

Karakteristik air lindi dan pengaruhnya terhadap kualitas air tanah dangkal: studi kasus: TPA Cipayung, Depok = Characteristic of leachate and their effect on shallow groundwater quality: case study: TPA Cipayung, Depok

Atika Widiastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456697&lokasi=lokal>

Abstrak

Keberadaan TPA sebagai tempat pemrosesan akhir sampah menjadi suatu kebutuhan bagi pengelolaan persampahan di Kota Depok, salah satunya adalah dengan keberadaan TPA Cipayung yang menerapkan sistem controlled landfill. Salah satu masalah yang timbul dari aktivitas TPA adalah kemungkinan terjadinya pencemaran air tanah dangkal akibat rembesan air lindi yang tidak sepenuhnya tersalurkan dengan baik ke kolam stabilisasi lindi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik air lindi dan pengaruhnya terhadap kualitas air tanah dangkal pemukiman warga di sekitar TPA. Metode yang digunakan adalah menggunakan pendekatan kuantitatif dengan parameter yang diuji berupa suhu, pH, Total Suspended Solids TSS, Biological Oxygen Demand BOD, Chemical Oxygen Demand COD, Total Nitrogen TN, Merkuri Hg, Kadmium Cd, dan fecal coliform. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas air dari 17 titik sampling yang diambil menggunakan teknik purposive sampling, dengan menarik 3 garis lurus yang berpusat pada kolam stabilisasi air lindi, variasi jarak setiap 100 meter pada radius jangkauan adalah 600 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air lindi masih berada di atas baku mutu pada parameter BOD, COD, dan Total Nitrogen, yaitu sebesar 4178.0 mg/L, 70556.0 mg/L dan 373.3 mg/L untuk titik influen, dan 3142.0 mg/L, 9055.2 mg/L, dan 350 mg/L untuk titik efluen. Selain dipengaruhi oleh jarak, kadar pencemaran di masing-masing titik uji juga disebabkan oleh perbedaan ketinggian muka air tanah antar radius jarak. Indeks Pencemaran pada air tanah dangkal warga tergolong cemar ringan dan cemar sedang.The presence of TPA as a place of landfill becomes a necessity for waste management in Depok City, one of them is TPA Cipayung which applied controlled landfill in their system. One of the problems that arise from landfill activity is shallow ground water quality due to leachate water that is not well absorbed into leachate stabilization pond and be leaked. This study aims to determine the characteristics of leachate and their effect on shallow groundwater quality of residents around the landfill. The method is by using a quantitative approach with parameters tested for temperature, pH, Total Suspended Solids TSS, Biological Oxygen Demand BOD, Chemical Oxygen Demand COD, Total Nitrogen TN, Mercury Hg, Cadmium Cd, And fecal coliform. In this study, water quality measurements of 17 sampling points were taken using purposive sampling technique, by drawing 3 straight lines with leachate stability rsquo s pond as benchmark, the distance variation every 100 meters at a radius of 600 meters. The results showed that leachate quality was still above the standard of BOD, COD, and Total Nitrogen parameters 4178.0 mg L, 70556.0 mg L and 373.3 mg L for influent point, and 3142.0 mg L, 9055.2 mg L, and 350 mg L for the effluent point. In addition of effect by distance, the pollution levels at each test point are also caused by height differences in water surface between every distance in sampling radius. Pollution Index in shallow groundwater of shallow groundwater is as lightly contaminated and moderately contaminated.