



ANALISIS PENCEMARAN LINGKUNGAN AKIBAT OPERASIONAL TPA CIPAYUNG DEPOK SERTA DAMPAKNYA BAGI WARGA SEKITAR

Salma Auliya Savira^{1*}, Faizah Nura'Ini², Nur Arsy³, Muhammad Rizki Hadi Pratama⁴, Rizal Setiadi⁵, Edward Alfin⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI
E-mail: savirasalma112@gmail.com^{1*}

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of analyzing and providing an overview of environmental pollution occurring around the Cipayung Final Disposal Site in Depok and its impact on the quality of life of the surrounding community. The type of research used is a descriptive qualitative approach with field observation methods. Data collection techniques were conducted through direct observation, informal interviews, and field documentation. The results of the study indicate that the environmental pollution found at the Cipayung Final Disposal Site in Depok includes air, water, and soil pollution. The pungent smell emanating from the decomposition of organic waste and methane gas emissions, the leachate produced is not fully processed and is at risk of contaminating groundwater and residents' wells as water pollution, as well as piles of waste mixed with heavy metals and other hazardous substances, thus reducing soil quality as environmental pollution that is found. The health and economic impacts on the surrounding residents are also very significant due to the existence of the Cipayung Final Disposal Site.

Keywords: *Environmental Pollution Impact, Environmental Pollution, Final Disposal Site*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis dan memberikan gambaran mengenai pencemaran lingkungan yang terjadi di sekitar TPA Cipayung, Depok serta dampaknya terhadap kualitas hidup masyarakat sekitar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi lapangan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung, wawancara informal, dan dokumentasi lapangan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pencemaran lingkungan yang ditemukan di TPA Cipayung, Depok meliputi pencemaran udara, air, dan tanah. Terciumnya bau menyengat yang berasal dari pembusukan sampah organik dan emisi gas metana, air lindi yang dihasilkan belum sepenuhnya terolah berisiko mencemari air tanah dan sumur warga sekitar sebagai pencemaran air, serta tumpukan sampah bercampur logam berat dan zat berbahaya lainnya sehingga menurunkan kualitas tanah sebagai pencemaran lingkungan yang ditemukan. Dampak kesehatan dan ekonomi warga sekitar juga sangat signifikan dari adanya Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Cipayung ini.

Kata Kunci: *Dampak Pencemaran Lingkungan, Pencemaran Lingkungan, Tempat Pemrosesan Akhir*

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No
235

Prefix DOI :

[10.8734/Koehesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Koehesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Koehesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas urbanisasi di kawasan jabodetabek, terutama di kota Depok, menyebabkan tantangan besar dalam pengelolaan sampah dan limbah rumah tangga. Faktor utama yang menjadi penyebab pencemaran terhadap lingkungan yaitu sampah yang dihasilkan dari kegiatan manusia akan berdampak buruk bagi kondisi lingkungan hidup (Dwiyana Putra, Sugiarta, & Suryani, 2021). Salah satu titik perhatian yang mencerminkan masalah ini adalah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Cipayung, yang telah berfungsi sebagai lokasi utama pembuangan sampah kota selama bertahun-tahun. Walaupun keberadaan TPA memiliki peranan vital dalam sistem pengelolaan sampah, realitasnya, eksistensinya juga menghadirkan berbagai masalah negatif bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

Masalah pencemaran di lingkungan sekitar TPA Cipayung kini menjadi isu yang mendesak untuk diselesaikan. Berbagai jenis pencemaran seperti pencemaran udara, air, dan tanah telah dilaporkan oleh penduduk dan pengamat lingkungan. Bau tidak sedap yang muncul dari tumpukan sampah dan proses pembusukan bahan organik seringkali mengganggu aktivitas serta kenyamanan masyarakat setempat. Di samping itu, pencemaran air lindi yang meresap ke dalam tanah dapat mengancam kelestarian sumber air bersih yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, seperti konsumsi dan sanitasi. Karena lindi mengandung berbagai zat berbahaya, termasuk amonia, logam berat, dan senyawa organik beracun, yang dapat mencemari sumur warga dan mengganggu kesehatan mereka (Budiarto dan Prasetyo, 2019). Selain itu, pencemaran udara juga menjadi perhatian, terutama disebabkan oleh emisi gas rumah kaca seperti metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2) hasil dari dekomposisi sampah organik dengan cara anaerobik (Suryani et al., 2020). Penumpukan gas ini tidak hanya memperburuk pemanasan global, tetapi juga meningkatkan risiko kebakaran dan ledakan di area TPA.

