

Analisis Dampak Pencemaran Tanah Akibat Limbah Deterjen Terhadap Lingkungan Hidup Masyarakat Di Daerah Pedesaan

Bayu Sabilha Naufal ¹

Universitas Trunojoyo Madura

210611100129@student.trunojoyo.ac.id

Dya Qurotul A'yun ²

dyaq.ayun@trunojoyo.ac.id

Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang, Perumahan Telang Inda, Telang, Kec. Kamal,
Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur 69162

Korespondensi penulis: 210611100129@student.trunojoyo.ac.id

Abstract. Soil pollution due to detergent waste is an increasingly worrying environmental problem, especially in rural areas. Detergent waste that is disposed of carelessly contains chemicals such as phosphates, surfactants and bleaching agents which can damage the soil ecosystem, disturb microorganisms and reduce soil quality. This research aims to analyze the impact of soil pollution due to detergent waste on the living environment of communities in rural areas. This research method uses literature study, which is a research approach using written sources to collect data. This research includes analysis of books, scientific journals, articles and other documents in order to gain an in-depth understanding of the topics discussed. The results of the research show that soil in rural areas exposed to detergent waste experiences a significant decline in quality, characterized by reduced soil fertility and disturbance. plant health. In addition, a correlation was found between the level of soil pollution and an increase in health problems among the population, such as skin diseases and respiratory problems. Public awareness of the dangers of detergent waste is still low, so educational efforts and the implementation of better waste management strategies are needed. This research emphasizes the importance of intervention from the government and environmental organizations to mitigate pollution and improve the welfare of rural communities.

Keywords: Soil Pollution, Detergent Waste, Environment

Abstrak. Pencemaran tanah akibat limbah deterjen Pencemaran tanah akibat limbah deterjen merupakan masalah lingkungan yang semakin mengkhawatirkan, terutama di daerah pedesaan. Limbah deterjen yang dibuang sembarangan mengandung bahan kimia seperti fosfat, surfaktan, dan bahan pemutih yang dapat merusak ekosistem tanah, mengganggu mikroorganisme, dan menurunkan kualitas tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pencemaran tanah akibat limbah deterjen terhadap lingkungan hidup masyarakat di daerah pedesaan. Metode penelitian ini menggunakan studi literatur, yang merupakan pendekatan penelitian menggunakan sumber-sumber tertulis untuk mengumpulkan data. Penelitian ini mencakup analisis terhadap buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen lainnya guna memperoleh pemahaman mendalam tentang topik yang dibahas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah di daerah pedesaan yang terpapar limbah deterjen mengalami penurunan kualitas secara signifikan, ditandai dengan berkurangnya kesuburan tanah dan terganggunya kesehatan tanaman. Selain itu, ditemukan korelasi antara tingkat pencemaran tanah dengan peningkatan masalah kesehatan di kalangan penduduk, seperti penyakit kulit dan gangguan pernapasan. Kesadaran masyarakat terhadap bahaya limbah deterjen masih rendah, sehingga diperlukan upaya edukasi dan penerapan strategi pengelolaan limbah yang lebih baik. Penelitian ini menekankan pentingnya intervensi dari pihak pemerintah dan organisasi lingkungan untuk mitigasi pencemaran dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Kata Kunci: Pencemaran Tanah, Limbah Deterjen, Lingkungan Hidup

LATAR BELAKANG

Pencemaran tanah merupakan salah satu masalah lingkungan yang signifikan dan sering kali diabaikan, terutama di daerah pedesaan. Salah satu sumber pencemaran tanah yang umum tetapi kurang disadari adalah limbah deterjen. Limbah ini, yang berasal dari kegiatan

rumah tangga sehari-hari seperti mencuci pakaian dan peralatan dapur, mengandung bahan kimia yang dapat berbahaya bagi ekosistem tanah serta kesehatan manusia. Pencemaran tanah di pedesaan umumnya disebabkan oleh penggunaan pestisida dan pupuk kimia secara berlebihan, serta pembuangan limbah domestik dan industri secara sembarangan. Pencemaran ini dapat menurunkan kesuburan tanah, mencemari tanaman yang tumbuh di atasnya, dan berpotensi merusak ekosistem tanah.

