pakai yang seharusnya diprioritaskan untuk tenaga kesehatan penggunaan masker medis juga digunakan oleh masyarakat. Selama pandemi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia merilis data bahwa limbah medis mengalami peningkatan antara 30%-50%, dengan total limbah hingga Oktober 2020 sebesar 1.662,75 ton.<sup>6</sup>

Dalam pengelolaan limbah medis bahan berbahaya dan beracun tentu mengandung unsur berbahaya bagi lingkungan sekitar apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, perlu ditinjau mekanisme pengelolaan limbah medis bahan berbahaya dan beracun dan dampak pengelolaan limbah medis yang berbahaya dan beracun terhadap potensi pencemaran lingkungan. Sementara itu jumlah fasilitas pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang ada di Indonesia masih terbatas. Fakta menunjukkan bahwa dari 132 Rumah Sakit (RS) rujukan yang ditunjuk pemerintah untuk merawat

---

<sup>5</sup> Jumlah statistik pasien covid-19, <https://covid19.go.id/> pada tanggal 8 pukul 18.21

<sup>6</sup> Aliansi zero waste Indonesia, Muhammad Nadhif Kurnia, cegah virus dan selamatkan lingkungan dengan masker kain berlapis, <https://aliansizerowaste.id/2021/01/27/cegah-virus-dan-selamatkan-lingkungan-dengan-penggunaan-masker-kain-berlapis/> tanggal 16 pukul 13.30.

pasien Covid-19, baru 20 RS saja yang memiliki insinerator berizin. Di sisi lain, dari total 2.889 RS yang beroperasi, baru 110 RS saja yang memiliki fasilitas insinerator berizin (Soemiarno, 2020). Limbah medis di Indonesia tergolong ke dalam limbah B3 yang pengelolaannya diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Pengelolaan limbah B3 dilakukan dengan prinsip kewaspadaan dan menggunakan metode pengelolaan limbah yang aman dan ramah lingkungan. Dibutuhkan perlakuan dan fasilitas khusus sejak limbah itu dihasilkan (from cradle) hingga dimusnahkan (to grave).<sup>7</sup>

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh pemerintah provinsi Jawa Barat berkenaan dengan penggunaan masker di kota Bandung, terdapat hasil yang cukup signifikan. Persentase pemakaian masker di kota Bandung berjumlah 91,4 persen.<sup>8</sup> Hal tersebut sebanding dengan limbah medis yang dihasilkan atas penggunaan masker di kota Bandung. Selain itu, Menurut penjelasan kepala seksi pengendalian pencemaran limbah B3 dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung menjelaskan bahwa limbah medis yang ada di kota Bandung mencapai 2 ton dari September hingga November Tahun 2020, yang berasal dari 80 puskesmas dan 30 kecamatan di kota Bandung serta masyarakat yang terpapar Covid-19 sehingga harus menjalani isolasi mandiri. Selanjutnya, uraian volume sampah medis itu terdiri dari 1,2 ton dari sampah medis puskesmas dan 800kg dari masyarakat.<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi pengelolaan limbah Infeksius Yang Berasal Dari Rumah Sakit Di Kota Bandung pada masa pandemi Covid-19 berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014

<sup>7</sup> Teddy Prasetiawan, "Permasalahan Limbah Medis Covid Di Indonesia", info singkat,, Vol. XII, No. 9/I/Puslit/Mei/2020, Hlm.14-15

<sup>8</sup> Novianti Nurulliah, *Pikiran Rakyat*, Bandung Kota Paling Patuhi Masker di Jawa Barat, <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-011328030/bandung-kota-paling-patuh-pakai-masker-di-jawa-barat-pangandaran-terendah> tanggal 16 pukul 14.00.