Selain dampak pada ekosistem, pencemaran di sekitar TPA Cipayung langsung mempengaruhi kesehatan serta kesejahteraan penduduk. Hasil penelitian Wardhani et al. (2021) menunjukkan bahwa penduduk yang tinggal dalam jarak satu kilometer dari TPA mengalami peningkatan keluhan kesehatan, seperti masalah pernapasan, infeksi kulit, dan penyakit yang disebabkan oleh sanitasi yang buruk. Situasi ini diperburuk oleh rendahnya kualitas layanan kesehatan dan kurangnya sosialisasi terkait mitigasi risiko lingkungan. Selain itu, kualitas hidup sosial juga terganggu, termasuk penurunan nilai properti dan ketidaknyamanan hidup akibat bau tidak sedap serta keberadaan serangga atau hewan pengerat.

Meskipun berbagai peraturan telah ditetapkan untuk pengelolaan sampah, realisasi di lapangan sering kali tidak berjalan dengan baik. Fitriani (2022) mencatat bahwa kelemahan dalam pengelolaan TPA di Indonesia sangat berkaitan dengan kurangnya teknologi dalam pengolahan limbah, keterbatasan dana operasional, lemahnya koordinasi antar lembaga, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam mengurangi



dan memilah sampah. Kondisi ini menunjukkan perlunya perubahan dalam sistem pengelolaan sampah perkotaan melalui pendekatan teknologi, kebijakan publik, serta pendidikan masyarakat.

Melalui artikel ini, penulis akan mengkaji lebih dalam mengenai pencemaran lingkungan yang ditemukan di TPA Cipayung serta dampaknya terhadap lingkungan sekitar dan masyarakat. Diharapkan hasil dari analisis ini dapat memberikan gambaran nyata tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik untuk mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan, khususnya bagi warga Depok.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi lapangan. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung, wawancara informal, dan dokumentasi lapangan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Cipayung dan area sekitarnya. Observasi lapangan dilakukan dengan mengamati kondisi lingkungan di sekitar TPA, aktivitas warga yang tinggal di dekat lokasi, serta dampak dari pencemaran yang terjadi, seperti bau, limbah cair, dan sampah yang berserakan. Wawancara informal dilakukan dengan beberapa warga sekitar, serta petugas pengelola TPA guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait persepsi mereka terhadap pencemaran dan dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari. Dokumentasi berupa foto, rekaman suara, serta catatan lapangan digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara. Analisis data difokuskan pada identifikasi jenis pencemaran yang terjadi, dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai pencemaran lingkungan di sekitar TPA Cipayung serta dampaknya terhadap kualitas hidup masyarakat sekitar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pengelola, petugas, pekerja informal serta warga di sekitar TPA Cipayung, diperoleh gambaran mengenai berbagai jenis pencemaran lingkungan yang ditemukan di TPA Cipayung serta dampaknya terhadap warga sekitar.

3.1 Pencemaran Lingkungan

3.1.1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara yang disebabkan oleh proses limbah sampah menjadi masalah serius, terutama di kawasan Tempat Pengelolaan Akhir (TPA) Cipayung. Salah satu sumber utama pencemaran udara adalah proses pembusukan limbah organik yang menghasilkan gas-gas berbahaya seperti metana (CH_4), amonia (NH_3) dan hidrogen sulfida (H_2S). Limbah yang membusuk dalam kondisi tanpa oksigen (anaerob) melepaskan gas metana dalam jumlah besar. Gas ini tidak hanya menimbulkan aroma tidak sedap yang menyengat, tetapi juga berdampak buruk terhadap kenyamanan dan kesehatan masyarakat sekitar lokasi. Selain itu, metana termasuk ke dalam jenis gas rumah kaca



yang sangat kuat bahkan lebih berbahaya daripada karbon dioksida (CO₂) dalam hal dampaknya terhadap pemanasan global. Jika tidak ditangani dengan benar, penumpukan metana di area TPA dapat menimbulkan risiko ledakan, memperburuk kualitas udara, dan mempercepat perubahan iklim.

