

# LIMBAH MASKER DI ERA PANDEMI: KEJAHATAN MENINGKAT ATAU MENURUN?

Alisia Ameridya<sup>1</sup>, Adhitya Pratama<sup>1</sup>, Reza Ariesta Pudi<sup>1</sup>, Shidiq Fickri Absyar<sup>1</sup>

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia \*E-mail:

alisya.ameridya@ui.ac.id

## Abstrak

*Pandemi COVID-19 di Indonesia tidak hanya mengganggu sektor perekonomian dan kesehatan nasional, namun juga mengganggu lingkungan, khususnya terkait limbah medis. Limbah masker yang merupakan salah satu jenis limbah medis ini meningkat drastis, parahnya juga dapat menimbulkan berbagai dampak buruk terhadap lingkungan seperti yang dijelaskan melalui berbagai penelitian terdahulu. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perilaku masyarakat Indonesia dalam membuang limbah masker sembarangan melalui teori kontrol sosial, mengetahui kecenderungan peningkatan angka kejahatan lingkungan akibat adanya pandemi COVID-19 yang disebabkan oleh limbah medis, serta mengetahui apakah ada hubungan antara perilaku masyarakat terhadap peningkatan kejahatan lingkungan akibat COVID-19 ini. Tulisan ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu dengan melakukan survei terhadap 100 orang kelompok usia produktif di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi (Jabodetabek). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku masyarakat dalam membuang limbah masker dan peningkatan kejahatan lingkungan karena kurangnya kontrol terhadap pembuangan limbah masker. Perilaku masyarakat dalam membuang limbah masker berperang penting dalam peningkatan jumlah medis sebagai bentuk kejahatan lingkungan.*

**Kata Kunci:** *society behavior, medical waste, mask waste, COVID-19, environmental crime*

## Abstract

*The COVID-19 pandemic in Indonesia has not only disrupted the national and economic sectors of the economy and health, but has also disrupted the environment, particularly those related to medical waste. Mask waste, which is one type of medical waste, has increased dramatically, and in severity it can also cause various adverse impacts on the environment as described through various previous studies. This paper aims to find out how the behavior of Indonesian people in waste mask waste is through social control theory, to find out the increase in crime rates caused by medical waste, and to find out whether there is a correlation between society behavior and the increase in environmental crime due to COVID-19. This paper uses a quantitative method, by conducting a survey of 100 productive age groups in Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi (Jabodetabek). The results showed that there was a significant correlation between society behavior in waste disposal and environmental improvement due to lack of control over waste disposal. Society's behavior in disposing of mask waste plays an important role in increasing the amount of medical waste as a form of environmental crime.*

**Keywords:** *society behavior, medical waste, mask waste, COVID-19, environmental crime*

## PENDAHULUAN

Penyebaran COVID-19 tidak hanya mengganggu sektor perekonomian dan kesehatan, namun juga mengganggu

kebersihan lingkungan karena peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan oleh masyarakat di Indonesia. Penyebaran virus ini juga menambah masalah limbah, khususnya limbah medis (Praditya, 2021).

Limbah medis dapat berupa *face shield* dan APD (Alat Pelindung Diri) termasuk limbah masker yang digunakan oleh tenaga medis maupun bukan tenaga medis atau masyarakat. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat adanya peningkatan limbah medis sebesar 30% - 50% selama pandemi COVID-19 di Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) juga mencatat pada rentang bulan Maret hingga September tahun 2020, jumlah timbunan limbah medis diperkirakan berjumlah 1.662,75 ton (Putra, 2021). Limbah yang terus dihasilkan terutama limbah masker yang sering digunakan masyarakat, menyebabkan penumpukkan dimana berdampak mencemari dan merusak lingkungan. Melalui data-data tersebut, dapat terjadi peningkatan pada tahun selanjutnya dan ketika limbah-limbah tersebut tidak dikelola dan ditangani dengan baik, maka akan berdampak lebih buruk bagi lingkungan hingga kesehatan masyarakat. Perlu adanya penanganan khusus untuk mencegah fenomena penumpukkan limbah tersebut.

