

**ANALISIS KUALITAS AIRTANAH AKIBAT PENCEMARAN
LIMBAH DOMESTIK DI DESA SANGKRAH KECAMATAN
PASARKLIWON KOTA SURAKARTA SOLO**

Disusun oleh :

Dirce Madalena Pereira

114.080.186/TL

Intisari

Air adalah salah satu sumber kehidupan dan air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan cermat. Karena untuk mendapatkan air yang bersih, sesuai dengan standar tertentu, saat ini menjadi barang yang mahal karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari hasil kegiatan manusia, baik limbah dari kegiatan rumah tangga, limbah dari kegiatan industri dan kegiatan-kegiatan lainnya. Dan ketergantungan manusia terhadap air pun semakin besar sejalan dengan perkembangan penduduk yang semakin meningkat. Tujuan penelitian yang berada di Desa Sangkrah, Kecamatan Pasarkliwon Kota Surakarta Solo adalah untuk mengetahui kondisi Kualitas Airtanah akibat pencemaran limbah domestik dengan batasan permasalahan penelitian ditinjau dari parameter kimia yaitu pH, nitrat dan fosfat serta logam berat yaitu: Crom dan parameter biologi yaitu BOD, COD dan Bakteri E.coli sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, untuk mengetahui dampak dari pembuangan limbah domestik terhadap kualitas airtanah dan penyebabnya dan untuk mengetahui tingkat pencemaran airtanah akibat pembuangan limbah domestik yang terjadi pada lingkungan.

Metode yang digunakan peneliti adalah metode survey dan metode analisis laboratorium, parameter yang digunakan untuk analisis laboratorium secara keseluruhan yaitu pH, BOD, COD, Nitrat, Fosfat, krom total dan bakteri E. Coli dengan acuan Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air, kemudian dilanjutkan analisis data dengan menggunakan metode indeks pencemaran untuk menentukan status mutu air yang sesuai dengan peruntukan seperti irigasi persawahan dan untuk air minum atau kebutuhan sehari-hari.

Hasil analisis laboratorium berdasarkan parameter kimia yang digunakan menunjukkan bahwa beberapa parameter sampel airtanah ditemukan kandungan yang melebihi baku mutu. Parameter biologi yang melebihi baku mutu pada 8 sampel airtanah yaitu BOD berkisar antara 4,63-18,72 mg/l dengan baku mutu 2 mg/l. COD berkisar antara 19,84-36,68 mg/l dengan baku mutu 10 mg/l dan bakteri E.coli pada sampel 4 dan sampel 5 yaitu 2400 MPN dan 4600 MPN dengan baku mutu 1000 MPN. Nilai Cr pada sampel 4 dan sampel 5 yaitu 0,0750 mg/l dan 0,0803 mg/l dengan baku mutu 0,05 mg/l sedangkan pH pada kondisi normal yaitu 6,72-7,61 dengan baku mutu 6 – 9, nitrat pada kondisi normal yaitu 0,5267-7,0379 mg/l dengan baku mutu 10, fosfat pada kondisi normal yaitu 0,0704-0,1464 mg/l dengan baku mutu 0,2 mg/l.

Kata kunci : Limbah Domestik, pencemaran, kualitas airtanah.

**GROUNDWATER QUALITY ANALYSIS AS A RESULT OF DOMESTIC
WASTE DISPOSAL IN VILLAGE SANGKRAH, SURAKARTA SOLO CITY,
SUBDISTRICT PASARKLIWON**

AUTHOR

Dirce Madalena Pereira

NIM. 114.080.186

Abstract

Water is one of life and water is a problem that needs serious attention and meticulous care. Because to get clean water, according to certain standards, currently the goods are expensive because the water has been contaminated by a lot of miscellaneous wastes from human activities result, both of the activities of household waste, waste from industrial activities and other activities. And human dependence on water was greater in line with the development of a growing population. The purpose of the study is located in the Village Sangkrah , sub-district Pasarkliwon, city Surakarta Solo, is to analyze the condition of Groundwater Quality in terms of chemical and biological parameters, to determine the impact of domestic sewage on the quality of groundwater and cause and determine the level of groundwater pollution due to disposal of domestic waste that occurs in an environment with constraints of chemical research problems parameters used is pH, Nitrate, Phosphate, total chromium and BOD, COD, bacteria E. Coli and also provides some idea about the direction of management that can be done to prevent groundwater pollution caused by domestic waste and batik home industry.

The method used is the method of survey research and laboratory analysis methods, the parameters used for laboratory analysis as a whole, is pH, Nitrate, Phosphate, total chromium and BOD, COD, bacteria E. Coli with reference Based on *Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air*, followed by data analysis using pollution index method to determine the status of water quality in accordance with the designation as rice paddy irrigation and for drinking water or daily needs.

Results of laboratory analysis based on chemical parameters were used showed that some parameters were found to contain groundwater samples exceeded the quality standard. Biological parameters exceed the quality standard on 8 samples of groundwater is BOD ranged from 4.63 to 18.72 mg/l with standard quality 2 mg/l. COD ranged from 19.84 to 36.68 mg/l with the quality standard of 10 mg/land E. coli bacteria in the sample 4 and sample 5 is 2400 MPN and 4600 MPN with 1000 MPN. Value of Cr in sample 4 and sample 5 is 0.0750 mg / l and 0.0803 mg / l with the quality standard of 0.05 mg/l quality standard while pH under normal conditions is 6.72-7.61 with the quality standard 6-9, nitrate under normal conditions is 0.5267 to 7.0379 mg/l with the quality standard of 10 mg/l, phosphate at normal conditions is 0.0704-0.1464 mg/l with the quality standard of 0.2 mg/l.

Keywords: Domestic Waste, pollution, groundwater quality.