<sup>9</sup> Rizky Perdana, *Prfmnews.id* Limbah Medis di Kota Bandung Capai 2 Ton, Baru dari hitungan 3 bulan, <https://prfmnews.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-131336964/limbah-medis-di-kota-bandung-capai-2-ton-baru-dari-hitungan-3-bulan> pada tanggal 16 pukul 14.20

Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di hubungkan dengan Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 02 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Dan Penedalialan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun? Bagaimana penegakkan hukum administratif bagi Rumah Sakit di kota Bandung yang tidak melakukan pengelolaan limbah infeksius?

Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok- pokok sebagai berikut. untuk mengetahui implementasi pengelolaan limbah medis infeksius yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan di kota bandung dengan berdasarkan surat edaran no.se.02 / pslb3 / plb.3 / 3/2020 tentang pengelolaan limbah infeksius dan sampah rumah tangga di hubungkan dengan peraturan daerah kota bandung nomor 02 tahun 2014 tentang pengelolaan dan penedalialan limbah bahan berbahaya dan beracun.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penulis menggunakan penelitian normatif dengan mengkaji berbagai peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis Infeksius yang dianalisis secara kualitatif untuk menemukan jawaban atas permasalahan penelitian.

## **C. PEMBAHASAN**

### **1. Implementasi pengelolaan limbah Infeksius Yang Berasal Dari Rumah Sakit Di Kota Bandung Pada Masa Pandemi Covid-19**

Merujuk pada ketentuan yang termuat dalam Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SE.2/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2020 yang merupakan pedoman dalam penanganan limbah infeksius dan pengelolaan sampah rumah tangga dari penanganan Covid-19. Berdasarkan ketentuan Surat Edaran tersebut, terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) yang perlu diperhatikan, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Melakukan pemisahan/pemilahan Limbah B3 Covid-19 dari Limbah B3 lain pada fasilitas pelayanan kesehatan, rumah sakit darurat Covid-19, dan

kegiatan vaksinasi Covid-19. Setelah itu melakukan pengemasan dengan kemasan berwarna kuning yang tertutup, tidak bocor, dan kedap udara, dan melakukan penyimpanan pada suhu kamar paling lama 2 (dua) hari sejak dihasilkan.

- 2) Fasilitas pelayanan kesehatan, rumah sakit darurat Covid-19, dan kegiatan vaksinasi Covid-19 dapat melakukan Pengolahan Limbah B3 Covid-19 apabila memiliki:
  - a) fasilitas Pengolahan Limbah B3 berupa insinerator dengan temperatur pembakaran minimal 800°C; dan/atau
  - b) fasilitas Pengolahan Limbah B3 berupa *autoclave*; yang dilengkapi dengan pencacah (*shredder*) dalam satu sistem;

Jika pihak rumah sakit tidak memiliki fasilitas pengolahan limbah B3 seperti yang di sebutkan di atas, maka pihak rumah sakit dapat menyerahkan menyerahkan Limbah B3 Covid-19 kepada Pengolah Limbah B3 dengan menggunakan Pengangkut Limbah B3. Pengangkut Limbah B3 disini adalah badan usaha yang memiliki izin khusus untuk melakukan kegiatan pemindahan limbah B3 dari suatu lokasi pengelolaan di pengelolaan lainnya.

- 3) Terhadap hasil Pengolahan Limbah B3 Covid-19 sebagaimana dimaksud pada poin diatas berupa:

Sebuah residu hasil pengolahan menggunakan insinerator berupa fly ash, slag atau bottom ash, residu pengolahan gas buang, filter dan absorban bekas pada Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3, diserahkan kepada Pengelola Limbah B3; dan hasil *autoclave*, diserahkan kepada Pengelola Limbah B3 yang memiliki fasilitas Pengolahan Limbah B3 berupa incinerator.