Melalui gambaran fenomena tersebut, penelitian ini berfokus untuk melihat seberapa jauh pengetahuan masyarakat dalam menangani, mengolah, dan mengaitkan perilaku membuang limbah masker sembarangan. Penelitian ini

menggunakan pendekatan ilmu kriminologi. Salah satu ilmu Kriminologi yang membicarakan kerusakan dan pencemaran lingkungan yaitu ilmu Kejahatan Lingkungan yang berlandaskan konsep *Green Criminology*. Penggunaan teori sosial juga diperlukan dalam penelitian ini untuk melihat perilaku masyarakat dalam menggunakan dan mengolah limbah masker yang digunakan selama pandemi COVID-19. Perlu adanya pengetahuan kriminologi dalam mengedukasi masyarakat yang berkaitan dengan kejahatan lingkungan dimana edukasi dan regulasi pengelolaan limbah masker perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan. Penelitian dan tulisan ini memfokuskan respon dan jawaban masyarakat yang bertempat tinggal di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) dimana lokasi tersebut merupakan lokasi dengan kasus COVID-19 terbanyak di Indonesia. Hasil data penelitian ini diperoleh melalui kuesioner yang dilakukan secara bertahap yaitu melalui kuesioner pre-test hingga kuesioner perbaikan dan diolah menggunakan *SPSS*.

## **METODOLOGI**

Metode penelitian yang digunakan adalah *quantitative content analysis* Metode *quantitative content analysis* dilakukan untuk

mengetahui hubungan antara perilaku manusia membuang limbah masker sembarangan dengan meningkatnya limbah medis sebagai bentuk kejahatan lingkungan. Pendekatan kuantitatif untuk mengukur dan menganalisis suatu data yang diperoleh, melalui link survei online. Responden penelitian ini berasal dari wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek), karena wilayah tersebut mengalami kenaikan limbah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2021.

Populasi pada penelitian kami adalah masyarakat Indonesia yang membuang limbah masker selama pandemi COVID-19. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menemukan kasus yang relevan dengan pembuangan limbah masker. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dasar yang memiliki sekelompok subjek atau sampel untuk dipelajari dan sesuai dengan tujuan penelitian, dengan mengambil 100 responden dari beberapa orang yang berusia produktif (15-64 tahun) di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi.

Dalam mendapatkan responden, kami menggunakan Google Form untuk membuat survey online. Survei tersebut disebar-

melalui berbagai media sosial seperti LINE, WhatsApp, dan Instagram. Teknik pengumpulan data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan pengumpulan data primer dan data sekunder melalui 3 metode, yaitu *experiment*, *survey*, dan *non reactive* (Neuman, 2012). *Experiment Research* adalah metode dimana peneliti melakukan manipulasi kondisi peserta penelitian membandingkan tanggapan kelompok untuk melihat apakah hal tersebut menimbulkan perbedaan. Hal ini dilakukan supaya peneliti fokus pada tema penelitian dan menyebarkan kuesioner kepada orang yang sesuai dengan kriteria responden yang akan diteliti. *Survey Research* adalah metode dimana peneliti akan menanyakan sejumlah orang dengan pertanyaan yang sama dan kemudian mencatat jawaban mereka. *Nonreactive Research* adalah metode dimana peserta penelitian tidak menyadari bahwa informasi tentang mereka adalah bagian dari penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan analisis data sekunder yang merupakan data dari sumber lain yang sebelumnya dikumpulkan dan disimpan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survei, perilaku masyarakat selama pandemi COVID-19 selalu menggunakan masker saat beraktivitas di luar rumah, namun baru sedikit yang memahami cara pembuangan limbah masker dan bagaimana regulasinya. Dalam Tabel 1.1. Dijabarkan rata-rata pendapat dari 100 responden yang kami survei. Masyarakat sangat memahami pandemi COVID-19 (59%), sangat memahami media penularan COVID-19 (58%), sangat memahami aturan 6M (44%), selalu menggunakan masker saat di luar rumah (81%), mengetahui bahwa limbah masker merupakan limbah medis

(39%), hampir selalu membuang limbah masker saat pandemi (28%), memahami cara membuang limbah masker selama pandemi (31%), jarang melakukan desinfeksi limbah masker (36%), sangat memahami penyebab kejahatan lingkungan (31%), sangat memahami peningkatan limbah medis di masa pandemi (37%), jarang melihat tumpukan limbah medis (33%), memahami regulasi penanggulangan pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah medis (16%), dan sangat menyetujui sikap masyarakat berperan penting dalam peningkatan pembuangan limbah infeksius sembarangan (74%).