3.1.2. Pencemaran Air

Kondisi air di sekitar TPA Cipayung memunculkan kekhawatiran masyarakat yang diduga telah tercemar oleh limbah sampah yang merembes ke dalam tanah, sehingga tidak layak untuk dikonsumsi sebagai air minum. Rembesan ini berasal dari air lindi, yaitu cairan yang terbentuk akibat proses pembusukan sampah organik serta aliran air hujan yang melewati tumpukan sampah. Tanpa sistem pengelolaan yang memadai, air lindi dapat membawa bakteri patogen, zat kimia berbahaya, serta logam berat yang mencemari sumber air tanah. Meski air tanah tersebut sudah tidak digunakan sebagai air minum, sebagian besar warga masih memanfaatkannya untuk kebutuhan rumah tangga seperti mandi, mencuci pakaian, dan menyiram tanaman. Beberapa warga bahkan berusaha menyaring air tersebut terlebih dahulu dengan alat sederhana sebagai bentuk upaya mandiri untuk mengurangi risiko kesehatan.

3.1.3. Pencemaran Tanah

Sampah yang dibuang ke TPA Cipayung berasal dari berbagai jenis, termasuk limbah rumah tangga, limbah elektronik, dan sisa-sisa bahan industri. Sampah-sampah ini sering kali mengandung zat berbahaya seperti logam berat (merkuri, timbal, kadmium), serta bahan kimia toksik lainnya. Seiring waktu, zat-zat ini bisa menyerap ke dalam tanah dan menyebabkan kontaminasi tanah yang langsung berdampak pada kesuburan lahan, membunuh mikroorganisme tanah, dan mengganggu keseimbangan ekosistem di bawah permukaan tanah. Selain itu, zat berbahaya tersebut bisa masuk ke dalam rantai makanan melalui tanaman yang berkembang di tanah tercemar atau air tanah yang juga terkontaminasi. Jika tidak ada penanganan yang cepat, pencemaran tanah ini dapat mengancam kesehatan manusia dan mengurangi kualitas serta produktivitas lingkungan dalam jangka panjang.

3.2 Dampak Pencemaran Lingkungan yang Terjadi

3.2.1. Dampak Kesehatan

Hasil wawancara dengan sejumlah warga dan pekerja di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Cipayung menunjukkan bahwa mereka tidak secara langsung merasakan gangguan kesehatan yang spesifik akibat dari keberadaan TPA. Mereka menyatakan bahwa sejauh ini kondisi tubuh mereka tetap dalam kondisi sehat, tanpa adanya gejala penyakit serius yang secara langsung dikaitkan dengan paparan limbah atau kualitas lingkungan sekitar TPA, bahkan setelah bertahun-tahun tinggal atau bekerja di dekat TPA. Keluhan kesehatan yang dirasakan lebih bersifat umum seperti masuk angin yang sering terjadi karena faktor kelelahan, cuaca, atau kurang istirahat, bukan karena paparan limbah maupun pencemaran lingkungan.



Namun, penting untuk dicatat bahwa tidak adanya keluhan kesehatan yang serius bukan berarti risiko pencemaran dapat diabaikan. Berbagai studi menunjukkan bahwa paparan jangka panjang terhadap pencemaran udara, air dan tanah di sekitar TPA dapat menimbulkan dampak kesehatan yang bersifat kumulatif atau tidak langsung terlihat dalam waktu singkat. Misalnya, paparan gas metana, amonia, dan partikel debu halus dapat menyebabkan iritasi pernapasan atau memperburuk kondisi kesehatan tertentu, terutama bagi kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia. Oleh karena itu, perlunya pengawasan dan penelitian lebih lanjut terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat tetap menjadi hal yang penting, sebagai langkah preventif untuk menghindari dampak jangka panjang yang mungkin tidak disadari saat ini.

