



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Evaluasi Kualitas airtanah bebas dikecamatan Umbulharjo Yogyakarta
Mira Finistri, Dra. Margaretha Widyastuti, M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

EVALUASI KUALITAS AIRTANAH BEBAS DI KECAMATAN UMBULHARJO YOGYAKARTA

Oleh :
Mira Finistri
04/175637/GE/05580

INTISARI

Kecamatan Umbulharjo merupakan kecamatan terluas di Kota Yogyakarta yang memiliki jumlah penduduk tertinggi, penggunaan lahan beragam, dan banyak lokasi industri/kegiatan usaha. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik kualitas airtanah bebas di Kecamatan Umbulharjo tahun 2003-2007 dan mengevaluasi kualitas airtanah bebas dalam peruntukannya sebagai air baku air minum.

Pengambilan data kualitas airtanah dilakukan dengan cara sensus, yaitu dengan memanfaatkan semua data kualitas airtanah dari berbagai instansi. Data primer yang digunakan adalah koordinat sumur sampel, jarak sumur dengan tangki septik, dan kedalaman muka airtanah. Data sekunder yang digunakan adalah data kualitas airtanah bebas, tinggi muka airtanah, curah hujan, baku mutu air, industri/kegiatan usaha, dan kependudukan. Teknik analisis menggunakan analisa spasial, analisa deskriptif, dan analisa komparatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas fisika airtanah di Kecamatan Umbulharjo tahun 2006-2007 masih baik. Kadar warna bervariasi dan kadar kekeruhan cenderung rendah, namun masih berada di bawah batas maksimum yang dipersyaratkan dalam baku mutu. Dilihat dari kualitas kimia tahun 2006-2007, beberapa lokasi memiliki kadar nitrat, nitrit, dan mangan yang tinggi, hingga melebihi baku mutu. Untuk kualitas biologi tahun 2003-2007, *coliform* total memiliki kadar yang bervariasi. Banyak sampel dengan kadar melebihi baku mutu. Tingginya *coliform* total berkorelasi dengan semakin padatnya penduduk, semakin dekat jarak horisontal tangki septik, dan semakin pendeknya jarak vertikal muka airtanah dari muka tanah. Secara umum, airtanah di Kecamatan Umbulharjo tahun 2003-2007 sudah tidak layak lagi diperuntukkan sebagai air baku air minum karena telah tercemar *coliform* total; dan juga tercemar nitrat, nitrit, mangan di tahun 2006-2007..

Kata kunci : *Evaluasi, Kualitas Airtanah, Umbulharjo*

EVALUATION OF GROUNDWATER QUALITY IN UMBULHARJO DISTRICT YOGYAKARTA

By :
Mira Finistri
04/175637/GE/05580

ABSTRACT

Umbulharjo District is the largest district in Yogyakarta City which has the biggest number of population, many kinds of land use, and many industries. The aims of this research are to determine the characteristic of groundwater quality in Umbulharjo District year 2003-2007 and to evaluate groundwater quality for drinking water.

Groundwater quality data are collected by census method, using quality of groundwater data from many institutions. Primary data used in this research are sample well's position, distance between well and septic tank, and depth of water table. Secondary data used in this research are groundwater quality data, water table levels, precipitation, drinking water standard, industries and population data. Technical analyses used are spatial, descriptive, and comparative analysis.

The result of this research shows that physical quality of groundwater in Umbulharjo District year 2006-2007 were in good condition. Color's concentration was various and Turbidity had low concentration, but both of them were still under the maximum standard of water quality. From the chemical quality in 2006-2007, a few locations had high concentration of nitrate, nitrite, and manganese that over water quality standard. From the biological quality in 2003-2007, total coliform had various concentrations. Many samples had high concentration that over water quality standard. Highly concentration of total coliform had correlation with increasing number of population density, horizontal range of septic tanks, and vertical range of water table from the surface. Generally, groundwater in Umbulharjo District year 2003-2007 had no longer function as drinking water because it was polluted by total coliform; and also polluted by nitrate, nitrite, and manganese in 2006-2007.

Keyword: *Evaluation, Groundwater Quality, Umbulharjo*