

Tantangan Limbah Infeksius *Corona Virus Disease-2019* yang Berasal dari Rumah Tangga

Dwi Utami Farkhati¹, Surahma Asti Mulasari²

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

Abstract

The Coronavirus pandemic that has happened to date an affects different areas, one of which is the effect of Coronavirus on families, which results on a timescale of irresistible waste. The point of this study was to build information about overseeing Coronavirus debased waste at home. The technique utilized is an expressive quantitative exploration with one gathering pretest-posttest plan. The quantity of tests is upwards of 26 individuals. Subsequently, people in general have perceived the overall side effects of Coronavirus and the means that families need to take with oversight as well as suspects, while the Coronavirus pervasion at home has expanded in pretest squander (84.6%) and post-test (96.1%), home organization of disease, there were individuals who didn't comprehend and diminished pretest (100 percent) while post-test (96.1%), and treatment of polluted waste with pretest results (77%) and post-test (69.2%). Therefore, it is essential to instruct the overall population by distributing local area strengthening exercises, locally posted banners or wellness authorities and online media. This is a work that can be made to expand information about overseeing Coronavirus debased waste at home.

Keywords: COVID-19, domestic infection, new normal, socialization, waste management,

Pendahuluan

Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Coronavirus Disease* (Covid-19) adalah virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) (*World Health Organization*, 2020). Virus ini pertama kali ditemukan di Wuhan, China pada bulan Desember tahun 2019, sekarang ini Covid-19 sudah menyebar di 228 negara (Kemenkes, 2022). Kasus terkonfirmasi positif Covid-19 di dunia sampai tanggal 18 Februari 2022 pukul 5:20 p.m CET terdapat 418.650.474 kasus,

termasuk 5.856.224 kematian yang telah dilaporkan kepada WHO (WHO, 2022). Di Indonesia, kasus terkonfirmasi positif Covid-19 sampai pada tanggal 18 Februari 2022 dengan total 5.089.637 dengan kasus meninggal 146.044 (Kemenkes, 2022).

Pandemi Covid-19 memiliki dampak di berbagai sektor, salah satunya sektor rumah tangga. Dampak yang memerlukan perhatian khusus seperti timbulan sampah yang dihasilkan akibat pandemi Covid-19. Limbah seperti masker bekas yang digunakan untuk sekali pakai dan peralatan pelindung diri memiliki kontribusi yang besar dalam volume limbah. Penanganan limbah infeksius perlu ditangani dengan tepat agar tidak menyebabkan munculnya dampak lain terhadap kesehatan maupun lingkungan, dikarenakan dapat

**corresponding author: Dwi Utami Farkhati*

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Email: dwi1908053023@webmail.uac.ac.id

Summited: 23-02-2022 Revised: 22-08-2022

Accepted: 24-08-2022 Published: 10-11-2022

menjadi sumber penyebaran penyakit (Ilyas *et al.*, 2020).

Warga terdampak Covid-19 yang dapat ditangani di rumah seperti orang dalam pemantauan dan pasien dalam pengawasan dengan kategori ringan (Kemenkes, 2020). Hal ini dapat berpotensi menghasilkan limbah infeksius di rumah. Limbah tersebut dapat berupa produk atau limbah yang tidak dapat digunakan kembali sehingga berpotensi terjadi kontaminasi dari zat yang terinfeksi maupun zat pencemar lainnya (Axmalia & Sinanto, 2021). Limbah infeksius yang dihasilkan oleh Orang Dalam Pemantauan atau Pasien Dalam Pengawasan Ringan yang sedang melakukan isolasi mandiri di rumah dapat berupa APD, tisu, kasa, kapas, pembalut, popok, sisa dari bahan makanan atau makanan jadi, kardus atau plastik makanan, jarum suntik, set infus, dan alat bekas *rapid test* yang dilakukan oleh petugas kesehatan. Akan tetapi, untuk limbah infeksius dari benda tajam seperti jarum suntik, set infus, alat bekas *rapid test* bekas perawatan langsung dibawa kembali oleh petugas kesehatan (Kemenkes, 2020).