**Tabel 1. Rata-rata Pendapat Responden**

<b>Pendapat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Sangat memahami pandemi COVID-19	59	59%
Sangat memahami media penularan COVID-19	58	58%
Sangat memahami aturan 6M	44	44%
Selalu menggunakan masker saat di luar rumah	81	81%
Mengetahui bahwa limbah masker merupakan limbah medis	39	39%
Hampir selalu membuang limbah masker selama pandemi	28	28%
Memahami cara membuang masker selama pandemi	31	31%
Jarang melakukan desinfeksi limbah masker	36	36%
Sangat memahami penyebab kejahatan lingkungan	31	31%

Sangat memahami peningkatan limbah medis di masa pandemi	37	37%
Jarang melihat tumpukan limbah medis	33	33%
Memahami regulasi penanggulangan pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah medis	16	16%
Sangat menyetujui sikap masyarakat berperan penting dalam peningkatan pembuangan limbah infeksius sembarangan	74	74%

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner yang telah disebarkan, disimpulkan bahwa pengaruh perilaku masyarakat yang membuang limbah masker sembarangan dengan meningkatnya jumlah limbah medis sebagai bentuk kejahatan lingkungan sangat berkaitan. Ketika masyarakat tidak sadar telah membuang sembarangan dan tidak memahami cara mengolah limbah masker, hal ini menjadi pemicu perusakan lingkungan dengan adanya pencemaran akibat limbah masker yang tidak diolah dengan baik dan aman.

Di sisi lain, orang yang memahami regulasi penanggulangan pencemaran lingkungan akibat penumpukan limbah medis masih sedikit. Hal ini dapat membuktikan bahwa regulasi terkait pencemaran lingkungan masih belum dapat menjangkau khalayak luas. Padahal sebuah regulasi dibentuk agar dapat mengendalikan masyarakat dalam berperilaku agar tidak merugikan orang lain dan lingkungannya. Di sinilah kejahatan lingkungan akan terjadi

peningkatan dan terdapat kaitannya dengan teori kontrol sosial yang akan kami bahas. Teori kontrol sosial menjelaskan bahwa suatu penyimpangan dapat terjadi ketika tidak ada kontrol atau pengawasan. Meningkatnya limbah medis akibat penumpukan limbah masker yang terjadi karena kurangnya pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah.

Dalam teori kontrol sosial dijelaskan bahwa manusia mempunyai kebebasan untuk bertindak dan tingkah laku manusia ditentukan berdasarkan ikatan-ikatan sosial yang terbentuk. Seseorang dapat melakukan tingkah laku jahat jika putus dengan ikatan sosial (Djanggih & Qamar, 2018).

### **Konsep Kejahatan Lingkungan dalam Pandangan *Green Criminology*.**

*Green Criminology* merupakan cara pandang terhadap kejahatan yang berfokus pada isu-isu lingkungan. Cara pandang *Green Criminology* berfokus pada perusakan yang terkonseptualisasi yang hubungannya antara lingkungan, manusia serta makhluk hidup

yang ada pada sebuah ekosistem. Konsep *Green Criminology* merupakan pendekatan ekologis yang fokus pada kelestarian lingkungan dan kerusakan lingkungan yang timbul sebagai dampak dari interaksi antar manusia dan lingkungan, dengan menerapkan gagasan tentang etika lingkungan, ekologi, dan hak asasi manusia (White, 2013). Sudut pandang *Green criminology* cenderung memiliki sensitivitas yang kuat terhadap kejahatan yang berhubungan dengan kekuasaan, keadilan, ketimpangan, dan demokrasi. Terdapat beberapa kerangka analitis dari *Green criminology*, salah satunya berkaitan dengan *eco philosophy*, yang merupakan suatu cara dimana hubungan antara manusia dan alam dapat dikonseptualisasikan. Beberapa kriminolog juga dibedakan berdasarkan siapa atau apa yang menjadi korban (Nigel, 1998).

Hubungan antara konsep *Green criminology* dengan perilaku membuang limbah masker sembarangan adalah perbuatan tersebut dapat dikatakan sebagai bentuk kejahatan terhadap lingkungan karena semua isu yang dibahas dalam *green criminology* dapat dikaitkan dengan dampak dari perilaku yang menimbulkan efek pencemaran terhadap lingkungan, dilakukan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab, dan menimbulkan reaksi ketakutan di

lingkungan masyarakat terhadap bahaya yang mungkin saja dapat menghampiri mereka pada saat limbah masker tidak dikelola dengan baik.

**Konsep *Environmental Harm*.**  
*Green crimes* menyebabkan krisis lingkungan yang terus terjadi dan menimbulkan beberapa reaksi terhadap kasusnya. Hal ini berhubungan dengan ketidakadilan yang terjadi di lingkungannya dan dapat memecah belah lingkungan menjadi kelompok sosial tertentu. Untuk mengatasi masalah tersebut seseorang dapat bergabung dalam suatu gerakan sosial untuk menyampaikan aspirasinya terhadap ketidakadilan yang ada lingkungannya. Oleh sebab itu, *environmental justice* menjadi suatu pergerakan dalam lapisan masyarakat yang memperjuangkan perlakuan yang sama bagi masyarakat tanpa memandang ras, suku bangsa, budaya, sosial ekonomi dalam hal pembangunan, implementasi dan penegakan hukum, peraturan serta kebijakan. Hal tersebut berarti tidak boleh terdapat kelompok tertentu yang lebih dirugikan oleh dampak lingkungan, tetapi juga harus diterapkan kepada hewan atau makhluk hidup lainnya (White, 2013).

