

Evaluation of Universitas Indonesia's recharge pond performance and potential utilization for raw water source = Evaluasi kinerja waduk resapan UI dan potensi pemanfaatannya sebagai sumber air baku

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328381&lokasi=lokal>

Abstrak

Waduk resapan Universitas Indonesia (UI) telah dibangun sejak 5 tahun yang lalu. Namun kegiatan monitoring dan evaluasinya sangat minim dilakukan. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui laju resapan, dan untuk mengevaluasi kondisi kuantitas dan kualitas air waduk resapan selama musim kemarau dan penghujan. Pengukuran kedalaman muka air, intensitas curah hujan dan penguapan dilakukan untuk menentukan ketersediaan air, laju resapan, dan imbalan air waduk. Sejumlah air permukaan diambil dari waduk resapan dan sungai di tiga titik sampling untuk mengetahui kondisi kualitas air eksisting. Hasil studi menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara laju resapan musim kemarau (3,2 mm/hari) dan musim penghujan (6,1 mm/hari). Imbalan air waduk resapan menunjukkan nilai yang berlimpah. Berbagai parameter fisik dan kimia air (kekeruhan, warna, TDS, pH, dan Cl) mempunyai konsentrasi di bawah standar baku mutu. Temuan dari studi ini antara lain bahwa air permukaan waduk masih layak untuk diimbuhkan ke dalam lapis aquifer sehingga mendukung keberlanjutan gerakan konservasi air, dan ketersediaannya sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber air baku tambahan bagi kebutuhan air domestik di lingkungan Kampus UI Depok.

<hr>

Abstract

The UI recharge pond has been constructed 5 years ago. However, monitoring and evaluation activities on its performances are very lack. Aims of this study are to understand the recharge rate, and to evaluate existing quantity and water quality of the pond during dry and rainy season. Measurement of water depth, rainfall intensity, and evaporation is conducted to determine water availability, recharge rate, and water balance of the recharge pond. Amount of surface water is collected from recharge pond and river at three sampling point to determine existing water quality of the pond. The results showed that recharge rate of the pond between dry season (3.2 mm/day) and wet season (6.1 mm/day) are considered as insignificant different. The water balance of the recharge pond shows an excessive rate. Various physics and chemical parameters (turbidity, color, TDS, pH, and Cl) are found to have concentration lower than the water quality standard. The results suggest that the pond surface water is remain suitable to be recharged into aquifer zone so that sustaining ground water conservation campaign, and it is potential to be utilized as an additional raw water source for domestic water demand of UI Campus Depok.