

Analisis Kualitas Air Tanah Menggunakan Metode Indeks Pencemaran (IP) pada Akuifer Tidak Tertekan Bagian Selatan CAT Jakarta = Analysis of Groundwater Quality Using the Pollution Index (PI) Method in the Unconfined Aquifer of the Shouthern Part of Jakarta Groundwater System

Rika Cantika Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549370&lokasi=lokal>

Abstrak

Air merupakan sumber daya untuk melindungi lingkungan dan memenuhi kebutuhan manusia, khususnya di daerah DKI Jakarta dan sekitarnya yang mengalami peningkatan jumlah penduduk. Air tanah menjadi sumber air bersih yang relevan, mengingat jumlah sistem penyediaan air bersih yang sangat terbatas.

Kualitas air tanah menjadi salah satu isu penting karena fungsinya dalam kebutuhan rumah tangga, industri, maupun kebutuhan lainnya. Penelitian ini dilakukan di area selatan Cekungan Air tanah Jakarta akuifer pada tidak tertekan bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap air tanah yang memenuhi standar kualitas baku mutu untuk keperluan air minum, penduduk, industri, dan lainnya. Penelitian ini menggunakan data parameter fisika-kimia air tanah tahun 2023 mencakup kekeruhan, zat padat terlarut (TDS), pH, Besi (Fe), Mangan (Mn), Nitrat (NO₃), dan Nitrit (NO₂), serta mengacu terhadap Peraturan Kementerian kesehatan No. 02 Tahun 2023 dan menggunakan metode Indeks Pencemaran yang mengacu terhadap Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 Tahun 2003. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada daerah penelitian terdapat 4 titik dengan kategori memenuhi standar baku mutu (baik), 41 titik sumur dengan kategori cemar sedang, dan 10 titik dengan kategori cemar berat. Tingkat pencemaran pada daerah penelitian disebabkan oleh antropogenik dan batuan penyusun yang dominan bersifat permeabel. Tipe fasies air tanah yang mendominasi daerah penelitian adalah Magnesium Bikarbonat (Mg-HCO₃) dan Calcium Chloride (Ca-Cl) dengan pengontrol utama air tanah berupa interaksi dengan batuan.

.....Water is a resource for protecting the environment and meeting human needs, especially in DKI Jakarta and surrounding areas, which are experiencing an increase in population. Groundwater is a relevant source of clean water, considering the limited supply of a clean water systems. The quality of groundwater is an important issue due to functions in households, industries, and other needs. This research uses groundwater physical and chemical parameter data for 2023 including turbidity, dissolved solids (TDS), turbidity, pH, Iron (Fe), Manganese (Mn), Nitrate (NO₃), and Nitrite (NO₂), refers to Ministry of Health Regulation No. 02 of 2023 and uses the Pollution Index method which refers to the Minister of Environment Decree No. 115 of 2003. Based on the results of the analysis carried out in the research area, there are 4 points in with categories that meet the quality standards (good), 41 well points with moderately contamination, and 10 points with severe contamination. The level of pollution in the study area is caused by anthropogenic and permeable dominant constituent rock. The type of groundwater facies that dominate the study area are Magnesium Bicarbonate (Mg-HCO₃) and Calcium Chloride (Cal-Cl) with the main controller of groundwater being the interaction with rock.