Penelitian Amalia, *et al.*, (2020) mengatakan bahwa masyarakat belum sepenuhnya tahu dan belum melakukan pengolahan limbah rumah tangga pada masa pandemi Covid-19. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan peserta webinar mengenai Covid-19, penularan Covid-19 yang diakibatkan oleh penanganan limbah infeksius Covid-19 di rumah tangga yang tidak tepat, dan mencegah penularan Covid-19 baik bagi keluarga, orang yang melakukan kontak dengan pasien, maupun masyarakat sekitar.

Metode

Kegiatan ini merupakan kegiatan edukasi secara online yang diselenggarakan melalui kegiatan webinar yang dihadiri oleh 26 peserta, bertujuan untuk memberikan pengetahuan

mengenai penanganan limbah infeksius Covid-19 yang berada di rumah tangga. Kegiatan ini termasuk kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan secara online menggunakan *zoom meeting*, dilakukan pada bulan Agustus 2021, dan terdapat evaluasi di akhir acara dengan memberikan instrumen kuesioner melalui google formulir yang direspon oleh 26 peserta. Sasaran kegiatan webinar ini yaitu mahasiswa Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, dalam hal ini peserta webinar Program Pemberdayaan Umat (PRODAMAT) yaitu 26 mahasiswa.

Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat ini adalah sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini menggunakan *zoom meeting* dengan metode ceramah selama 30 menit. Acara webinar dipandu oleh moderator mulai dari pembacaan tata tertib webinar, susunan acara, pembukaan, tilawah atau pembacaan ayat suci Al-Qur'an, menyanyikan lagu Indonesia Raya, sambutan webinar oleh dosen pembimbing, pembagian link *pretest* melalui kolom chat pada *zoom meeting*, pemaparan materi mengenai pengelolaan limbah infeksius Covid-19 yang berada di rumah tangga, diskusi dan tanya jawab, pembagian link *posttest* melalui kolom chat pada *zoom meeting*, dan penutup.

Artikel ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif *pre-experimental design* dengan *one group pretest-posttest* yang dilakukan dalam bentuk webinar. *Pretest* dilakukan 10 menit sebelum penyampaian materi webinar, dengan cara diberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai pengelolaan limbah infeksius Covid-19 pada rumah tangga. *Posttest* dilakukan setelah penyampaian materi webinar. Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, dalam hal ini peserta webinar Program Pemberdayaan Umat (PRODAMAT) yaitu 26 mahasiswa. Teknik pengumpulan data menggunakan *total sampling*,

sehingga didapatkan sampel 26 mahasiswa. Data yang digunakan merupakan data primer dan data khusus seperti pengisian nama, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pertanyaan tentang

pengelolaan limbah infeksius Covid-19 pada rumah tangga yang diperoleh dari hasil kuesioner melalui *google form*

Hasil

Data Umum

Tabel 1. Frekuensi karakteristik peserta webinar berdasarkan jenis kelamin dan pekerjaan

Karakteristik	Kelompok	Jumlah	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	5	19,2%
	Perempuan	21	80,8%
Pekerjaan	Mahasiswa	26	100%

Berdasarkan Tabel 1 jumlah peserta perempuan lebih banyak dibandingkan peserta perempuan 21 mahasiswa (80,8%) dan laki-laki 5 mahasiswa (19,2%). Jumlah peserta laki-laki. Berdasarkan karakteristik pekerjaan, semua peserta merupakan mahasiswa (100%).

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* mengenai Pengelolaan Limbah Infeksius *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) pada Rumah Tangga

Pertanyaan	<i>Pre-test</i>				<i>Post-test</i>			
	Benar	%	Salah	%	Benar	%	Salah	%
Pengidentifikasian, limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga	26	100	0	0	26	100	0	0
Pemilahan limbah infeksius Covid-19 dari ODP atau PDP Ringan yang berasal dari rumah tangga	26	100	0	0	25	96,1	1	3,9
Tujuan mengelola limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga	22	84,6	4	15,4	25	96,1	1	3,9
Tempat pengolahan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga	26	100	0	0	26	100	0	0
Pemusnahan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga	20	77	6	23	18	69,2	8	30,8

Pengabdian masyarakat ini dilakukan secara online melalui kegiatan webinar yang dilakukan oleh satu pembicara dan satu moderator.

