

Analisis kualitas air tanah akuifer bebas wilayah Kota Jakarta Timur dan sekitarnya dengan metode storet = Analysis of groundwater quality in unconfined aquifer at East Jakarta City and surrounding areas with the storet method.

Nadhifa Setya Mahafira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509148&lokasi=lokal>

Abstrak

Air bersih menjadi kebutuhan mendasar bagi seluruh manusia. Analisis kualitas air tanah khususnya di wilayah Kota Jakarta Timur dan sekitarnya dianggap penting mengingat wilayah ini di dominasi oleh pemukiman, industri, pergudangan dimana air tanah masih digunakan untuk keperluan sehari-hari. Berdasarkan kondisi geologinya, wilayah penelitian tersusun atas sedimen klastik dan tuf yang dikelompokkan menjadi dua tipe endapan, yaitu endapan aluvium dan endapan kipas aluvium. Akuifer berada di kedalaman 9-40 m dimana bagian selatan merupakan wilayah imbuhan, dan utara adalah wilayah luhan. Status mutu air pada akuifer bebas wilayah Jakarta Timur dan sekitarnya sekitar 4,5% kategori baik sekali-memenuhi baku mutu, 59% kategori baik-cemar ringan, dan 36,5% kategori sedang-cemar sedang. Nilai pH yang rendah di bagian selatan wilayah penelitian berasal dari limbah domestik yang mengandung konsentrasi ion H⁺ (hidrogen) lebih tinggi, sedangkan pada bagian utara, nilai pH yang tinggi menandakan pencemar berasal dari limbah industri/pergudangan yang mengandung konsentrasi ion OH⁻ (hidroksil) lebih tinggi. Berdasarkan kandungan NO₃⁻ (nitrat), Kecamatan Ciracas bagian selatan menjadi titik dengan konsentrasi nitrat tertinggi yang disebabkan oleh penggunaan urea yang tinggi.

<hr>

Clean water is a basic need for all humans. Analysis of groundwater quality, especially in East Jakarta City and surrounding areas is considered important given the region is dominated by settlements, industry, warehousing where ground water is still used for daily needs. Based on geological conditions, the study area is composed of clastic and tuff sediments which are grouped into two types of deposits, namely alluvium deposits and alluvium fan deposits. The aquifer is at a depth of 9-40 m where the southern part is the recharge area, and the north is the discharge area. The status of water quality in the free aquifer of East Jakarta and surrounding areas is around 4.5% in the excellent category-fulfilling the quality standard, 59% in the good-light polluted category, and 36.5% in the medium-moderate polluted category. The low pH value in the southern part of the study area comes from domestic wastes containing higher concentrations of H⁺ (hydrogen) ions, whereas in the north, high pH values indicate pollutants originating from industrial/warehousing waste containing higher concentrations of OH⁻ (hydroxyl) ions. Based on the NO₃⁻ content (nitrate), Ciracas Subdistrict in south became the point with the highest nitrate concentration caused by the high use of urea.