

KUANTITAS LIMBAH MEDIS MASA PANDEMI COVID 19 DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH WONOSARI

Alfian Surya Nugraha; Windi Wulandari, SKM. M.P.H
Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Abstrak

Kegiatan pemeriksaan pasien dan produksi limbah medis meningkat saat Covid-19. Pengelolaan limbah yang kurang hati-hati dapat memberikan dampak kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kuantitas limbah medis pada sebelum pandemi, masa pandemi dan transisi covid-19 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Wonosari. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah medis yang masuk pada masa sebelum pandemi, masa pandemi dan pada masa transisi pandemi ke endemi Covid-19. Sampel dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi penelitian yaitu 13.815 kg limbah dari periode enam bulan terakhir sebelum Covid-19, masa Covid-19 dan masa transisi Covid-19. Teknik Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Terdapat dampak yang disebabkan dari kuantitas limbah medis pada masa sebelum pandemi, saat pandemi dan transisi covid-19 berupa meningkatnya jumlah limbah masa pandemi sebesar 5.097 kg. Limbah medis pada masa pandemi terjadi peningkatan tertinggi pada periode bulan Januari 2022 - Februari 2022 sebanyak 1.069 kg. Limbah medis pada masa transisi covid-19 hasil terbanyak pada bulan Oktober 2022 – November 2022 sebanyak 1.086 kg. Sedangkan limbah medis paling rendah pada masa sebelum pandemic yaitu sejumlah 3.676.

Kata Kunci: limbah pandemi covid-19, limbah transisi covid-19, limbah sebelum covid-19

Abstract

Patient examination activities and medical waste production increased during Covid-19. Careless waste management can have health impacts. The purpose of this study was to quantity of medical waste before pandemic, during the Covid-19 pandemic and transition at the PKU Muhammadiyah Wonosari Hospital. This type of quantitative descriptive research using secondary data. The population in this study was all medical waste that entered before the pandemic, during the pandemic and during the transition from the pandemic to the Covid-19 endemic. The sample in this study is the same as the study population 13.815 kg of waste from the last six months before the Covid-19, during Covid-19 and during the Covid-19 transition. There is an impact caused by the quantity of medical waste during the Covid-19 pandemic and transition in the form of an increase in the amount of waste during the pandemic 5.097 kg. Medical waste during the pandemic experienced the highest increase in the period January 2022 - February 2022 of 1.069 kg. During the Covid-19 transition period, the highest yield of medical waste was in October 2022 - November 2022 of 1.086 kg. Meanwhile, before the pandemic medical waste was lowest at 3,676.

Keyword: medical waste during the covid-19 pandemic, medical waste during the covid-19 transition, medical waste before the covid-19

1. PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada bulan Desember 2019 mendapat laporan dari kota Wuhan, provinsi Hubei, China tentang munculnya kasus pneumonia yang sumbernya masih belum diketahui, tetapi kasus pertama ini terkait dengan pasar basah yang menjual ikan-ikan, hewan laut dan berbagai hewan lainnya kasus ini mulai teridentifikasi dan didapatkan kode genetiknya yaitu virus corona baru yang dinamai Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) dan dikategorikan sebagai penyakit menular. Tanggal 12 Maret 2020 organisasi kesehatan dunia mengumumkan Covid-19 sebagai pandemik. Data Worldometers menunjukkan, sebanyak 535.431.260 orang terinfeksi virus corona di seluruh dunia. Dari angka tersebut, sebanyak 6.320.401 orang meninggal dunia, dan 506.701.325 orang telah dinyatakan sembuh. Kasus Covid-19 di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, hingga Minggu (28/05/22) pukul 12.00 WIB terkonfirmasi positif Covid-19 adalah sebanyak 220.649 kasus, terdapat 5.903 pasien meninggal dengan Covid-19 dan pasien Covid-19 sembuh adalah sebanyak 214.629 orang. Dengan bertambahnya jumlah kasus Covid-19 tersebut, maka jumlah pasien Covid 19 yang dirawat di rumah sakit juga meningkat.