Kegiatan ini terdiri dari sosialisasi dengan metode ceramah menggunakan *zoom meeting*, diskusi tanya jawab, dan evaluasi. Acara

webinar dimulai pada pukul 09.00 -11.00 WIB yang terdiri dari satu materi pembahasan. Peserta yang mendaftar pada webinar ini terdapat 26 peserta. Setelah penjelasan materi selesai, dilanjutkan sesi diskusi dan tanya jawab. Terdapat pertanyaan mengenai bagaimana pengelolaan limbah infeksius Covid-19 di rumah tangga tanpa Orang Dalam Pemantauan dan/atau Pasien Dalam Pengawasan dengan kondisi saat ini? Berdasarkan pertanyaan tersebut, pada kondisi saat ini perlu dilakukan penyuluhan terhadap masyarakat terkait pengelolaan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga, sehingga masyarakat melakukan pemilahan terlebih dahulu agar sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga tanpa ODP dan atau PDP Ringan dan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga dengan ODP dan atau PDP Ringan tidak tercampur.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa persentase peserta webinar yang menjawab benar pada pertanyaan pertama mengenai pengidentifikasian limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga sebelum dan setelah penyampaian materi sebesar 100%. Seluruh peserta webinar dapat dikatakan memiliki pengetahuan yang baik mengenai identifikasi limbah infeksius Covid-19.

Pertanyaan kedua yaitu pemilahan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga, persentase peserta webinar yang dapat menjawab dengan benar sebelum penyampaian materi sebesar 100% dan mengalami penurunan menjadi 96,1% setelah penyampaian materi. Hal ini dapat terjadi karena penyampaian materi melalui webinar dengan *zoom meeting* harus menggunakan jaringan internet yang baik, sedangkan jaringan internet pada masing-masing tempat peserta berbeda-beda sehingga materi yang diperoleh tidak maksimal. Sebagian besar peserta webinar dapat dikatakan memiliki pengetahuan yang baik mengenai pemilahan limbah infeksius Covid-19.

Pertanyaan ketiga yaitu tujuan mengelola limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga, persentase peserta dapat menjawab dengan benar sebelum penyampaian materi sebesar 84,6% dan mengalami peningkatan sebesar 96,1% setelah penyampaian materi. Sebagian besar peserta webinar dapat dikatakan memiliki pengetahuan yang baik mengenai limbah infeksius Covid-19 yang dikelola di rumah tangga.

Pertanyaan keempat yaitu tempat pengolahan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga, persentase peserta yang dapat menjawab dengan benar sebelum dan setelah penyampaian materi sebesar 100%. Seluruh peserta webinar dapat dikatakan memiliki pengetahuan yang baik tempat pengolahan limbah infeksius Covid-19. Pertanyaan kelima yaitu pemusnahan limbah infeksius Covid-19, persentase peserta yang dapat menjawab dengan benar sebelum penyampaian materi sebesar 77% dan mengalami penurunan menjadi 69,2% setelah penyampaian materi. Peserta webinar kurang memahami dengan baik terkait pemusnahan limbah infeksius Covid-19 yang berasal dari rumah tangga.

Pembahasan

Berdasarkan gambaran pada tabel 2 menunjukkan bahwa masih ada peserta yang belum memahami mengenai limbah infeksius Covid-19 yang dikelola di rumah tangga dan tempat pengolahan limbah infeksius Covid-19. Hal ini perlu menjadi perhatian karena limbah yang dihasilkan rumah tangga dengan ODP dan/atau PDP Ringan seperti APD, tisu, kasa, kapas, pembalut, popok, sisa dari bahan makanan atau makanan jadi, kardus atau plastik makanan, jarum suntik, set infus, dan alat bekas *rapid test* yang dilakukan oleh petugas kesehatan dan langsung dibawa kembali (Kemenkes, 2020).