Peneliti menggunakan konsep *Environmental harm* karena akibat yang terjadi dari pembuangan limbah masker dan

limbah medis sembarangan yaitu kerusakan lingkungan karena limbah tersebut diklasifikasikan sebagai limbah berbahaya secara biologis, kimiawi, dan bentuk fisiknya. Selain itu, limbah medis juga dapat bersifat reaktif, mudah terbakar, dan dapat menular (radioaktif) yang menyebabkan limbah ini harus segera dikelola dengan baik ditempat yang aman sebelum dibuang ke lokasi pengolahan limbah terakhir.

**Konsep Pembuangan Limbah Medis dan Limbah Infeksius.** Pengelolaan limbah medis dilakukan dengan memilah limbah medis pada tempat yang sesuai dengan karakteristik limbah medis seperti bahan kimia, radioaktif, dan volumenya (Kusumaningtiar, et al., 2021). Limbah medis yang telah terkumpul harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang ke tempat pembuangan limbah domestik. Sementara itu, limbah infeksius yang limbahnya dapat menjadi sumber penyebaran penyakit pada tenaga kesehatan maupun masyarakat sekitar memerlukan penanggulangan dan pengelolaan yang sesuai dengan panduan pengelolaan limbah infeksius dan melibatkan seluruh komponen masyarakat. Tujuan dari pengelolaan limbah infeksius COVID-19 adalah untuk mencegah penularan COVID-19.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan penelitian ini bahwa terdapat pengaruh perilaku masyarakat membuang limbah masker sembarangan terhadap meningkatnya jumlah medis sebagai bentuk kejahatan lingkungan. Adanya perilaku masyarakat membuang limbah masker sembarangan sebagai bentuk kejahatan lingkungan yang tinggi, prosentase perilaku tersebut sebesar 68,5%,

Jadi dapat disimpulkan bahwa perilaku masyarakat membuang limbah masker sembarangan masih tinggi dan pemahaman masyarakat terkait regulasi pembuangan limbah medis pun masih kurang. Hal tersebut didukung oleh responden menggunakan masker saat di luar rumah dengan presentasi sebanyak 81% yang menjawab selalu. Intensitas responden membuang limbah masker selama pandemi dengan presentasi sebanyak 28% yang menjawab selalu dan 41% yang menjawab hampir selalu. Responden memahami cara membuang masker selama pandemi dengan presentasi sebanyak 28% yang menjawab kurang paham dan 27% yang menjawab sangat tidak paham. Responden melakukan desinfeksi limbah masker dengan presentasi sebanyak 36% yang menjawab jarang dan 39% yang menjawab tidak pernah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada dosen Metode Penelitian Kriminologi Kuantitatif Kelas B, serta kepada rekan-rekan yang telah membantu kami dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini sehingga penelitian kami ini dapat berjalan dengan lancar

## DAFTAR PUSTAKA

Djanggih, H., & Qamar, N. (2018).

*Penerapan Teori-Teori Kriminologi dalam Penanggulangan Kejahatan Siber (Cyber Crime)*. pp. 17-18.

Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., Azteria, V., Veronika, E., & Nitami, M. (2021) 'Tantangan Limbah (Sampah) Infeksius COVID-19 Rumah Tangga dan Tempat-tempat Umum', *Jurnal Abdimas*, 7(2).

Neuman, W. L. (2006) *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Boston: Pearson/AandB.

Nigel, S. (1998) *A Green Field for Criminology? A Proposal for a*

*perspective*. SAGE Publications, p. 212.

Praditya, I. I. (2021) 'KLHK: Selama Pandemi Covid-19, Timbunan Sampah Medis Naik 50 Persen', *Liputan6*, 11 Januari [Online]. Diakses melalui <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4454185/klhk-selama-pandemi-covid-19-timbunan-sampah-medis-naik-50-persen-pada-28-februari-2021>.

Putra, R. A. (2021) 'Limbah Medis Meningkat Selama Pandemi, LIPI Tawarkan Metode Rekristalisasi', *DW Indonesia*, 18 Februari [Online]. Available at: <https://www.dw.com/id/metode-rekristalisasi-untuk-solusi-penanganan-limbah-medis/a-56606464> (Accessed: 28 Februari 2021).

White, R. (2013) *Global environmental harm: Criminological perspectives*. Routledge.