UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi kualitas airtanah bebas dikecamatan Sewon kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta
Dina Andriana Safitri, Dr. Ig.L.Setyawan Purnama, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDI KUALITAS AIRTANAH BEBAS DI KECAMATAN SEWON, KABUPATEN BANTUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh
DINA ANDRIANA SAFITRI
01/150563/GE/05119

INTISARI

Kecamatan Sewon merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bantul yang berbatasan langsung dengan Kota Yogyakarta. Sebagian besar penduduk di daerah penelitian menggunakan airtanah dari sumur gali untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Topografi daerah penelitian relatif datar dengan kedalaman airtanah yang relatif dangkal, sehingga mudah terpengaruh oleh berbagai faktor lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kualitas kimia airtanah berupa unsur nitrat (NO_3), nitrit (NO_2), amonia (NH_3) dan besi (Fe) serta mengevaluasi kualitas kimia airtanah untuk keperluan air minum di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel airtanah dengan *stratified sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan nilai DHL karena nilai DHL di daerah penelitian bervariasi. Besar kecilnya nilai DHL dapat mempengaruhi konsentrasi ion yang terkandung dalam airtanah. Nilai DHL dibagi dalam 3 kelas, yaitu kelas 1 (< 356 µmhos/cm), kelas 2 (356 – 712 µmhos/cm) dan kelas 3 (> 712 µmhos/cm). Masing-masing kelas DHL diambil 4 sampel. Analisis yang digunakan berupa analisis deskriptif dan grafis dari hasil analisis laboratorium terhadap sampel airtanah.

Hasil penelitian dibandingkan dengan baku mutu air menurut Keputusan Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 214/KPTS/1991 untuk mengetahui tingkat kelayakan airtanah untuk keperluan air minum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12 sampel airtanah yang diambil masih memenuhi kelayakan untuk keperluan air minum dari segi kualitas fisik. Ditinjau dari segi kualitas kimia airtanah, 8 sampel airtanah dari 12 sampel yang diambil telah memenuhi kelayakan untuk keperluan air minum. Keempat sampel lainnya tidak memenuhi kelayakan karena melebihi ambang batas yang telah ditentukan. Tiga sampel airtanah kadarnya melebihi ambang batas untuk unsur nitrat (NO_3) dan 1 sampel lainnya untuk unsur besi (Fe). Sebaliknya, Kadar nitrit (NO_2) dan amonia (NH_3) pada airtanah di daerah penelitian nihil. Dari hasil kajian dapat disimpulkan bahwa kualitas airtanah di daerah penelitian masih memenuhi ambang batas yang diperbolehkan dalam baku mutu air minum, sehingga airtanah di daerah penelitian masih layak digunakan untuk keperluan air minum.

Kata kunci : kualitas airtanah, air minum, baku mutu air

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi kualitas airtanah bebas dikecamatan Sewon kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta
Dina Andriana Safitri, Dr. Ig.L.Setyawan Purnama, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THE STUDY OF UNCONFINED GROUNDWATER OF SEWON SUB-DISTRICT, BANTUL REGENCY YOGYAKARTA SPECIAL PROVINCE

by
DINA ANDRIANA SAFITRI
01/150563/GE/05119

ABSTRACT

Sewon Sub-district is the one of sub-districts in Bantul which directly borders in Yogyakarta. The society in research area use groundwater from well to fill the daily needs. The topography of research area has a flat condition with a shallow depth of water table, so it's easy influenced by environment factors. The aims of this research are analyzing the chemical quality of groundwater which are nitrat (NO_3), nitrit (NO_2), ammoniac (NH_3) and iron (Fe) and also evaluating the quality of groundwater to fill the needs of drinking water in research area.

The method which is used in taking the sample of groundwater is stratified sampling, which is taking the sample based on Electric Conductivity (EC) value, where each of EC class is taken 4 samples. EC value is divided into 3 classes, which 1st class (< 356 µmhos/cm), 2nd class (356 - 712 µmhos/cm) and 3rd class (> 712 µmhos/cm). This research used descriptive and graphic analysis acquired from laboratory analysis through the groundwater samples.

The result of research is compared by the water quality standard based on The Governor's Termination of Yogyakarta Special Region number: 214/KPTS/1991 to find out the feasibility of groundwater for the needs of drinking water. The result of research showed that 12 samples of groundwater which are taken from the physical quality filled the feasibility for the needs of drinking water. Based on the chemical quality, 8 groundwater samples already filled the feasibility of drinking water. There were 4 samples other which didn't fill the feasibility because it filled over the maximum limit. The qualities of 3 groundwater samples are over the maximum limit for nitrat (NO_3), and 1 another sample for iron (Fe). In contrary, the standard of ammoniac (NH_3) and nitrit (NO_2) of groundwater in research area are not influenced by those elements. The result of this research shows that the quality of groundwater in research area is still over the feasible maximum limit at the water quality standard, so that the groundwater in research area is still properly used for drinking water.

***Key words**: quality of groundwater, drinking water, water quality standard*