Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Pengaruh resirkulasi air lindi terhadap kualitas air lindi dan fisik sampah pada bioreaktor landfill = Effect of leachate recirculation to the leachate quality and physic characteristic of waste at bioreactor landfill

Sidauruk, Ingen Augdiga, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388865&lokasi=lokal

----

Abstrak

Dengan meningkatnya volume timbulan sampah, maka keterbatasan lahan menjadi permasalahan ketika pengoperasian TPA. Sehingga proses mempercepat proses dekomposisi perlu untuk dilakukan. Tujuan dari penelitian untuk menginvestigasi pengaruh resirkulasi air lindi terhadap degradasi kualitas sampah dan air lindi pada bioreaktor landfill. Penelitian menggunakan tanki toren yang berisi tiga lapisan dengan berat total 300 kg. Kadar air sampah ditingkatkan dengan resirkulasi lindi 1,5 L dan air 1,4 dengan waktu pengamatan 150 hari. Hasil menunjukan parameter pH lindi yakni 5,43-7,9, rerata reduksi volume sampah mencapai 84,09%, rerata temperatur yakni 29-38,90C, rerata total mikroorganisme (mesofilic) yakni 0,06-468,5x107CFu/gram, rerata rasio karbon dan nitrogen yakni 8,7:1-19,3:1, field capacity yakni 0,47 L/kg, BOD5 yakni 24,5-1899,4 mg/l, COD yakni 2720-41600 mg/l.
<hr><i>As increasing volume of waste generation, land constraints will be problem when landfill already operated. So that rate decomposition of waste must be considered. The purpose of this study is to investigate the impact of leachate recirculation on the degradation of refuse and leachate quality at bioreactor landfill. The study was carried out using columns containing three layers of refuse with total of waste is 300 kg. Water content is improved with injection by flushing with leachate 1,5 L and tap water 1,4 L over 150 days. Results show 5,43-7,9 for pH, 84,09% for average of volume reduction, 29-38,90C for average of temperature, 0,06-468,5x107CFu/gram for mesophilic micro., 8,7:1-19,3:1 for average of carbon and nitrogen ratio, 0,47 L/kg for field capacity, 24,5-1899,4 mg/l for BOD5, 2720-41600 mg/l for COD.</i>