

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan sampah di Indoneisa telah menjadi permasalahan yang aktual. Meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan disebabkan oleh tinggi nya pertumbuhan penduduk (Aulia *et al.*, 2023). Sampah merupakan material sisa yang tidak lagi digunakan, yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga maupun industri (Gunawansyah, *et al.*, 2022).

Dampak dari timbunan sampah akan menghasilkan lindi, cairan limbah yang terbentuk dari sampah yang membusuk dan mengandung zat-zat terlarut serta partikel tersuspensi (Busanto dan Rahmadyanti 2021). Sampah yang menumpuk di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) memiliki kandungan zat organik. Ketika hujan turun, sampah dapat menghasilkan air lindi yang kaya mineral dan zat organik. Jika aliran air lindi dibiarkan mengalir ke permukaan tanah tanpa pengolahan yang sesuai, hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi manusia dan lingkungan sekitarnya (Dani, 2023).

Menurut penelitian Sari dan Afdal (2017) diketahui bahwa air lindi di TPA Air Dingin menunjukkan kadar logam berat Pb dan COD, BOD yang cukup tinggi, diatas baku mutu. Sementara suhu serta kandungan logam berat Fe dan Cu masih berada di bawah baku mutu. Selain itu, lindi di TPA Gunung Tugel Banyumas dihasilkan konsentrasi logam berat Cd yang paling tinggi mencapai 0,0205 mg/L (Ramadhanti, 2018). Air lindi mengandung berbagai zat pencemar termasuk unsur logam, senyawa kimia berbahaya dan kandungan organik yang berkonsentrasi tinggi (Sari dan Lucyana, 2021). Jika tidak diatasi dengan benar, berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap air tanah, ekosistem perairan dan ekosistem lingkungan lainnya (Ibrahim *et al.*, 2023).

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Ciniru yang berlokasi di Kecamatan Jalaksana merupakan fasilitas utama untuk pengelolaan sekaligus pengolahan akhir sampah di Kabupaten Kuningan. Letaknya kurang lebih berjarak 2 km dari permukiman warga (Surma, *et al.*, 2021). Berdasarkan kondisi saat ini, TPA Ciniru menghadapi masalah kelebihan kapasitas akibat meningkatnya volume sampah yang masuk. Dari total luas lahan sebesar 5,8 hektare sekarang 3,5 hektare diantaranya telah terpakai (Sukma, 2019).

Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024, Kabupaten Kuningan memiliki timbulan sampah 492.71 ton/hari, jumlah sampah tidak terkelola sebanyak 330 ton/hari. Jenis dan komposisi sampah yang paling banyak dihasilkan yaitu sampah rumah tangga 473.00 ton dan sisa makanan 40%. Sampah yang berada di Kabupaten Kuningan hampir tidak terkelola dengan baik, sehingga menumpuk dan membentuk gundukan limbah yang terus membesar dari waktu ke waktu (Surma, *et al.*, 2021). Pengolahan sampah di masyarakat umumnya masih sederhana, seperti pemilahan sampah organik untuk pakan ternak atau kompos. Selain itu, beberapa wilayah sudah mulai menerapkan sistem bank sampah sebagai sarana pengumpulan dan pengolahan sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomis. Namun, praktik tersebut belum merata di seluruh daerah, sehingga kontribusi masyarakat dalam mengurangi timbulan sampah yang masuk ke TPA masih terbatas. Besarnya timbulan sampah dapat memberikan tekanan yang cukup besar terhadap Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) dalam pengelolaannya (Thomas *et al.*, 2019).

Hasil survei awal di TPA Ciniru menunjukkan bahwa sistem pengolahan limbah khususnya air lindi, masih sangat terbatas. Air lindi hanya ditampung dalam kolam terbuka tanpa melalui proses penyaringan atau pengolahan lanjutan, sehingga saat musim hujan sering terjadi luapan yang berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa TPA Ciniru belum memiliki instalansi pengolahan air limbah (IPAL) yang memadai. Dengan memahami hubungan ini, diharapkan penulis dapat memberikan informasi yang berharga dalam upaya mitigasi pencemaran air lindi.

B. Identifikasi Masalah

Adanya penimbunan sampah di TPA Ciniru menjadi sumber utama pencemaran lingkungan, terutama melalui limbah cair lindi yang dihasilkan selama proses dekomposisi sampah. Jika hujan turun kolam penampungan air lindi mengalami penguapan dan mengalir sampai ke pemukiman. Air lindi yang terkontaminasi dengan zat pencemar dapat menyebabkan dampak serius terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitarnya.

C. Batasan Masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis kandungan zat pencemar dalam air lindi mengacu pada Baku Mutu Lindi No.P.59/MENLHK/2016.
2. Penelitian ini dibatasi pada kajian efektivitas kolam penampungan dalam menurunkan kadar zat terlarut dan tersuspensi, dan penelitian dilakukan pada saat musim hujan.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana konsentrasi zat pencemar pada air lindi di TPA Ciniru dan perbandingan kualitas nya dengan Baku Mutu Lindi No.P.59/MENLHK/2016?
2. Sejauh mana efektivitas pengendapan zat-zat terlarut dan tersuspensi di dalam kolam penampungan air lindi TPA Ciniru?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi zat pencemar dalam air lindi di TPA Ciniru dan membandingkannya dengan Baku Mutu Lindi No.P.59/MENLHK/2016.
2. Mengetahui efektivitas pengendapan zat-zat terlarut dan tersuspensi di dalam kolam penampungan air lindi TPA Ciniru.

F. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terkait konsentrasi kandungan zat pencemar dalam air lindi di TPA Ciniru.
2. Sebagai bahan informasi kepada TPA serta Dinas Lingkungan Hidup dalam pengontrolan serta pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan limbah air lindi.
3. Memberikan rujukan atau referensi bagi penelitian berikutnya yang mengkaji terkait limbah air lindi agar dapat dikelola dan dimanfaatkan secara berkelanjutan agar dapat mengurangi pencemaran lingkungan.