Dalam Peraturan Pemerintah No.101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan limbah berbahaya dan beracun bahwa dalam Pasal 99 Pengelolaan limbah B3 wajib di laksanakan oleh setiap orang yang menghasilkan limbah B3 jika tidak mampu melakukan sendiri maka dapat di serahkan kepada pihak ketiga yang memiliki izin. Dalam peraturan pemerintah ini tidak ada aturan yang secara

khusus membahas tentang pengelolaan limbah medis infeksius B3, tetapi dalam Pasal 100 ayat 3 menyebutkan bahwa Ketentuan lebih lanjut mengenai rincian masing-masing Pengolahan Limbah B3 diatur dalam Peraturan Menteri.<sup>10</sup>

Dalam hal ini pemerintah kota Bandung juga mempunyai aturan terkait pengelolaan limbah B3 medis infeksius yang dimana dalam Peraturan Daerah Kota Bandung nomor : 02 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Dan Pengendalian Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Pasal 10 menyebutkan bahwa setiap orang yang menghasilkan limbah B3 Medis infeksius harus wajib memiliki tempat penyimpanan sementara Limbah B3, melaksanakan pengelolaan Limbah B3, termasuk reduksi Limbah B3, memiliki sistem tanggap darurat, melaksanakan penanggulangan kecelakaan akibat Limbah B3 dan melaksanakan pemulihan pencemaran akibat Limbah B3.

Fakta yang juga penulis temukan bahwa limbah infeksius yang diolah oleh rumah sakit baik secara mandiri maupun menunjuk pihak penimbun berizin, bahwa limbah infeksius tersebut dibakar dengan menggunakan alat insinerator. Penggunaan insinerator untuk mengolah limbah medis yang dilakukan oleh pihak rumah sakit secara mandiri atau dengan menunjuk pihak pengolah yang berizin akan berdampak buruk pada kesehatan masyarakat jika tidak dilakukan dengan prosedur teknis yang benar. Pembakaran tidak sempurna pada limbah medis akan menghasilkan senyawa kimia berbahaya yang bersifat karsinogenik, yaitu dioksin.

Dioksin bersifat persisten yang akan terakumulasi secara biologis dan tersebar di lingkungan dalam konsentrasi yang rendah. Hal ini dapat meningkatkan risiko terkena penyakit kanker dan efek kesehatan lain pada binatang dan manusia. Selain hal tersebut, penulis tidak menemukan adanya suatu regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah yang mengharuskan adanya pemeriksaan dioksin dari kegiatan pengolahan limbah medis menggunakan incinerator serta tidak adanya fasilitas penelitian

---

<sup>10</sup> Dela Hangri Jalmas, *Coronavirus Disease 2019 in Chronic Kidney Disease: A Case Report* Vol 10, No 2 (2021), hlm 130

berkaitan dengan pemeriksaan dioksin dari kegiatan pengolahan limbah medis menggunakan insinerator.

Langkah pemerintah kota Bandung dalam penanganan limbah infeksius yang berasal dari rumah sakit di kota Bandung adalah dengan merujuk pada ketentuan Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat Dan Puskesmas Yang Menangani Pasien Covid-19 :

1. Limbah B3 medis dimasukkan ke dalam wadah/bin yang dilapisi kantong plastik warna kuning yang bersimbol “*biohazard*”
2. Hanya limbah B3 medis berbentuk padat yang dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik limbah B3 medis
3. Bila di dalamnya terdapat cairan, maka cairan harus dibuang ke tempat penampungan air limbah yang disediakan atau lubang di wastafel atau WC yang mengalirkan ke dalam IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)
4. Setelah  $\frac{3}{4}$  penuh atau paling lama 12 jam, sampah/limbah B3 dikemas dan diikat rapat.
5. Limbah Padat B3 Medis yang telah diikat setiap 24 jam harus diangkut, dicatat dan disimpan pada TPS Limbah B3 atau tempat yang khusus
6. Petugas wajib menggunakan APD lengkap
7. Pengumpulan limbah B3 medis padat ke TPS Limbah B3 dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah infeksius dan petugas menggunakan APD
8. Berikan simbol infeksius dan label, serta keterangan “Limbah Sangat Infeksius. Infeksius Khusus” Limbah B3
9. Medis yang telah diikat setiap 12 jam di dalam wadah/bin harus diangkut dan disimpan pada TPS Limbah B3 atau tempat yang khusus
10. Pada TPS Limbah B3 kemasan sampah/limbah B3 Covid-19 dilakukan disinfeksi dengan menyemprotkan disinfektan (sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan) pada plastik sampah yang telah terikat
11. Setelah selesai digunakan, wadah/bin didisinfeksi dengan disinfektan seperti klorin 0,5%, lysol, karbol, dan lain-lain