Limbah infeksius Covid-19 yang dikelola di rumah tangga terdiri dari identifikasi limbah, pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, dan pengolahan. Melalui tahapan identifikasi limbah, masyarakat diharuskan untuk melakukan pemilahan sampah terlebih dahulu, sampah tersebut dihasilkan oleh keluarga dengan ODP dan/atau PDP Ringan atau keluarga tanpa ODP dan/atau PDP Ringan. Selanjutnya dilakukan pemilahan antara limbah infeksius dan limbah domestik. Limbah infeksius yang berasal dari pasien Covid-19 dapat menjadi sumber penularan penyakit di keluarga, petugas kesehatan, petugas kebersihan, maupun masyarakat (Kemenkes, 2020). Sedangkan limbah domestik merupakan sampah yang dihasilkan di rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI, 2013). Limbah masker sebelum dibuang disarankan untuk dilakukan penyemprotan dengan cara direndam dalam larutan disinfektan/klorin/pemutih, dirobek atau

digunting, sehingga dapat mencegah limbah masker digunakan kembali (Kemenkes, 2020).

Tahap pewadahan dilakukan melalui lima tahap yaitu: 1) Limbah infeksius dimasukkan ke dalam kantong plastik, gunakan kantong plastik berwarna kuning, jika tidak ada dapat menggunakan kantong plastik yang tersedia di rumah dan diberi tanda limbah infeksius 2) Apabila limbah mencapai tiga perempat bagian, ditutup dengan kuat agar udara di dalamnya sedikit (kantong 1). 3) Kantong 1 kemudian diletakkan di kantong nomor dua (Kantong 2). 4) Kantong 2 tidak boleh penuh agar kantong dapat ditutup rapat dan tidak pecah, limbah tidak boleh ditekan. 5) Kantong diikat dengan kuat menggunakan model leher angsa, semprot dengan disinfektan bagian luar kantong menggunakan larutan klorin 0,5% (larutan pemutih rumah tangga 1%) (Asian Development Bank, 2020).



Gambar 1. Kantong limbah infeksius diikat menggunakan model leher angsa (Asian Development Bank, 2020).

Penanganan limbah infeksius yang perlu diperhatikan yaitu selalu menggunakan masker dan sarung tangan plastik, mencuci tangan menggunakan sabun, kemudian mandi (Kemenkes, 2020). Tahap selanjutnya adalah memberikan label, limbah infeksius yang berasal dari masyarakat yaitu limbah masker dan sarung tangan sekali pakai, peralatan pelindung diri, diletakkan di kantong yang berbeda dengan menggunakan tempat tertutup dan ditandai

dengan tulisan “limbah infeksius” (Axmalia & Sinanto, 2021).

Pengelolaan limbah infeksius rumah tangga meliputi sampah rumah tangga dari keluarga dengan ODP/PDP Ringan dan sampah rumah tangga dari keluarga tanpa ODP/PDP Ringan. Untuk pengelolaan limbah infeksius rumah tangga pada keluarga dengan ODP/PDP Ringan, limbah infeksius Covid-19 dikemas dalam kantong plastik berwarna kuning atau kantong plastik yang tersedia di rumah kemudian diberi

tanda dengan tulisan “Limbah infeksius”, apabila limbah sudah mencapai tiga perempat bagian, kemudian kantong plastik diikat dengan model leher angsa untuk kemudian diangkat. Pengumpulannya dengan tiga cara yang meliputi: 1) Diangkut dengan kendaraan khusus/kendaraan dengan sekat/pemisah. 2) Diangkut dengan kendaraan khusus oleh petugas kebersihan Pustu/Puskesmas/Rumah Sakit. 3) Diletakan ke dalam *dropbox*/depo (Kemenkes, 2020).

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengolahan. Tahap ini limbah infeksius diolah ke pengolahan limbah B3, sedangkan sampah biasa ke TPS3R atau TPA (Kemenkes, 2020). Petugas yang bertanggungjawab dalam hal ini yaitu petugas dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Pengambilan limbah dilakukan dari setiap tempat yang menjadi sumber, selanjutnya dibawa ke tempat pengumpulan yang sudah ditentukan untuk kemudian disalurkan ke tempat limbah B3.

