

ECO LINDI: PEMANFAATAN AIR LINDI SEBAGAI METODE PENGENDALIAN BAU PADA TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

Rania Naura Anindhita

19/440370/BI/10230

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.

INTISARI

Penelitian ini mengkaji efektivitas Eco Lindi, yaitu larutan pra-pengolahan lindi, dalam mengendalikan bau dan emisi gas rumah kaca (GRK) yang berasal dari proses resirkulasi lindi di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Jabon, Indonesia. Gas *landfill* (LFG), yang menjadi perhatian utama penelitian karena baunya dan komponen GRK (H_2S , CH_4 , CO_2), tengah menjadi fokus penelitian yang semakin berkembang. Meskipun TPA Jabon bertujuan menjadi TPA yang saniter dengan meminimalkan dampak lingkungan, kapasitasnya dalam menangani emisi berbahaya masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini menguji dampak Eco Lindi terhadap kualitas lindi (BOD, COD) dan komposisi LFG. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Eco Lindi tidak menurunkan kualitas lindi secara keseluruhan ($<0,650$) dan menunjukkan pengaruh positif terhadap pengendalian bau (penurunan H_2S) serta mitigasi GRK (penurunan emisi CH_4 dan CO_2).

Kata kunci: Eco Lindi, GRK, TPA, air lindi

ECO LINDI: UTILIZING LEACHATE AS A METHOD TO REDUCE ODOR AT WASTE PROCESSING SITES

Rania Naura Anindhita

19/440370/BI/10230

Supervising Lecturer: Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M. Agr.Sc.

ABSTRACT

This study investigates the effectiveness of Eco Lindi, a leachate pre-treatment solution, in controlling odors and greenhouse gas (GHG) emissions from leachate recirculation at the Jabon Landfill (TPA Jabon) in Indonesia. Landfill gas (LFG), a major environmental concern due to its odor and GHG components (H_2S , CH_4 , CO_2), is a focus of growing research. While TPA Jabon aims to be a sanitary landfill by minimizing environmental impact, its capacity for treating hazardous emissions requires improvement. This research examines the impact of Eco Lindi on leachate quality (BOD, COD) and LFG composition. The findings suggest that Eco Lindi does not compromise overall leachate quality ($<.650$) while demonstrating a positive influence on odor control (H_2S reduction) and GHG mitigation (reduced CH_4 and CO_2 emissions).

Keywords: Eco Lindi, LFG, GHG, leachate