

KUALITAS AIRTANAH DI SEKITAR PABRIK TEKSTIL PT UNGGULREJO WASONO BERDASAR PARAMETER pH, DO, TDS DAN DHL DESA KLEDUNG KRADENAN, KECAMATAN BANYU URIP, KABUPATEN PURWOREJO, JAWA TENGAH

Oleh

Oktavian Prayoga
114 090 066

INTISARI

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kualitas airtanah bebas berdasarkan parameter pengukuran pH, DO, TDS dan DHL yang mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Golongan I di Kawasan Permukiman di sekitar industri pabrik tekstil di Desa Kledung Kradenan, Kecamatan Banyu Urip, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, serta untuk mengetahui status mutu air pada airtanah dengan metode indeks pencemaran.

Tahap awal penelitian yang dilakukan yakni membuat Peta *Flownet* untuk mengetahui arah aliran airtanah agar dapat menentukan titik – titik pengambilan sampel airtanah dengan cara mengukur ketinggian sumur – sumur warga di lokasi penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey*, uji laboratorium dan indeks pencemaran. Teknik sampling yang digunakan adalah *systematic random sampling* dengan 10 titik pengamatan yakni pada setiap grid yang telah dibuat berdasarkan metode *Systematic Random Sampling*. Semua sampel air yang telah diambil tersebut dianalisis di laboratorium dengan parameter DO, TDS dan DHL, sedangkan parameter pH diuji dengan menggunakan kertas lakmus yang dilakukan langsung di lapangan. Hasil yang didapat dari pengukuran dibandingkan dengan baku mutu lalu dihitung nilai indeks pencemarannya dengan menggunakan metode indeks pencemaran.

Berdasarkan Hasil pengujian laboratorium pada parameter pH, DO, TDS dan DHL menunjukkan bahwa hampir semua sampel tidak melebihi baku mutu. Kandungan pH pada sampel TS 1 – TS 10 tidak melebihi baku mutu. Parameter DO terendah pada TS 4 dan TS 10 yaitu 4,6 mg/L. Parameter TDS tertinggi pada TS 4 yaitu 1160,2 mg/L. Untuk perhitungan DHL pada tiap titik sampling menunjukkan bahwa setiap titik hampir tidak memiliki nilai DHL atau mendekati nilai 0. Dari analisis keempat parameter dengan metode indeks pencemaran dapat disimpulkan bahwa status mutu air di daerah penelitian pada dua titik sampel yaitu titik sampel 4 dan 10 termasuk dalam kategori tercemar ringan.

Kata kunci : *Industri tekstil, kualitas airtanah, Pencemaran*

**QUALITY GROUNDWATER AROUND THE UNGGULREJO WASONO
TEXTILE FACTORY BASED ON pH, DO, TDS AND DHL PARAMETERS
KLEDUNG KRADENAN VILLAGE ,BANYU URIP DISTRICT,
PURWOREJO REGENCY, CENTRAL JAVA**

By

**Oktavian Prayoga
114 090 066**

ABSTRACT

The purpose of the study was to test the quality of unconfined aquifer based on pH, DO, TDS and DHL parameters compared to Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 82 tahun 2001 on the Management of Water Quality and Water Pollution Control Group I and to test unconfined aquifer pollutant index at Kledung Kradenan Village and surroundings, Banyu Urip district, Purworejo, Central Java, As well as to find out the status of water quality in groundwater pollution index method .

The initial stage of the study conducted to make Flownet Map to know the direction of groundwater flow in order to determine the sample point by measuring the height of groundwater wells at the research area. The methods used in this research are survey, laboratory test and pollutant index. The sampling technique applied was systematic random sampling using 10 observation points on each sample grid. All the water sample were analyzed in laboratory, all the samples were measured for each parameter, those are DO, TDS and DHL whilst pH parameter tested by using litmus paper on the field. Results obtained from measurements compared with the quality standards and pollution index value is calculated using the pollution index .

Based on the results of laboratory testing on the parameters of pH, DO, TDS and DHL, showed that almost all of the samples did not exceed the quality standards. The content of the pH of the sample TS 1 - TS 10 does not exceed the quality standards, the lowest DO parameters on TS 4 and TS 10 are 4,6 mg / L. The highest TDS parameters on TS 4 is 1160,2 mg / L. For DHL analysis on each samples point shows that all points almost getting 0 point. Analysis of the four parameters with pollution index method can be concluded that the status of water quality in the area of research on two sample points which sample points 4 and 10 are included in the category of lightly polluted .

Keywords: textile industry, unconfined water quality, Pollution