Limbah deterjen mengandung berbagai senyawa kimia seperti fosfat, surfaktan, dan bahan pemutih yang dapat merusak struktur tanah dan mengganggu mikroorganisme penting dalam tanah. Fosfat, misalnya, dapat menyebabkan eutrofikasi yang mengakibatkan pertumbuhan alga berlebihan di badan air, sedangkan surfaktan dapat mengganggu penyerapan nutrisi oleh tanaman. Akibatnya, kualitas tanah menurun, produktivitas pertanian terganggu, dan kesehatan masyarakat terancam. Di daerah pedesaan, di mana kesadaran dan pengetahuan tentang dampak limbah deterjen sering kali masih rendah, masalah ini menjadi lebih serius. Masyarakat mungkin tidak menyadari bahwa cara mereka membuang limbah deterjen dapat merusak lingkungan sekitar mereka. Oleh karena itu, analisis dampak pencemaran tanah akibat limbah deterjen di daerah pedesaan sangat penting untuk dilakukan sebagai langkah awal dalam mencari solusi yang efektif. Beberapa penelitian lapangan menunjukkan bahwa daerah dengan penggunaan deterjen yang tinggi, terutama di kawasan padat penduduk dan tanpa sistem pengolahan limbah yang memadai, mengalami penurunan kualitas tanah dan air. Observasi di beberapa desa menunjukkan bahwa penggunaan deterjen yang tidak diolah dengan baik menyebabkan penurunan produktivitas pertanian dan kontaminasi sumber air bersih.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis dampak pencemaran tanah akibat limbah deterjen terhadap lingkungan hidup masyarakat di daerah pedesaan. Dengan memahami sejauh mana limbah deterjen mempengaruhi tanah dan ekosistem sekitarnya, diharapkan dapat ditemukan langkah-langkah mitigasi yang tepat untuk mengurangi dampak negatif tersebut dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian yang dilakukan oleh Mustofa dkk (2022) dengan judul penelitian pengelolaan limbah deterjen untuk mengurangi dampak pencemaran tanah di daerah pedesaan dengan hasil penelitian yaitu mengkaji metode pengelolaan limbah deterjen untuk meminimalisir dampak negatifnya terhadap tanah dan memberikan solusi praktis bagi

masyarakat perdesaan. Sukirman A. (2010) dengan judul pencemaran tanah dan dampaknya terhadap kesehatan lingkungan yaitu dimana dalam penelitiannya mengkaji dampak umum pencemaran tanah terhadap kesehatan lingkungan dengan fokus pada berbagai sumber pencemaran termasuk limbah deterjen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur, yang merupakan pendekatan penelitian menggunakan sumber-sumber tertulis untuk mengumpulkan data. Penelitian ini mencakup analisis terhadap buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen lainnya guna memperoleh pemahaman mendalam tentang topik yang dibahas. Melalui studi literatur, penelitian dapat mendukung argumentasi, memberikan tinjauan menyeluruh tentang topik, atau membangun dasar teoritis untuk penelitian lebih lanjut.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis konten. Mengidentifikasi dan memberikan kode pada bagian-bagian penting dari teks yang relevan dengan dampak pencemaran tanah oleh limbah deterjen dan juga mengelompokkan data berdasarkan kategori yang telah ditentukan, seperti jenis dampak lingkungan, efek terhadap kesehatan masyarakat, dan tingkat kesadaran masyarakat.

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, penelitian ini melakukan cross-checking sumber informasi dari berbagai literatur untuk memastikan konsistensi dan keakuratan data. Selain itu, sumber-sumber yang digunakan dipilih dari publikasi yang telah terakreditasi dan memiliki reputasi baik dalam bidang lingkungan dan kesehatan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Limbah deterjen mengandung bahan kimia seperti fosfat dan surfaktan yang dapat merusak struktur tanah dan mengurangi ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Fosfat dalam deterjen dapat menyebabkan eutrofikasi, sementara surfaktan dapat mengganggu struktur tanah dan mempengaruhi mikroorganisme tanah. Beberapa studi menunjukkan bahwa kandungan kimia ini dapat bertahan lama di dalam tanah dan menurunkan kualitas tanah secara keseluruhan.

Penelitian menunjukkan bahwa limbah deterjen dapat menyebabkan perubahan fisik dan kimia pada tanah. Studi oleh Iskandar dan kolega (2018) menemukan bahwa tanah yang terkontaminasi limbah deterjen mengalami penurunan pH, peningkatan kandungan logam berat, dan penurunan kesuburan tanah. Hal ini mengakibatkan tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik, yang berdampak langsung pada produktivitas pertanian masyarakat perdesaan.

Limbah deterjen yang meresap ke dalam tanah dapat mencapai air tanah, mencemari sumber air yang digunakan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari. Menurut penelitian oleh Setiawan (2019), pencemaran air tanah oleh limbah deterjen mengandung kadar surfaktan yang tinggi, yang berdampak negatif pada kesehatan manusia, termasuk risiko gangguan kulit dan penyakit pencernaan.