12. Limbah B3 Medis padat yang telah diikat, dilakukan disinfeksi menggunakan disinfektan berbasis klorin konsentrasi 0,5% bila akan diangkut ke pengolah
13. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah dan petugas menggunakan APD.
14. Petugas pengangkut yang telah selesai bekerja melepas APD dan segera mandi dengan menggunakan sabun antiseptik dan air mengalir. Dalam hal tidak dapat langsung dilakukan pengolahan, maka limbah dapat disimpan dengan menggunakan *freezer/cold-storage* yang dapat diatur suhunya di bawah 0C di dalam TPS Melakukan disinfeksi dengan disinfektan klorin 0,5% pada TPS Limbah B3 secara menyeluruh, sekurang-kurangnya sekali dalam sehari
15. Pengolahan limbah B3 medis dapat menggunakan insinerator/autocave/gelombang mikro. Dalam kondisi darurat, penggunaan peralatan tersebut dikecualikan untuk memiliki izin
16. Untuk Fasyankes yang menggunakan incinerator, abu/residu insinerator agar dikemas dalam wadah yang kuat untuk dikirim ke penimbun berizin. Bila tidak memungkinkan untuk dikirim ke penimbun berizin, abu/residu incinerator dapat dikubur sesuai konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015
17. Untuk Fasyankes yang menggunakan autoklaf/gelombang mikro, residu agar dikemas dalam wadah yang kuat. Residu dapat dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015.
18. Untuk Fasyankes yang tidak memiliki peralatan tersebut dapat langsung melakukan penguburan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
  - a) Limbah disinfeksi terlebih dahulu dengan disinfektan berbasis klor 0,5%
  - b) Limbah dirusak supaya tidak berbentuk asli agar tidak dapat digunakan kembali
  - c) Dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.56 tahun 2015.

- 1) Konstruksi Penguburan Limbah B3 Covid-19. Konstruksi penguburan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015 Pengolahan juga dapat menggunakan jasa perusahaan pengolahan yang berizin, dengan melakukan perjanjian kerjasama pengolahan. Pengolahan harus dilakukan sekurang-kurangnya 2 x 24 jam. Timbunan/volume limbah B3 harus tercatat dalam logbook setiap hari. Memiliki Manifest limbah B3 yang telah diolah, Melaporkan pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terkait jumlah limbah B3 medis yang dikelola melalui Dinas Lingkungan Hidup Provinsi/ Kabupaten/Kota.

Bedasarkan data yang diperoleh, salah satu rumah sakit di kota Bandung telah melakukan pencegahan penumpukan dan penyebaran Covid-19 dari limbah kepada manusia. Dalam hal tersebut, pelayanan rumah sakit telah menerapkan protokol kesehatan secara ketat, terutama dalam hal pengelolaan limbah yang tercampur dengan virus dengan berpotensi dapat menyebar dan menularkan kepada manusia atau disebut limbah infeksius. terkait dengan hal tersebut, rumah sakit melakukan pengelolaan limbah infeksius dengan cara sebagai berikut :

- a. Mengklasifikasikan antara limbah medis dan non medis. Adapun ciri khusus dari limbah penanganan pasien Covid-19, yaitu :
  - 1) Limbah tersebut berupa masker, APD yang digunakan tenaga kesehatan, jarum suntik, alat makan dan minum yang digunakan pasien Covid-19
  - 2) Limbah tersebut dikumpulkan dan dibungkus dengan kantong plastik berwarna kuning. Hal tersebut dilakukan guna memudahkan pengangkutan limbah oleh petugas khusus.
- b. Melakukan penyimpanan limbah infeksius di ruang penyimpanan khusus.
- c. Limbah infeksius yang sudah disimpan di ruang penyimpan khusus, diserahkan kepada pihak ketiga atau pihak pengepul.