Akibatnya, kegiatan pemeriksaan pasien dan produksi limbah medis meningkat. Limbah Medis merupakan limbah yang berasal dari pelayanan medis yang menggunakan bahan-bahan yang beracun, infeksius, dan berbahaya antara lain alat suntik, sisa jaringan tubuh, barang-barang yang mengandung kuman infeksius serta sisa obat yang tidak dipakai lagi. Peningkatan jumlah limbah medis yang dihasilkan dari penanganan pasien penyakit menular yang jika tidak dikelola dengan baik dikhawatirkan menjadi sumber penularan penyakit bagi pasien, petugas kesehatan dan masyarakat sekitar (Antara, 2020).

Berdasarkan survey awal yang peneliti lakukan pada tanggal 8 Oktober 2021 di Rumah Sakit RS PKU Muhammadiyah Wonosari, dari hasil wawancara yang lakukan terhadap salah satu petugas kesehatan lingkungan yang menyatakan bahwa masih terdapat permasalahan terkait pengelolaan limbah. Dimana masih terjadi penumpukan limbah medis padat di tempat penampungan sementara, hal ini dikarenakan pihak rumah sakit tidak mempunyai mesin incinerator sendiri untuk memusnahkan limbah sehingga kegiatan pemusnahan limbah di Rumah Sakit RS PKU Muhammadiyah Wonosari dialihkan ke pihak ketiga yaitu PT. Dika Mekar Sangiyang. Terutama pada masa pandemi Covid-19 ini banyak limbah APD seperti masker, hazmat dan sarung tangan sekali pakai yang digunakan oleh petugas kesehatan di rumah sakit yang dapat mencemari lingkungan dan mengancam kesehatan petugas pengelola limbah di rumah sakit, yang secara tidak sadar juga

menimbulkan kuantitas jumlah limbah.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Kuantitas Limbah Medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Wonosari”.

2. METODE

Penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari pencatatan limbah B3 keluar dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Wonosari ke pihak ketiga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah medis yang masuk pada masa pandemi dan pada masa transisi pandemi ke endemi Covid-19. Sampel dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi penelitian yaitu 13.815 kg limbah. Teknik Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling*. Teknik pengambilan data dengan menggunakan data sekunder dari pencatatan limbah B3 keluar dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Wonosari ke pihak ketiga.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah Karakteristik Objek dan Deskripsi.

Tabel 1. Kuantitas Limbah Medis Sebelum Pandemi, Masa Pandemi, Masa Transisi covid-19

No	Bulan/Tahun	Jumlah (kg)	Bulan/Tahun	Jumlah (kg)	Bulan/Tahun	Jumlah (kg)
Sebelum Pandemi		Masa Pandemi		Masa Transisi		
1	Juli 2019	488	November 2021 - Desember 2021	606	Mei 2022 – Juni 2022	666
2	Agustus 2019	584	Desember 2021 - Januari 2022	963	Juni 2022 – Juli 2022	730
3	September 2019	618	Januari 2022 - Februari 2022	1069	Juli 2022 – Agustus 2022	948
4	Oktober 2019	635	Februari 2022 - Maret 2022	931	Agustus 2022 – September 2022	791
5	November 2019	635	Maret 2022 - April 2022	782	September 2022 – Oktober 2022	821
6	Desember 2019	716	April 2022 - Mei 2022	746	Oktober 2022 – November 2022	1086
Jumlah		3676		5097		5042

Berdasarkan Kuantitas Limbah Medis Sebelum Masa Pandemi covid-19 pada tabel tersebut, terlihat bahwa pada periode Desember 2019 paling banyak yaitu sebesar 716. Hal tersebut dikarenakan sudah hampir memasuki masa pandemi covid 19. Sedangkan di China sudah terjamah wabah tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa limbah medis pada masa pandemi terjadi peningkatan tertinggi pada periode bulan Januari 2022 - Februari 2022

sebanyak 1069 kg. Sedangkan terjadi penurunan limbah medis pada November 2021 - Desember 2021 sebanyak 606 kg.