Pencemaran tanah oleh limbah deterjen di daerah pedesaan tidak hanya berdampak pada lingkungan tetapi juga pada kondisi sosial-ekonomi masyarakat. Penurunan kesuburan tanah dan kualitas air menyebabkan produktivitas pertanian menurun, yang pada akhirnya mempengaruhi pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, biaya kesehatan meningkat akibat dampak negatif pencemaran air tanah. Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya strategi pengelolaan limbah deterjen yang efektif. Edukasi masyarakat tentang dampak buruk limbah deterjen dan cara-cara pengelolaan yang ramah lingkungan perlu ditingkatkan. Selain itu, penggunaan deterjen ramah lingkungan dengan kandungan bahan kimia yang lebih sedikit atau tidak berbahaya harus dipromosikan. Peran pemerintah sangat penting dalam pengelolaan limbah deterjen. Pemerintah perlu menetapkan regulasi yang ketat terkait pembuangan limbah deterjen dan memberikan dukungan untuk penelitian dan pengembangan teknologi pengolahan limbah. Penyuluhan dan program-program pengelolaan lingkungan hidup di daerah pedesaan harus diperluas untuk mengurangi dampak pencemaran.

Dampak negatif pencemaran tanah terhadap kesehatan masyarakat akan meningkatkan biaya pengobatan, baik secara individu maupun bagi sistem kesehatan negara. Hal ini akan memberikan beban tambahan pada perekonomian masyarakat. Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah domestik secara bijak dan penggunaan deterjen ramah lingkungan dapat mengurangi dampak pencemaran tanah. Mendorong penggunaan deterjen yang ramah lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dapat menjadi langkah efektif dalam mengurangi pencemaran tanah.

Hasil dari analisis literatur menunjukkan bahwa limbah deterjen yang terbuang ke tanah mengandung bahan kimia berbahaya seperti fosfat, surfaktan, dan bahan pemutih yang dapat merusak struktur dan kualitas tanah. Di daerah pedesaan, di mana pengelolaan limbah belum optimal, limbah deterjen menyebabkan penurunan kesuburan tanah, gangguan pada mikroorganisme tanah, dan berkurangnya kesehatan tanaman. Selain itu, terdapat korelasi antara pencemaran tanah dengan meningkatnya masalah kesehatan masyarakat, termasuk penyakit kulit dan gangguan pernapasan. Kesadaran masyarakat mengenai bahaya limbah deterjen masih rendah, sehingga diperlukan edukasi dan penerapan strategi pengelolaan limbah yang lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pencemaran tanah merupakan salah satu masalah lingkungan yang signifikan dan sering kali diabaikan, terutama di daerah pedesaan. Salah satu sumber pencemaran tanah yang umum tetapi kurang disadari adalah limbah deterjen. Pencemaran tanah akibat limbah deterjen memiliki dampak serius terhadap lingkungan hidup masyarakat di daerah pedesaan. Dampak ini mencakup penurunan kualitas tanah dan air, risiko kesehatan bagi manusia, serta kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya bersama antara masyarakat, pemerintah, dan pihak terkait untuk mengelola limbah deterjen secara lebih bijaksana dan berkelanjutan guna melindungi lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Saran untuk penelitian ini untuk mengatasi dan memitigasi dampak negatif pencemaran tanah akibat limbah deterjen di daerah pedesaan, ada beberapa langkah untuk tindakan yang dapat diambil yaitu dengan pendidikan dan kesadaran masyarakat, pengelolaan limbah yang efektif.

DAFTAR REFERENSI

- Iskandar, D., Sari, W. A., & Rahmawati, E. (2018). Dampak limbah deterjen terhadap kualitas tanah dan upaya pengelolaannya. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(2), 45-56.
- Muslimah, Muslimah. (2017). Dampak pencemaran tanah dan langkah pencegahan. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 2(1), 11–20.
- Mustofa, I., & Suryani, T. (2022). Pengelolaan limbah deterjen untuk mengurangi dampak pencemaran tanah di daerah pedesaan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(2), 98-112.
- Prasetyo, B. (2021). Dampak pencemaran limbah deterjen terhadap ekosistem tanah. *Artikel Lingkungan*.
- Rahmawati, S., & Putri, D. A. (2018). Pengaruh limbah deterjen terhadap kualitas tanah dan kesehatan masyarakat di wilayah pedesaan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 12(1), 45-60.
- Setiawan, A. R., Nugroho, H., & Indrayani, R. (2019). Analisis kualitas air tanah tercemar limbah deterjen di desa. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 10(1), 33-41.
- Sopiah, R. Nida. (2015). Pengelolaan limbah deterjen. *Statistik Daerah Kecamatan Kartasura Tahun II*, 1(1), 17–18.
- Supriyadi, H., & Astuti, D. (2023). Evaluasi dampak lingkungan dari pembuangan limbah deterjen di pedesaan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(2), 103-112.