Fakta yang juga penulis temukan bahwa limbah infeksius yang diolah oleh rumah sakit baik secara mandiri maupun menunjuk pihak penimbun berizin, bahwa limbah infeksius tersebut dibakar dengan menggunakan alat *insinerator*. Penggunaan *insinerator* untuk mengolah limbah medis yang

dilakukan oleh pihak rumah sakit secara mandiri atau dengan menunjuk pihak pengolah yang berizin akan berdampak buruk pada kesehatan masyarakat jika tidak dilakukan dengan prosedur teknis yang benar. Pembakaran tidak sempurna pada limbah medis akan menghasilkan senyawa kimia berbahaya yang bersifat karsinogenik, yaitu dioksin. Dioksin bersifat persisten yang akan terakumulasi secara biologis dan tersebar di lingkungan dalam konsentrasi yang rendah. Hal ini dapat meningkatkan risiko terkena penyakit kanker dan efek kesehatan lain pada binatang dan manusia. Selain hal tersebut, penulis tidak menemukan adanya suatu regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun daerah yang mengharuskan adanya pemeriksaan dioksin dari kegiatan pengolahan limbah medis menggunakan *incinerator* serta tidak adanya fasilitas penelitian berkaitan dengan pemeriksaan dioksin dari kegiatan pengolahan limbah medis menggunakan *insinerator*.<sup>11</sup>

Selanjutnya dalam penulisan ini, penulis menemukan fakta bahwa pada saat proses pengangkutan limbah medis B3 infeksius, petugas rumah sakit tidak memakai alat pelindung yang sesuai dengan peraturan yang dimana hanya menggunakan sarung tangan, masker, *wearpack safety* atau setelan *safety*. Seharusnya petugas sampah medis B3 ini memakai baju APD lengkap dengan sepatu *bootnya* seperti yang disebutkan dalam peraturan, karena ditakutkan hal ini akan menimbulkan dampak penyebaran virus sedangkan, K3 (Kesehatan Keselamatan Kerja) sampai saat ini menjadi prioritas penting, terutama pada pengelolaan limbah medis.<sup>12</sup>

#### D. PENUTUP

1. Implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dihubungkan dengan

<sup>11</sup> Irma Irma, *Pengaruh Infeksi Penyakit Tropis terhadap Kejadian Gizi Kurang pada Balita di Wilayah Kabupaten Buton Utara*, Jurnal Ilmiah Keeharan, Volume 20 Nomor 2 2020, hlm 87

<sup>12</sup> Nina Rahmadiliyani, *Pemeliharaan dan Pengendalian Pencegahan Infeksi Rekam Medis COVID-19 oleh Petugas Rekam Medis* Jurnal Kesehatan Indonesia, Vol 11 No 3 (2021): Juli 2021, hlm 123

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 02 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan dan Pengendalian Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Peran Pemerintah Kota Bandung dan rumah sakit dalam Pelaksanaan pengolahan limbah infeksius pada masa penanganan Covid-19 merujuk pada ketentuan yang termuat dalam Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SE.2/MENLHK/PSLB3/PLB.3/3/2020 Tentang Pengelolaan Limbah Infeksius (Limbah B3) dan Sampah Rumah Tangga dari Penanganan Corona *Virus Disease* (Covid-19) yang merupakan peraturan pelaksana dari ketentuan Surat Edaran yang diberikan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan dalam masa pandemi ini merupakan pengaturan dari penanganan limbah infeksius dan pengelolaan sampah rumah tangga dari penanganan Covid-19.

