

Pengaruh sumur resapan terhadap kualitas air tanah di Fakultas Teknik Universitas Indonesia = The effect of rainwater harvesting to the groundwater quality in Faculty of Engineering University of Indonesia

Meydam Gusnisar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309405&lokasi=lokal>

Abstrak

Kelangkaan air merupakan suatu permasalahan utama yang dialami oleh negara berkembang. Berdasarkan jumlahnya air hujan merupakan suatu sumber yang potensial untuk dijadikan sumber air minum. Pada saat ini, keberadaan air bersih di Jakarta, Indonesia, sangat memprihatinkan. Kualitas air tanah mengalami penurunan dan membutuhkan suatu pengolahan sebelum digunakan. Penelitian pada air tanah ini dilakukan di bangunan gedung fakultas teknik Universitas Indonesia, dimana terdapat sumur resapan dan yang tidak terdapat sumur resapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari sumur resapan terhadap kualitas air tanah pada daerah yang dekat dengan sumur resapan dengan yang jauh dari sumur resapan. Kualitas air tanah diteliti berdasarkan parameter fisik-kimia yaitu Fe, Mn, pH, kekeruhan, warna, Cl⁻, dan TDS. Terjadinya perubahan material pengisi sumur resapan mempengaruhi beberapa nilai parameter seperti nilai kekeruhan dari nilai awal 0.77 meningkat menjadi 4.42 NTU dan turun kembali menjadi 0.51 NTU dan nilai warna dimana pada awalnya memiliki nilai 1 TCU meningkat hingga 35 TCU dan turun kembali menjadi 5 TCU. Penemuan ini membuktikan bahwa sumur resapan yang terdapat di fakultas teknik berpengaruh terhadap kualitas air tanah yang berada dekat dengan sumur resapan. Oleh karena teknologi ini dapat menyediakan akses air bersih maka teknologi ini dapat diaplikasikan di perkotaan yang mempunyai populasi tinggi.

.....Water scarcity is a major problem in many developing country. Despite the degradation of surface water as raw water, people still used it for drinking water supply. The present, the existences of fresh water in Jakarta, Indonesia, is very apprehensive. The quality of groundwater is being decline and requiring treatment before usage. The present study on groundwater was conducted in the building structure of faculty of engineering University of Indonesia where rainwater-harvesting system were installed and where rainwater-harvesting system were not installed. The objective of the study is to show the difference of water quality which is located near and far from rainwater harvesting. The quality of groundwater was assessed by determining the physic-chemical parameters. The physic-chemical parameters which were observed are Fe, Mn, pH, turbidity, color, Cl⁻, and TDS. Because of the material in rainwater harvesting is change. Its affecting several parameters such us turbidity from 0,77 NTU increased to 4,42 NTU and decreased to 0,51 NTU and color value from 1 TCU increased to 35 TCU and decreased to 5 TCU. The findings from this study provide evidence that rainwater harvesting in faculty of engineering influence the groundwater quality. Hence, providing sustainability of drinking water supply. This technology can applied in city that has high density population.