Perbedaan limbah yang signifikan terjadi karena banyak dan sedikitnya pasien yang dirawat baik dari poli, IGD, bangsal umum, bangsal isolasi biasa, atau bangsal isolasi covid. Selain itu, karena di tempat penelitian baru saja di buka bangsal baru khusus pasien dengan covid-19 yaitu sebanyak 21 bed. Salah satu dampak Covid-19 adalah peningkatan volume limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) di Rumah Sakit rujukan tidak hanya membahayakan lingkungan, tetapi juga menambah beban ekonomi untuk pengolahan limbah ini. Sebagai contoh masker, masker umumnya dianggap efektif selama sekitar empat jam dan perlu diganti secara teratur (Zukhijah, Nur & Finta, 2022).

Hasil analisis limbah medis pada masa transisi covid-19 hasil terbanyak pada bulan Oktober 2022 – November 2022 sebanyak 1086 kg. disusul pada bulan Juli 2022 – Agustus 2022 dihasilkan limbah medis sebanyak 948 kg. sedangkan hasil paling sedikit limbah medis dihasilkan pada bulan Mei 2022 – Juni 2022 dihasilkan limbah medis sebanyak 666 kg. Kementerian Kesehatan (2022) menyampaikan pemerintah bisa melakukan relaksasi aturan lainnya apabila kondisi penularan kasus COVID-19 makin lama makin terkendali, pasien COVID-19 yang masuk dan dirawat di rumah sakit juga makin lama makin sedikit, dan kesadaran masyarakat untuk menjaga kesehatan dirinya semakin tinggi.

Tabel 2 . Jenis Limbah Medis yang Paling Banyak Dihasilkan dan yang Paling Sedikit Dihasilkan pada Sebelum Pandemi, Masa Pandemi dan pada Masa Transisi Covid-19

Jenis Limbah	Berat Limbah Medis sebelum Pandemi Covid 19	Berat Limbah Medis pada Masa Pandemi Covid 19	Berat Limbah Medis pada Masa Transisi Covid 19	Jumlah
Limbah Padat	3.344	4515	4785	12.644
Limbah Cair	332	182	257	771
Limbah Covid	0	400	0	400
Jumlah	3.676	5097	5042	13.815

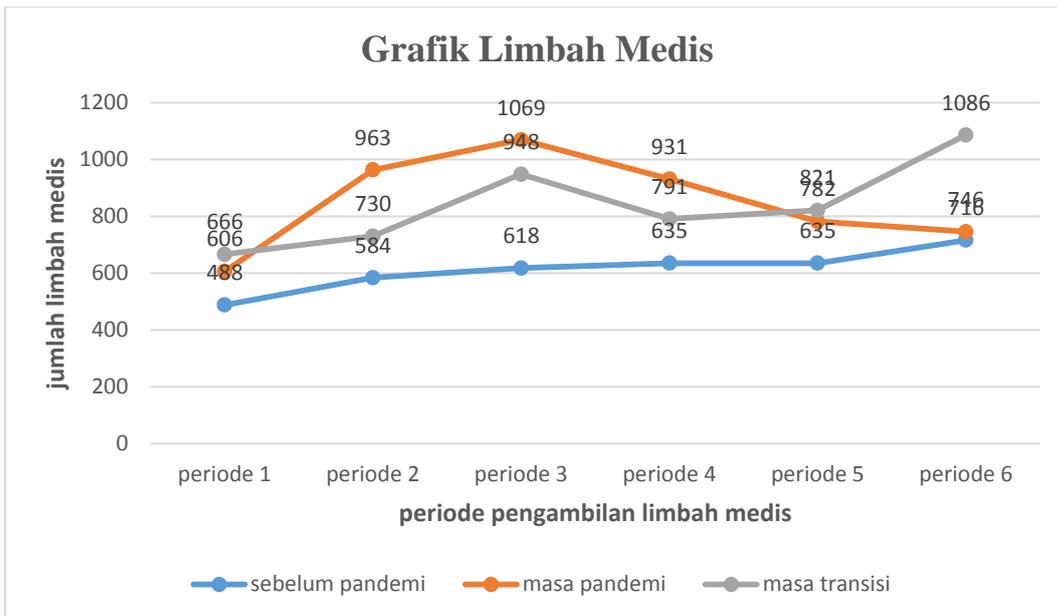
Jenis limbah medis paling banyak dihasilkan yaitu limbah padat dengan 4785 kg pada masa transisi dibandingkan dengan limbah padat sebesar 4515 kg pada masa covid. Sedangkan berat limbah medis jenis limbah cair paling banyak juga saat masa transisi yaitu sebesar 257 kg dibandingkan dengan masa covid sebesar 182 kg. Akan tetapi dari kedua hal tersebut, bisa kita telaah dimana pada masa transisi sudah tidak terdapat limbah covid sedangkan saat masa