Semua petugas kebersihan yang akan mengangkut limbah diwajibkan mengenakan peralatan pelindung seperti masker, sarung tangan, dan *safety shoes* yang harus disucikan setiap hari. Tahap pengumpulan limbah, dikarenakan tempat ODP atau PDP ringan yang sedang melakukan isolasi mandiri tidak ditunjukkan dengan jelas, sehingga teknik pengelolaan limbah infeksius dari dinas yang memiliki tanggung jawab tersebut menjadi tidak jelas. Hal tersebut memiliki potensi limbah infeksius tercampur dengan limbah dari rumah tangga sehingga tidak dikelola dengan baik. Jika dilihat dari praktiknya, pengumpulan limbah dari rumah tangga bukan dilaksanakan oleh petugas dari dinas dan peralatan pelindung diri yang tidak memadai, sehingga memiliki potensi terjadinya penularan kepada petugas kebersihan (Nugraha, 2020).

Selanjutnya adalah sampah rumah tangga yang dihasilkan oleh keluarga tanpa pasien

ODP/PDP Ringan, pengelolaan sampah dengan menggunakan kantong plastik berwarna hitam atau kantong plastik yang tersedia di rumah untuk kemudian diangkat dengan kendaraan pengangkut sampah rumah tangga dan akan dilakukan pengolahan di TPS3R atau TPA (Kemenkes, 2020).

Adanya limbah infeksius yang dibuang sembarangan mengindikasikan bahwa masih ada masyarakat yang belum sepenuhnya mengetahui limbah infeksius Covid-19 yang dikelola di rumah tangga. Faktor yang memiliki pengaruh terhadap limbah B3 yang ditangani khususnya Covid-19 yaitu informasi yang kurang terkait timbulnya limbah medis dan efektivitas penanganan limbah (Axmalia & Sinanto, 2021). Peserta webinar masih ada yang belum mengetahui limbah infeksius dan jenisnya, sehingga pada saat membuang sampah masih tercampur. Selain itu, minimnya informasi di masyarakat mengenai gambaran limbah infeksius Covid-19 yang dikelola khususnya pada rumah tangga, serta kurang atau tidak tersedianya tempat khusus atau depo khusus untuk limbah infeksius Covid-19.

Kesimpulan

Mahasiswa telah memahami gejala umum Covid-19 dan langkah yang perlu dilakukan oleh keluarga dengan ODP dan/atau PDP ringan, sedangkan pada tujuan limbah infeksius Covid-19 yang dikelola di rumah tangga mengalami peningkatan dari hasil tes yang dilakukan sebelum penyampaian materi (84,6%) dan setelah penyampaian materi (96,1%), untuk pengelolaan limbah infeksius rumah tangga masih ada mahasiswa yang belum memahami, dapat dilihat dari penurunan hasil sebelum penyampaian materi (100%) sedangkan setelah penyampaian materi (96,1%), dan tempat pengolahan limbah infeksius dengan hasil sebelum penyampaian materi (77%) dan setelah penyampaian materi (69,2%).

Daftar Pustaka

- Asian Development Bank. (2020). *Managing Infectious Medical Waste during the COVID-19 Pandemic*. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021 melalui <https://www.adb.org/publications/managing-medical-waste-covid19>.
- Axmalia, A., & Sinanto, R. A. (2021). Pengelolaan Limbah Infeksius Rumah Tangga pada Management of Infectious Household Waste during the COVID-19 Pandemic. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(April), 70–76. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021
- Ilyas, S., Srivastava, R. R., & Kim, H. (2020). Science of the Total Environment Disinfection Technology and Strategies for COVID-19 Hospital and Biomedical Waste Management. *Science of the Total Environment*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141652>. Diakses pada tanggal 21 Juli 2021
- Kemenkes, RI. (2020). *Ayo Kita Kelola Limbah Infeksius Covid-19 di Rumah Tangga dengan Aman*. 12. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021
- Kemenkes, RI. (2022). *COVID-19*. <https://covid19.kemkes.go.id/dashboard/covid19>. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021
- Nugraha, C. (2020). Tinjauan Kebijakan Pengelolaan Limbah Medis Infeksius Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 4(2), 216–229.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI. (2013). *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Diakses pada tanggal 20 Juli 2021
- WHO. (2022). *WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard*. Diakses pada tanggal 21 Juli 2021 melalui <https://covid19.who.int/>
- World Health Organization. (2020). *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it*. Diakses pada tanggal 21 Juli 2021 melalui [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).