2. Rumah sakit di Kota Bandung telah menjalankan Standar Operasional Prosedur namun masih ditemukan permasalahan yaitu dalam hal pengolahan limbah infeksius oleh pihak rumah sakit baik secara mandiri maupun dengan menunjuk pihak pengolah berizin, bentuk pengolahan limbah infeksius dilakukan dengan cara dibakar menggunakan alat *insinerator*. Penggunaan insinerator untuk mengolah limbah medis yang dilakukan oleh pihak rumah sakit akan berdampak buruk pada kesehatan masyarakat jika tidak dilakukan dengan prosedur teknis yang benar. Pembakaran tidak sempurna pada limbah medis akan menghasilkan senyawa kimia berbahaya yang bersifat karsinogenik. Hal ini dapat meningkatkan risiko terkena penyakit kanker dan efek kesehatan lain pada binatang dan manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

Irma Irma, *Pengaruh Infeksi Penyakit Tropis terhadap Kejadian Gizi Kurang pada Balita di Wilayah Kabupaten Buton Utara*, Jurnal Ilmiah Keeharan, Volume 20 Nomor 2 2020.

Teddy Prasetiawan, “*Permasalahan Limbah Medis Covid Di Indonesia*”, info singkat, Vol. XII, No. 9/I/Puslit/Mei/2020.

Nina Rahmadiliyani, *Pemeliharaan dan Pengendalian Pencegahan Infeksi Rekam Medis COVID-19 oleh Petugas Rekam Medis* Jurnal Kesehatan Indonesia, Vol 11 No 3 (2021): Juli 2021.

Dela Hangri Jalmas, *Coronavirus Disease 2019 in Chronic Kidney Disease: A Case Report* Vol 10, No 2 2021.

Halodoc, dr. Fadhli Rizal Makarim, *Virus Corona : 5 Alasan harus Melakai Masker Di rumah*, <https://www.halodoc.com/artikel/virus-corona-5-alasan-harus-memakai-masker-meski-di-rumah> tanggal 16 pukul 13.00.

Kesehatan RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Kesehatan Lingkungan, *Pedoman Pengelolaan Limbah Rumah Sakit Rujukan, Rumah Sakit Darurat Dan Puskesmas Yang Menangani Pasien Covid-19*, [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Pedoman-Pengelolaan-Limbah-Fasyankes-Covid-19\\_1571.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Pedoman-Pengelolaan-Limbah-Fasyankes-Covid-19_1571.pdf) tanggal 05 pukul 17.00

Aliansi zero waste Indonesia, Muhammad Nadhif Kurnia, cegah virus dan selamatkan lingkungan dengan masker kain berlapis, <https://aliansizerowaste.id/2021/01/27/cegah-virus-dan-selamatkan-lingkungan-dengan-penggunaan-masker-kain-berlapis/> tanggal 16 pukul 13.30.

Novianti Nurulliah, *Pikiran Rakyat*, Bandung Kota Paling Patuhi Masker di Jawa Barat, <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/pr-011328030/bandung-kota-paling-patuh-pakai-masker-di-jawa-barat-pangandaran-terendah> tanggal 16 pukul 14.00.

Rizky Perdana, Prfmnews.id *Limbah Medis di Kota Bandung Capai 2 Ton*, Baru dari hitungan 3 bulan, <https://prfmnews.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-131336964/limbah-medis-di-kota-bandung-capai-2-ton-baru-dari-hitungan-3-bulan-pada-tanggal-16-pukul-14.20>.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009

Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor Se.2/Menlhk/Plb.3/3/2020 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Limbah Infeksius (Limbah B3) Dan Sampah Rumah Tangga Dari Penanganan Corona Virus Disease (Covid-19)