



Analisis kualitas airtanah di kota Temanggung kab. Temanggung Jawa Tengah  
Gusni Arif, Drs. S. Sutanto B.R., M.S.; Dra. Margaretha Widyastuti, M.T.  
Universitas Gadjah Mada, 2006 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# ANALISIS KUALITAS AIRTANAH DI KOTA TEMANGGUNG KABUPATEN TEMANGGUNG JAWA TENGAH

Oleh  
Gusni Arif  
01 / 144895 / GE / 04965

## INTISARI

Kemerosotan mutu air akhir-akhir ini banyak terjadi di daerah kota, terutama di kota-kota besar maupun daerah pengembangannya. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran airtanah, antara lain dari pembuangan limbah pabrik, sampah domestik atau dari resapan *septic tank*. Kabupaten Temanggung memiliki rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi (0,5% per tahun). Jumlah penduduk Kabupaten Temanggung pada tahun 2002 sebesar 671.402 jiwa. Hal ini sangat dipengaruhi oleh potensi daerah tersebut terutama dalam bidang pertaniannya. Penelitian ini menitikberatkan pada pencemaran airtanah bebas yang dihasilkan oleh pembuangan limbah cair dari penduduk. Tujuan penelitian ini adalah: 1) mengetahui distribusi spasial kandungan nitrat, nitrit, amonia, residu terlarut dan bakteri koli pada daerah penelitian, 2) analisis dan evaluasi kandungan nitrat, nitrit, amonia, residu terlarut dan bakteri koli untuk kebutuhan air minum di daerah penelitian.

Penelitian ini dilakukan pada Kota Temanggung, metode yang digunakan adalah secara stratified random sampling yang mendasarkan pada tingkat kepadatan penduduk. Data diperoleh melalui pengukuran langsung dilapangan dengan cara mengukur dan mengambil sampel pada beberapa sumur di daerah penelitian. Analisis yang digunakan adalah analisis laboratorium, analisis grafik dan analisis keruangan.

Hasil penelitian menemukan bahwa airtanah bebas di daerah penelitian tidak merata persebarannya pada tiap kepadatan penduduk atau tidak memiliki perbedaan yang nyata antar tingkat kepadatan penduduk. Hal ini berarti bahwa tingkat kepadatan penduduk yang tinggi tidak diiringi oleh semakin tingginya kadar unsur nitrat, nitrit, amonia, residu terlarut dan bakteri koli. Kualitas airtanah bebas di daerah penelitian sebagian besar masih memenuhi kriteria baku mutu air yang ditetapkan untuk kebutuhan air minum. Secara umum, berdasarkan sifat fisik, kimia dan biologi, airtanah bebas di daerah penelitian masih layak dimanfaatkan untuk kebutuhan air minum.

**Kata kunci:** kepadatan penduduk, kualitas air, air minum, baku mutu air.



## **ANALYSE OF QUALITY GROUNDWATER IN TEMANGGUNG TOWN TEMANGGUNG REGENCY, CENTRAL JAVA**

by

Gusni Arif

01 / 144895 / GE / 04965

### **ABSTRACT**

*Decline quality of water latterly a lot of happened in town area, especially in metropolis and also its developer area. A lot of factor causing the happening contamination of groundwater, for example from dismissal of factory waste, domestic garbage or from diffusion of septic tank. Temanggung Regency own the mean mount the high population growth ( 0,5% / year). Sum up the population of Temanggung Regency in the year 2002 equal to 671.402. This matter is very influenced by the area potency especially in the field of its agriculture. This research is focused on pollution of unconfined groundwater by domestic waste from population. The aims of this research are : 1). To know distribution spasial obstetrical of nitrate, nitrit, amonia, total dissolve solid and coli bacterium at research area, 2). Analyse and evaluation obstetrical of nitrate, nitrit, amonia,, total dissolve solid and coli bacterium for drinking water required in research area.*

*This research is conducted at Temanggung Town, method used is by stratified random sampling relying on density level. Data obtained by passing direct measurement is field by measuring and taking sampel at some well in research area. The analysis which used are laboratory, graph and spasial analysis.*

*The result of research find that unconfined groundwater in research area do not flatten its disseminating at every population density or not really difference between population density level which is divided into by four class with the element of groundwaters quality. This means that high level of population density level is not accompanied by its excelsior rate of nitrate element, nitrit, amonia, total dissolve solids and coli bacterium. Most of the unconfined groundwater quality in research area are still fulfilled the regulation for drinking water require. Generally, based on physical, chemical and biological characteristics, unconfined groundwater in research area are still can be used for drinking water.*

**Key words:** *population density, water quality, drinking water, water quality standard.*