

Analisis Kontaminasi Air Tanah dengan Metode Hidrokimia di TPU Padurenan, Kota Bekasi, Jawa Barat = Groundwater Contamination Analysis by Hydrochemical Method at TPU Padurenan, Bekasi City, West Java

Lorita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527989&lokasi=lokal>

Abstrak

Kasus kontaminasi air tanah di daerah pemakaman merupakan kasus yang belum banyak tersentuh namun memiliki potensi menjadi kasus yang mengkhawatirkan terutama dengan lokasinya yang berdekatan pemukiman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kontaminasi, persebaran kontaminasi, kesesuaian kontaminasi dengan baku mutu air yang ditetapkan pemerintah, dan kaitan secara geologi dengan kontaminasi di TPU Padurenan. Metode yang dilakukan adalah analisis terhadap sampel air tanah dari lokasi penelitian berdasarkan parameter yang ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kontaminasi dari 9 titik sampel untuk parameter pH dari 5.54 - 7.19, parameter suhu (oC) dari 28.4 - 29.6, parameter EC (mS/cm) dari 57 – 355, parameter TDS (ppm) dari 29 – 177, parameter warna menunjukkan indikator bening dan sedikit keruh, parameter rasa menunjukkan indikator berasa dan tidak berasa, parameter bau menunjukkan indikator tidak berbau, sedikit berbau, dan berbau, parameter Copper (mg/L) nilai <0.01, parameter Potassium (mg/L) dari 0.8 - 4.2, parameter Lead (mg/L) memiliki nilai <0.02, parameter Iron (mg/L) dari 0.04 - 3.7, parameter Zinc (mg/L) dari <0.01 - 0.06, parameter Nitrate (mg/L) dari 0.02 - 27.7, parameter BOD (mg/L) dari <2 - 8.1, parameter COD (mg/L) dari <6 - 19.2, dan parameter Total Coliform (koloni/100mL) dari 65 – 800. Parameter yang melewati batas kesesuaian dengan baku mutu air tanah yang ditentukan oleh pemerintah adalah parameter pH, EC, Iron, Zinc, BOD, COD, dan Nitrate. Persebaran kontaminasi didukung oleh stratigrafi kipas aluvium dengan pola dinamika air tanah berarah Utara-Barat Laut. Litologi tuf secara alamiah memberikan nilai konsentrasi pada parameter Potassium dan Iron. Parameter Nitrate, Potassium, dan Total Coliform menjadi pendukung kontaminasi yang berasal dari dekomposisi tubuh manusia.

.....The case of groundwater contamination in the burial area is a case that has not been touched upon but has the potential to become a worrying case, especially given its location close to housing. The purpose of this study was to determine the level of contamination, the distribution of contamination, the suitability of contamination with water quality standards set by the government, and the geological relationship with contamination at Padurenan Cemetery. The method used is the analysis of groundwater samples from the research location based on the specified parameters. The results showed the contamination level of 9 sample points for pH parameters from 5.54 - 7.19, temperature parameters (oC) from 28.4 - 29.6, EC parameters (mS/cm) from 57 - 355, TDS parameters (ppm) from 29 - 177, parameters color indicates clear and slightly cloudy indicators, the taste parameter shows taste and tasteless indicators, the odor parameter indicates an odorless, slightly odorous, and odorless indicator, Copper parameters (mg/L) has value <0.01, Potassium parameters (mg/L) is from 0.8 - 4.2, Lead parameters (mg/L) has a value <0.02, Iron parameters (mg/L) from 0.04 - 3.7, Zinc parameters (mg/L) from <0.01 - 0.06, Nitrate parameters (mg/L) from 0.02 - 27.7, BOD parameters (mg/L) from <2 - 8.1, COD parameters (mg/L) from <6 - 19.2, and Total Coliform parameters (colony/100mL) from 65 – 800. Parameters that exceed the conformity limits with groundwater

quality standards determined by the government are pH, EC, Iron, Zinc, BOD, COD, and Nitrate parameters. The distribution of contamination is supported by the alluvium fan stratigraphy with the pattern of groundwater dynamics trending North-Northwest. The tuff lithology naturally gives concentration values for Potassium and Iron parameters. Nitrate, Potassium and Total Coliform parameters support contamination originating from the decomposition of the human body.