covid terdapat limbah covid sebesar 400 kg dan terbilang cukup banyak. Secara garis besar baik sebelum pandemi, masa pandemi maupun transisi limbah medis yang paling banyak dihasilkan adalah limbah padat sebanyak 12.644 kg diikuti limbah cair sebanyak 771 kg serta limbah covid sebanyak 400 kg. Kemudian pada masa sebelum covid 2019 limbah padat paling banyak yaitu sebesar 3.344 kg dan limbah cair sebesar 332 kg.

Tabel 3: Hasil tabulasi silang Dampak Pandemi Covid-19 terhadap kuantitas Limbah Medis

Jenis Limbah	Berat limbah							
	Masa sebelum		Masa pandemi		Masa transisi		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Limbah Padat	3344	91	4515	89	4785	94,9	9300	91,7
Limbah Cair	332	9	182	3,5	257	5,1	439	4,3
Limbah Covid	0	0	400	7,5	0	0	400	4,0
Total	3676	100	5097	100	5042	100	13815	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa jenis limbah padat pada masa transisi lebih banyak (94,9%) dibandingkan dengan masa pandemi (89%). Kemudian untuk limbah cair lebih banyak dihasilkan juga saat masa transisi (5,1%) dibandingkan dengan masa pandemi (3,5%). Sedangkan limbah covid hanya dihasilkan saat masa pandemi (7,5%). Limbah masa sebelum covid yang dihasilkan untuk yang limbah padat lebih besar dibandingkan dengan limbah cair yaitu sebesar 91%. Limbah medis padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat sebagai akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis. Limbah padat terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi (Kepmenkes, 2004). Limbah covid-19 termasuk dari bagian limbah medis (Phivi, 2022).



Gambar 1. Grafik Limbah Medis saat Sebelum Pandemi, Masa Pandemi dan Masa Transisi Covid 19.

Saat masa pandemi, grafik limbah medis rata-rata paling tinggi di antara yang lain. Periode 1 sampai periode 4 grafik limbah medis masa pandemi selalu tertinggi akan tetapi pada periode 5 mulai menjadi peringkat ke 2 dan limbah masa transisi menduduki peringkat 1 limbah medis terbanyak. Hal tersebut juga berlangsung pada periode 6 limbah masa transisi paling banyak diantara yang lain yaitu sebesar 1086. Menurut (Asmadi, 2013) Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Berdasarkan penelitian Hevy (2021) dengan judul “Pengaruh Covid-19 terhadap Kuantitas Limbah Medis di RS Bhayangkara TK. III Polda Bengkulu” dimana kesimpulannya ada pengaruh covid-19 terhadap kuantitas limbah medis di rumah sakit.

4. PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: *pertama:* limbah medis pada masa sebelum covid pada bulan Desember 2019 menduduki peringkat pertama limbah medis terbanyak yang dihasilkan RS yaitu sebesar 716 (19,4%). Sedangkan paling sedikit pada bulan Juli 2019 sebesar 488 (13,2%). *Kedua:* limbah medis pada masa pandemi terjadi peningkatan tertinggi pada periode bulan Januari 2022 - Februari 2022 sebanyak 1069 kg. Sedangkan terjadi penurunan limbah medis pada November 2021 - Desember 2021 sebanyak 606 kg. *Ketiga:* limbah medis pada masa transisi covid-19 hasil terbanyak pada bulan Oktober 2022 – November 2022 sebanyak 1086 kg. Sedangkan hasil paling sedikit limbah medis dihasilkan pada bulan Mei 2022 – Juni 2022 dihasilkan limbah medis sebanyak 666 kg. *Keempat:*

limbah medis saat masa covid mempunyai kategori tersendiri yaitu jenis limbah covid-19 sebesar 400 kg. *Kelima*: terdapat dampak yang disebabkan dari kuantitas limbah medis pada masa pandemi dan transisi covid-19 berupa meningkatnya jumlah limbah masa pandemi sebesar 5097 kg dan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Wonosari. *Keenam*: grafik limbah medis rata-rata paling tinggi di antara yang lain adalah Masa Pandemi yang menjadi puncak yaitu sebesar 1.069. akan tetapi periode ke- 6 masa transisi menduduki limbah medis terbanyak yaitu sebesar 1.086.

PERSANTUNAN

Terima kasih kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta atas bimbingan yang selama ini diberikan, bapak dan ibu, keluarga, serta teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan. Saya benar-benar bersyukur bisa menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, W. (2007). *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Aditama, T. Y. (2022). Dua Tahun Pandemi COVID-19. *EJKI*, 1.
- Akbar, H. K. (2020). PENGARUH COVID-19 TERHADAP KUANTITAS LIMBAH MEDIS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA. *Kesehatan Masyarakat*, 4-6.
- Antara. (2020, April 19). *Pandemi COVID-19 meningkatkan kekhawatiran soal dampak limbah medis*. Retrieved Oktober 8, 2021, from Pandemi COVID-19 meningkatkan kekhawatiran soal dampak limbah medis: <https://www.antaraneews.com/berita/1430504/pandemi-covid-19-meningkatkan-kekhawatiran-soal-dampak-limbah-medis>
- Asmadi. (2013). *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*. Yogyakarta: Yogyakarta Gosyen Publishing.
- Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik, Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Transisi Pandemi ke Endemi: Diperbolehkan Tidak Memakai Masker di Ruang Terbuka*. Jakarta: Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik, Kementerian Kesehatan RI.
- Cai, H. (2020). smoking predisposition in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*, -.
- Calma, J. (2020, Maret 26). *The COVID-19 pandemic is generating tons of medical waste*. Retrieved Desember 12, 2021, from The COVID-19 pandemic is generating tons of medical waste: <https://www.theverge.com/2020/3/26/21194647/the-covid-19-pandemic-is-generating-tons-of-medical-waste>
- Chandra, B. (2013). *Pengantar kesehatan lingkungan*. Jakarta: EGC.
- COVID-19, S. T. (2021). *Peta Sebaran*. Retrieved Mei 28, 2022, from Peta Sebaran: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- Guo, L. R. (2020). Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin Infect Dis*, -.
- Hendri Sutrisno, F. M. (2020). MEDICAL WASTE MANAGEMENT FOR COVID19. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* .
- Hendri, F. (2020). Medical Waste Management for COVID-19. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 104-120.
- Huang, C. . (2020). Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan . *China. Lancet*, 497-506.
- Jie Peng, X. W. (2020). Medical waste management practice during the 2019-2020 novel coronavirus

pandemic: Experience in a general hospital. *Am J Infect Control*, 918–921.

magungakbar.com. (2022, Februari 17). *Konsep Sampah dan Limbah Rumah Sakit*. Retrieved Maret 18, 2022, from Konsep Sampah dan Limbah Rumah Sakit:
<http://www.magungakbar.com/2022/02/12/konsep-sampah-dan-limbah-rumah-sakit.html>

Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.

Wulandari, K. (2018). *Sanitasi Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes RI.