3.2.2. Dampak Ekonomi

Keberadaan TPA Cipayung memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat sekitarnya, terutama bagi mereka yang berasal dari latar belakang ekonomi menengah ke bawah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa warga sekitar umumnya memberikan tanggapan positif terhadap keberadaan TPA, karena tempat ini telah membuka berbagai peluang kerja, seperti menjadi petugas kebersihan, tenaga harian, petugas keamanan, maupun pemulung. Bagi sebagian warga, TPA menjadi sumber penghidupan utama. Para pemulung misalnya, berperan penting dalam proses pemilihan dan daur ulang sampah, yang mendukung system pengelolaan sampah berkelanjutan. Namun sayangnya, hingga saat ini belum tersedia program pelatihan keterampilan atau bantuan ekonomi khusus untuk para pemulung.

Di sisi lain, meskipun TPA memberikan peluang kerja, ada juga dampak ekonomi tidak langsung yang bersifat negative. Misalnya, nilai property atau harga tanah di sekitar TPA cenderung rendah, dan potensi pengembangan usaha warga menjadi terbatas akibat kondisi lingkungan yang kurang ideal. Bagi warga yang memiliki usaha rumahan seperti warung makan atau jasa cuci, aroma tidak sedap dan stigma negative terhadap lingkungan sekitar TPA bisa menurunkan jumlah pelanggan dan pendapatan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di TPA Cipayung, Depok, ditemukan bahwa pencemaran lingkungan yang terjadi mencakup pencemaran udara air, dan tanah. Pencemaran udara berasal dari gas berbahaya hasil pembusukan limbah organik seperti metana, amonia, dan hidrogen sulfida, yang berpotensi mengganggu kenyamanan dan kesehatan warga serta berkontribusi terhadap pemanasan global. Pencemaran air disebabkan oleh rembesan air lindi yang membawa zat berbahaya ke sumber air tanah, yang masih digunakan warga untuk kebutuhan rumah tangga meskipun tidak untuk konsumsi. Sementara itu,



pencemaran tanah disebabkan oleh zat toksik dari berbagai jenis limbah, yang dapat merusak kesuburan tanah dan menimbulkan risiko bagi rantai makanan.

Meskipun hasil wawancara menunjukkan bahwa warga tidak secara langsung merasakan dampak kesehatan yang serius, risiko paparan jangka panjang tetap perlu diwaspadai. Dampak ekonomi dari keberadaan TPA juga menunjukkan sisi ganda: di satu sisi membuka peluang kerja bagi warga, namun di sisi lain menimbulkan tantangan ekonomi, seperti rendahnya nilai properti dan terbatasnya pengembangan usaha lokal. Oleh karena itu, saran yang dapat peneliti berikan yaitu diperlukan pengelolaan limbah yang lebih optimal, pemantauan kualitas lingkungan dan kesehatan secara berkala, serta program pemberdayaan ekonomi bagi warga terutama pekerja informal seperti pemulung. Selain itu, peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga lingkungan menjadi langkah strategis untuk menciptakan kondisi yang lebih sehat dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, M., & Prasetyo, B. (2019). Analisis Kualitas Air Tanah di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Cipayung Kota Depok. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 10(2), 122-133.
- Fitriani, R. (2022). Tentang Pengelolaan Sampah di Kawasan Perkotaan: Studi Kasus TPA di Jabodetabek. *Jurnal TataB Kota*, 17(1), 44-57.
- Putra, D., Sugiarta, I. N. G., & Suryani, L. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik Rumah Tangga, Dalam Rangka Pencegahan Pencemaran Lingkungan (Study di Lingkungan Kelurahan Pedungan Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar). *Jurnal Konstruksi Hukum*, 2(1), 86-91.
- Suryani, N., Harimurti, H., & Lestari, D. (2020). Potensi Emisi Gas Rumah Kaca Di TPA Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 21(3), 301-312.
- Wardhani, D. A., Septiawan, R., & Nugroho, P. (2021). Dampak kesehatan Akibat Pencemaran Lingkungan di Sekitar TPA Cipayung Depok. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 65-73.